



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования Первый Московский  
государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Сеченовский Университет)

# ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

## РУКОВОДСТВО К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Под редакцией  
члена-корреспондента РАН В.Р. Кучмы

2-е издание,  
переработанное и дополненное

Министерство науки и высшего образования РФ

Рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение  
и медицинские науки» в качестве учебного пособия для использования в образовательных  
учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего  
образования по программам специалитета 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»

Регистрационный номер рецензии 2576 от 21 марта 2024 года



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2025

**Рецензенты:**

*Милушкина О.Ю.* — доктор медицинских наук, доцент, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой гигиены ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по гигиене детей и подростков;

*Сетко Н.П.* — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой профилактической медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Г46      **Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям** : учебное пособие / под ред. В. Р. Кучмы. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. — 832 с. : ил. — DOI: 10.33029/9704-8248-3-HSA-2025-1-832.

ISBN 978-5-9704-8248-3

В руководстве к практическим занятиям представлены современные методы оценки среды обитания и факторов риска здоровью детей и подростков, способы сбора и обработки информации в сфере популяционного здоровья детей и подростков, донозологическая диагностика для разработки профилактических мероприятий. Приведены методики санитарно-эпидемиологических испытаний товаров детского ассортимента и средств воспитания и обучения, санитарно-эпидемиологических обследований территории и помещений образовательных организаций, санитарно-эпидемиологических исследований организации образовательной деятельности. Рассмотрена оценка питания в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и подростков, описаны актуальные методы санитарно-эпидемиологического контроля (надзора), подготовка и применение научной, нормативной документации и нормативных правовых актов в сфере гигиенического обучения и воспитания.

Предназначено студентам медико-профилактических факультетов высших медицинских учебных заведений.

УДК 613.95/.96(076.5)  
ББК 51.28я73-5

*Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».*

- © ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), 2023
- © ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2025
- © ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2025

ISBN 978-5-9704-8248-3

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания .....	8
Список сокращений.....	10
Введение .....	11
<b>Глава 1. Методы оценки среды обитания детей и подростков .....</b>	<b>15</b>
1.1. Органолептические методы. ....	15
1.2. Физические методы .....	16
1.2.1. Методы исследования и оценки микроклиматических параметров. ....	17
1.2.2. Методы исследования и оценки освещенности рабочих мест детей и подростков. ....	19
1.2.3. Методы исследования и оценки шума и вибрации в образовательных организациях. ....	25
1.2.4. Методы исследования и оценки электромагнитных излучений в образовательных организациях. ....	28
1.2.5. Радиационные методы исследования. ....	32
1.3. Химические методы .....	33
1.4. Токсикологические методы .....	40
1.5. Микробиологические и паразитологические методы .....	42
1.6. Клинические методы .....	44
1.7. Математические методы и прогнозирование в гигиене детей и подростков. ....	44
1.8. Оценка рисков в гигиене детей и подростков .....	49
<b>Глава 2. Методики сбора и обработки информации в сфере популяционного здоровья детей и подростков .....</b>	<b>64</b>
2.1. Показатели популяционного здоровья детей и подростков .....	64
2.2. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков. ....	69
2.3. Качество жизни — критерий оценки состояния здоровья детей и подростков. ....	71
2.4. Методики сбора и обработки информации о здоровье детей и подростков. ....	75
2.5. Оценка тенденций и прогнозирование развития событий в сфере популяционного здоровья детей и подростков. ....	85
2.6. Определение приоритетных проблем и рисков для здоровья детей и подростков, обоснование медико-профилактических мероприятий ...	95
<b>Глава 3. Методы оценки факторов риска для здоровья детей и подростков .....</b>	<b>100</b>
3.1. Оценка факторов и контингентов риска. ....	100
3.2. Оценка поведения подростков, опасного в отношении собственного здоровья .....	105
<b>Глава 4. Донозологическая диагностика для разработки профилактических мероприятий. ....</b>	<b>129</b>
4.1. Оценка морфофункциональных, физиологических и психологических состояний у детей и подростков .....	129

4.1.1. Оценка физического развития . . . . .	129
4.1.2. Оценка функционального состояния обучающихся в процессе воспитания и обучения . . . . .	157
4.1.2.1. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы . . . . .	159
4.1.2.2. Исследование функционального состояния дыхательной системы . . . . .	167
4.1.2.3. Исследование функционального состояния нервно-мышечного аппарата . . . . .	168
4.1.2.4. Исследование функционального состояния центральной нервной системы . . . . .	172
4.1.3. Оценка развития утомления и переутомления детей и подростков . . . . .	178
4.1.4. Оценка общей физической работоспособности, физической подготовленности и двигательной активности детей и подростков. . . . .	187
4.1.4.1. Определение общей физической работоспособности детей и подростков . . . . .	187
4.1.4.2. Определение физической подготовленности детей и подростков . . . . .	191
4.1.4.3. Оценка двигательной активности детей и подростков . . . . .	195
4.1.5. Определение функциональной готовности детей 6-летнего возраста к поступлению в школу . . . . .	199
4.2. Оценка субъективных состояний . . . . .	204
<b>Глава 5. Санитарно-эпидемиологические испытания товаров детского ассортимента, технических и иных средств воспитания и обучения. . . . .</b>	<b>206</b>
5.1. Порядок отбора образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, организации их испытаний (исследований) и оценки, представления данных в целях обеспечения государственного надзора в области обеспечения качества и безопасности непищевой продукции . . . . .	207
5.2. Гигиенические испытания одежды, обуви и школьных ранцев . . . . .	217
5.3. Гигиенические испытания игр и игрушек . . . . .	227
5.4. Гигиеническая оценка и экспертиза детских книг и школьных учебников . . . . .	241
5.5. Гигиеническая оценка электронных образовательных изданий . . . . .	264
<b>Глава 6. Санитарно-эпидемиологическое обследование территории и помещений образовательных организаций . . . . .</b>	<b>265</b>
6.1. Общие санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления. . . . .	267
6.2. Санитарно-эпидемиологические требования в отношении отдельных видов образовательной деятельности . . . . .	293
6.2.1. Требования к организациям, реализующим образовательные программы дошкольного образования, осуществляющим присмотр и уход за детьми . . . . .	293
6.2.2. Требования к детским центрам, размещенным в нежилых помещениях. . . . .	297



6.2.3. Требования к организациям, реализующим образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования . . . . .	298
6.2.4. Требования к организациям дополнительного образования и физкультурно-спортивным организациям . . . . .	301
6.2.5. Требования к организациям для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. . . . .	302
6.2.6. Требования к учреждениям социального обслуживания семьи и детей. . . . .	302
6.2.7. Требования к профессиональным образовательным организациям . . . . .	303
6.2.8. Требования к профессиональным организациям высшего образования. . . . .	304
6.2.9. Требования к загородным стационарным детским оздоровительным лагерям с круглосуточным пребыванием. . . . .	305
6.2.10. Требования к организациям отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием . . . . .	307
6.2.11. Требования к палаточным лагерям . . . . .	308
6.2.12. Требования к организациям труда и отдыха (полевой практики) . . . . .	310
6.2.13. Требования к проведению массовых мероприятий с участием детей и молодежи . . . . .	310
6.2.14. Требования к перевозке организованных групп детей железнодорожным транспортом . . . . .	311
<b>Глава 7. Санитарно-эпидемиологическое исследование организации образовательной деятельности детей и подростков . . . . .</b>	<b>312</b>
7.1. Гигиеническое наблюдение за организацией образовательной деятельности . . . . .	313
7.2. Хронометражные исследования продолжительности и характера деятельности . . . . .	314
7.3. Гигиеническая оценка образовательной деятельности детей и подростков. . . . .	321
7.3.1. Гигиеническая оценка учебного расписания . . . . .	321
7.3.2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса. . . . .	325
7.3.3. Гигиеническая оценка урока . . . . .	328
7.3.3.1. Гигиеническая оценка продолжительности и структуры урока . . . . .	328
7.3.3.2. Гигиеническая оценка использования электронных средств обучения на уроке. . . . .	330
7.3.3.3. Гигиеническая оценка реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения . . . . .	332
7.3.3.4. Гигиеническая оценка урока физической культуры . . . . .	333
7.3.3.5. Требования к физкультурным, физкультурно-оздоровительным, массовым спортивным мероприятиям . . . . .	341

7.3.3.6. Требования к организации трудового обучения и привлечению детей к работам . . . . .	343
7.3.3.7. Требования к проведению итоговой аттестации . . . . .	347
7.3.4. Оценка организации перемен и внеурочной деятельности детей и подростков . . . . .	347
7.4. Оценка организации дополнительного образования детей и подростков, каникул . . . . .	348
<b>Глава 8. Оценка питания в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и подростков . . . . .</b>	<b>349</b>
8.1. Методы изучения и оценки фактического питания и удовлетворения физиологических потребностей детей и подростков . . . . .	349
8.1.1. Оценка фактического питания детей и подростков . . . . .	349
8.1.2. Оценка пищевого статуса ребенка . . . . .	356
8.1.3. Физиологические нормы потребности в энергии и пищевых веществах для детей и подростков . . . . .	358
8.2. Гигиеническая оценка организации общественного питания детей и подростков . . . . .	369
8.2.1. Среднесуточные наборы пищевой продукции для детей и подростков . . . . .	370
8.2.2. Требования к меню приготавливаемых блюд . . . . .	374
8.2.3. Организация питания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей . . . . .	379
8.2.4. Питание при организованных перевозках детей . . . . .	381
8.2.5. Контроль организации общественного питания детей . . . . .	381
8.2.6. Организация лечебного и диетического питания . . . . .	381
8.2.7. Организация питания детей в медицинских стационарах . . . . .	382
8.2.8. Организация дополнительного питания в детских организациях . . . . .	382
8.2.9. Организация питания детей в группах семейного типа и по присмотру и уходу за детьми . . . . .	383
8.2.10. Организация питания в лагерях палаточного типа, при проведении детских туристических походов, массовых мероприятий в природных условиях . . . . .	384
8.2.11. Организация питьевого режима детей и подростков . . . . .	385
8.3. Гигиеническая оценка организации питания обучающихся общеобразовательных организаций . . . . .	386
8.3.1. Организация питания обучающихся . . . . .	387
8.3.2. Объемно-планировочные решения и размещение организаций общественного питания в общеобразовательных организациях . . . . .	391
8.3.3. Обеспечение контроля качества и организации питания обучающихся . . . . .	395
8.3.4. Организация мониторинга горячего питания . . . . .	399
8.3.5. Оценка соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям пищевых продуктов и производственного сырья . . . . .	399

**Глава 9. Государственный контроль (надзор) в РФ.****Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор).**

Формы и методы контроля .....	402
9.1. Государственный контроль (надзор) в РФ .....	402
9.2. Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) .....	418
9.3. Другие виды контроля в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи .....	431
9.3.1. Производственный контроль .....	431
9.3.2. Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления .....	432
9.3.3. Санитарно-эпидемиологический аудит в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. . .	435
9.3.4. Цифровой дистанционный контроль .....	436
9.4. Ответственность за нарушения санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения .....	445
9.5. Методы оценки эффективности обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся .....	446

**Глава 10. Подготовка и применение научной, нормативной****документации и нормативных правовых актов в системе**

гигиенического обучения и воспитания. ....	448
10.1. Нормативные правовые акты, регламентирующие гигиеническое обучение и воспитание. ....	448
10.2. Формы и методы гигиенического воспитания. ....	449
10.3. Гигиеническое воспитание детей различного возраста .....	452
10.4. Гигиеническое воспитание родителей .....	454
10.5. Гигиеническое воспитание персонала образовательных организаций .....	454
10.6. Подготовка программ и материалов для гигиенического воспитания .....	455
Тестовые задания .....	458
Ситуационные задачи .....	684
Эталоны ответов к тестовым заданиям .....	699
Эталоны ответов к ситуационным задачам .....	721
Список законодательных и нормативных правовых документов .....	746
Список методических документов .....	748
Список рекомендуемой литературы .....	749
Приложения .....	751
Предметный указатель .....	823

## УЧАСТНИКИ ИЗДАНИЯ

### Главный редактор

**Кучма Владислав Ремирович** — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, научный руководитель Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

### Авторы

**Альбицкий Валерий Юрьевич** — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник Научно-клинического центра № 2 ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», г. Москва

**Барсукова Наталия Константиновна** — кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией комплексных проблем гигиенической оценки и экспертизы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, г. Москва

**Вирабова Анна Рафаиловна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), директор Центра образования «Самсон», г. Москва

**Гудинова Жанна Владимировна** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены, гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Омск

**Кучма Владислав Ремирович** — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, научный руководитель Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

**Лапонова Евгения Дмитриевна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

**Макарова Анна Юрьевна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрис-

мана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

**Молдованов Владимир Валерьевич** — доктор медицинских наук, главный врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», г. Москва

**Нарышкина Елена Вячеславовна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

**Рапопорт Ирина Калмановна** — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, г. Мытищи

**Сафонкина Светлана Германовна** — доктор медицинских наук, заместитель главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», г. Москва

**Седова Анна Сергеевна** — кандидат медицинских наук, заведующий отделом гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, г. Мытищи

**Скоблина Наталья Александровна** — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва

**Соколова Светлана Борисовна** — доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, г. Мытищи

**Ямщикова Наталия Львовна** — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД	— артериальное давление
ВИЧ	— вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	— Всемирная организация здравоохранения
ВОО	— величина основного обмена
ВСР	— вариабельность сердечного ритма
ГОУиРО	— гигиеническая оценка условий и режимов обучения
ИМТ	— индекс массы тела
ИППП	— инфекции, передаваемые половым путем
КЖ	— качество жизни
КОЕ	— колониеобразующая единица
МКБ-10	— Международная классификация болезней 10-го пересмотра
МР	— методические рекомендации
МУ	— методические указания
МУК	— методические указания по контролю
ОМПО	— отделение морально-психологического обеспечения
ПДУ	— предельно допустимый уровень
ПНЖК	— полиненасыщенные жирные кислоты
ПОО	— профессиональная общеобразовательная организация
Роспотребнадзор	— Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
СЗЗ	— санитарно-защитная зона
СКО	— среднеквадратическое отклонение
СМИ	— средства массовой информации
СР	— сердечный ритм
СЭБ	— санитарно-эпидемиологическая безопасность
ТР	— технический регламент
ТС	— Таможенный союз
УЗИ	— ультразвуковое исследование
ФНС	— Федеральная налоговая служба
ЦНС	— центральная нервная система
ЧСС	— частота сердечных сокращений
ЭКГ	— электрокардиография
ЭМП	— электромагнитные поля
ЭСО	— электронное средство обучения
НАССР (hazard analysis and critical control points)	— анализ рисков и критические контрольные точки
HBSC (health behaviour in school-aged children)	— исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья»
PWC (physical working capacity)	— физическая работоспособность
RR (relative risk)	— относительный риск

## ВВЕДЕНИЕ

Первый практикум по гигиене детей и подростков для студентов был выпущен под редакцией профессора А.В. Молькова — первого заведующего кафедрой гигиены детей и подростков Московского государственного университета — 1-го Московского медицинского института в 1939 г. С того времени все руководства к практическим занятиям готовились на кафедре гигиены детей и подростков 1-го ММИ — ММА — Первого МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовского Университета).

Последнее руководство к практическим занятиям по гигиене детей и подростков вышло в 2010 г. Очередное его переиздание совпало с существенным обновлением санитарных правил и нормативов и подготовкой врачей медико-профилактического профиля в соответствии с новым федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»<sup>1</sup> и новой рабочей программой дисциплины «Гигиена детей и подростков».

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности: профилактических, диагностических, организационно-управленческих, научно-исследовательских, для чего у них должны быть сформированы соответствующие компетенции.

*Общепрофессиональные компетенции объединяются в 12 групп.*

- ▶ Этические и правовые основы профессиональной деятельности.
- ▶ Здоровый образ жизни.
- ▶ Естественнаучные методы познания.
- ▶ Медицинские технологии, оборудование и специальные средства профилактики.
- ▶ Этиология и патогенез.
- ▶ Первая врачебная помощь.
- ▶ Биостатистика в гигиенической диагностике.
- ▶ Управление рисками для здоровья населения.
- ▶ Донозологическая диагностика.
- ▶ Менеджмент качества.
- ▶ Научная и организационная деятельность.
- ▶ Информационная безопасность.

Успешное овладение общепрофессиональными компетенциями (ОК) свидетельствует, что выпускник:

- ▶ способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (Этические и правовые основы профессиональной деятельности) (ОК-1);
- ▶ способен *распространять знания о здоровом образе жизни*, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения (Здоровый образ жизни) (ОК-2);
- ▶ способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии *с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов* (Естественнонаучные методы познания) (ОК-3);

---

<sup>1</sup> Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 15.06.2017 № 552.



- ▶ способен *применять медицинские технологии*, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины (Медицинские технологии, оборудование и специальные средства профилактики) (ОК-4);
- ▶ способен *оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы* в организме человека для решения профессиональных задач (Этиология и патогенез) (ОК-5);
- ▶ способен организовывать уход за больными и *оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе*, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения (Первая врачебная помощь) (ОК-6);
- ▶ способен *применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения* (Биостатистика в гигиенической диагностике) (ОК-7);
- ▶ способен *определять приоритетные проблемы и риски для здоровья населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья* (Управление рисками для здоровья населения) (ОК-8);
- ▶ способен *проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний* (Донозологическая диагностика) (ОК-9);
- ▶ способен реализовывать принципы системы менеджмента качества в профессиональной деятельности (Менеджмент качества) (ОК-10);
- ▶ способен *подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию, а также нормативные правовые акты в системе здравоохранения* (Научная и организационная деятельность) (ОК-11);
- ▶ способен *применять информационные технологии* в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (Информационная безопасность) (ОК-12).

Собственно, *профессиональные компетенции*, установленные рабочей программой дисциплины «Гигиена детей и подростков», — это:

- ▶ способность и готовность к оценке состояния фактического питания населения, к участию в разработке комплексных программ по оптимизации и коррекции питания различных возрастно-половых групп населения, в том числе с целью преодоления дефицита микронутриентов, и для проживающих в зонах экологической нагрузки;



- ▶ способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических видов оценки, проектной документации, объектов хозяйственной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний, соответствия (несоответствия) установленным требованиям;
- ▶ способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием среды обитания человека, объектов хозяйственного водоснабжения, жилищно-коммунального хозяйства, лечебно-профилактических учреждений, производства и реализации продуктов питания, дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования;
- ▶ способность и готовность к проведению обследований и оценке физического развития, функционального состояния организма, работоспособности и заболеваемости детей различных возрастных групп, их распределения по группам здоровья на основе результатов периодических медицинских осмотров;
- ▶ способность и готовность к проведению санитарно-просветительской работы с населением по вопросам профилактической медицины, к работе с учебной, научной и справочной литературой, к поиску информации для решения профессиональных задач;
- ▶ способность и готовность к планированию и проведению гигиенического воспитания и обучения детей, подростков, их родителей и персонала дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования;
- ▶ способность и готовность к принятию управленческих решений, направленных на сохранение здоровья населения в связи с неблагоприятным воздействием факторов среды обитания человека;
- ▶ способность и готовность к интерпретации результатов гигиенических исследований, к пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику.

В результате освоения дисциплины, в том числе в ходе практических занятий, *выпускник должен уметь:*

- ▶ применять нормативные правовые акты Российской Федерации (РФ) в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей в своей профессиональной деятельности;
- ▶ делать обобщающие выводы;
- ▶ выявлять факторы риска основных заболеваний человека, проводить профилактические мероприятия при наличии факторов риска;
- ▶ самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;
- ▶ определять показатели и проводить анализ влияния отдельных объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду обитания.

*Выпускник должен владеть:*

- ▶ методикой контроля состояния здоровья детского и подросткового населения, условий жизни с разработкой практических мероприятий по их улучшению;
- ▶ методами оценки качества состояния искусственной среды обитания;
- ▶ навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности.

Руководство к практическим занятиям по гигиене детей и подростков призвано обеспечить овладение студентами профессиональными компетенциями, умениями и навыками в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей, подростков и молодежи, что потребовало при очередном переиздании книги существенной ее переработки и дополнения.

В руководстве широко представлены современные методы оценки среды обитания детей и подростков; методики сбора и обработки информации в сфере популяционного здоровья детей и подростков; методы оценки факторов риска для здоровья детей и подростков; донозологическая диагностика для разработки профилактических мероприятий; санитарно-эпидемиологические испытания товаров детского ассортимента и средств воспитания и обучения; санитарно-эпидемиологические обследования территории и помещений образовательных организаций; санитарно-эпидемиологические исследования организации образовательной деятельности; оценка организации питания в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и подростков; современные методы санитарно-эпидемиологического контроля (надзора); методы оценки соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения; подготовка и применение научной, нормативной документации и нормативных правовых актов в сфере гигиенического обучения и воспитания.

В настоящем руководстве воплощен многолетний опыт кафедры гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана Сеченовского Университета.

Издание может быть полезно как студентам медицинских высших учебных заведений, так и начинающим врачам, работникам образовательных организаций.

Авторы с благодарностью воспримут все замечания и предложения по совершенствованию практического руководства.

## Глава 1

# **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Изучение факторов среды обитания, условий и режима воспитания, обучения, отдыха детских и подростковых организованных коллективов проводится с широким использованием лабораторных исследований и инструментальных замеров, что обеспечивает объективную оценку их санитарно-эпидемиологического благополучия. Исследования с использованием лабораторных методов и инструментальных замеров составляют свыше 65% обследований детских и подростковых учреждений.

Данные лабораторно-инструментальных исследований по изучению санитарно-гигиенических условий воспитания, обучения и досуга детей и подростков представляются в отчетной форме Госкомстата России № 18 и в отраслевых отчетных формах № 8-94-санэпид «О санитарном состоянии детских и подростковых летних оздоровительных учреждений и работе центров Госсанэпиднадзора за 202\_\_ г.» и № 9-94-санэпид «Отчет о работе отделов (отделений) гигиены детей и подростков центров Госсанэпиднадзора за 202\_\_ г.».

Лабораторно-инструментальным и экспертно-аналитическим исследованиям подвергаются вода, почва, воздушная среда, физические факторы окружающей среды, продукты питания, предметы детского обихода (одежда, игры и игрушки, книги и др.). При этом используются органолептические, физические, химические, токсикологические, микробиологические, клинические и другие методы исследований.

## **1.1. ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**

Органолептический метод (органолептика) — метод определения показателей качества продукции на основе анализа восприятий органов чувств: зрения, обоняния, слуха, осязания, вкуса.

Органолептическая оценка товара — это обобщенный результат оценки его качества, выполненный с помощью органов чувств человека. Особенно велико значение этой оценки в сфере гигиены детей и подростков для характеристики воды, кондитерских товаров, продуктов питания, товаров детского ассортимента и т.п. В ряде случаев органолептическая оценка позволяет дать заключение о таких параметрах, как свежесть сырья, нарушения процесса производства, гораздо быстрее, чем инструментальные методы.

При оценке товара определяют сначала внешний вид, форму, цвет, блеск, прозрачность, консистенцию, вкус и другие свойства.

Основной отличительной чертой органолептического исследования является отсутствие объективной регистрации результатов с использованием изме-

рительных приборов или средств фиксации результатов. Значения показателей определяются путем анализа ощущений эксперта на основании имеющегося у него опыта оценки и, как правило, выражаются в баллах или местах образцов на воображаемой шкале.

В значительной степени достоверность полученной таким образом оценки зависит от опыта эксперта (оценщика).

Органолептический способ оценки продукта используют в его идентификации. Он имеет преимущества за счет быстроты определения, не требует специальных приборов. Однако многим показателям, определенным с помощью органолептики, присуща субъективность.

*Органолептические свойства воды — цвет, запах, привкус, мутность, прозрачность, наличие взвешенных веществ, плавающих примесей.* В природных источниках вода может быть самого разного цвета: от коричневого, который ей придают гуминовые вещества, до синего и зеленого, образующихся вследствие жизнедеятельности водорослей. Различными могут быть также запах и привкус — от горько-соленого до сероводородного. Мутной вода бывает обычно в поверхностных водоемах, особенно вследствие загрязнения.

Значение органолептических показателей в том, что они формируют реакцию потребителя на воду и тем самым определяют питьевой режим, а также деятельность пищеварительных желез, секреторную деятельность желудка. Органолептические показатели во многих случаях свидетельствуют о загрязнении воды и водоема.

Органолептическая оценка запаха включена в исследования воды и ряда товаров детского ассортимента. Интенсивность и характер запахов оценивают по 5-балльной шкале (**табл. 1.1**).

**Таблица 1.1.** Интенсивность и характер запаха образцов

Интенсивность запаха, баллы	Характеристика интенсивности	Описание характера и проявления запаха
0	Никакого запаха	Отсутствие ощутимого запаха
1	Очень слабый	Запах обычно не отмечается, но обнаруживается опытным дегустатором
2	Слабый	Запах, обнаруживаемый неопытным дегустатором при акцентировании его внимания
3	Заметный	Запах, легко замечаемый и способный вызвать неодобрительный отзыв
4	Отчетливый	Запах, обращающий на себя внимание и вызывающий отрицательный отзыв
5	Очень сильный	Запах настолько сильный, что вызывает неприятные ощущения

## 1.2. ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

С помощью физических методов исследуют физические факторы среды — температуру, влажность, скорость движения воздуха, атмосферное давление, инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое излучения, механические колебания (шум, вибрацию), ионизирующее, неионизирующее излучения и другие факторы внешней среды.

Наиболее распространенными физическими факторами в детских и подростковых учреждениях являются шум, вибрация, неионизирующее излучение, а также микроклимат, в котором проходит жизнедеятельность ребенка. Исследования и оценка этих факторов складываются из изучения физических, физиолого-гигиенических и клинических проявлений их влияния на организм детей и подростков.

### 1.2.1. Методы исследования и оценки микроклиматических параметров

Значительную часть времени дети и подростки проводят в помещениях образовательных учреждений, в связи с чем важное значение имеют исследования воздуха.

Для детей и подростков весьма важно обеспечение оптимальных микроклиматических условий, поскольку это создает резерв повышения эффективности обучения и воспитания, увеличения работоспособности детей, улучшения их физического состояния без напряжения механизмов терморегуляции.

В детских и подростковых учреждениях проводятся инструментальные замеры параметров микроклимата: температура, относительная влажность и скорость движения воздуха (рис. 1.1).

По данным санитарно-эпидемиологической службы, отклонения микроклимата происходят за счет низких температурных параметров, возникающих при неэффективной работе систем отопления, а также вследствие нарушения режимов проветривания.

Гигиенические нормативы микроклимата установлены для зоны обитания жилых и общественных зданий.

Зоной обитания является пространство в помещении, ограниченное плоскостями, параллельными полу и стенам: по высоте 0,1 м и 2,0 м над уровнем пола — для стоящих или двигающихся людей, на высоте 1,5 м над уровнем пола — для сидящих людей и на расстоянии 0,5 м от внутренних поверхностей наружных и внутренних стен, окон и отопительных приборов.

Микроклимат помещений жилых и общественных зданий нормируется для холодного периода года, характеризующегося среднесуточной температурой наружного воздуха, равной 10 °С и ниже, а также для теплого периода года, характеризующегося среднесуточной температурой наружного воздуха выше 10 °С.

При обеспечении показателей микроклимата в различных точках помещений образовательных организаций допускаются перепады/изменения пара-



Рис. 1.1. Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп»

метров микроклимата: температуры воздуха — не более 3 °С, скорости движения воздуха — не более 0,1 м/с и относительной влажности воздуха — не более 15%.

Допустимые величины параметров микроклимата в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи представлены в табл. 1.2<sup>1</sup>.

**Таблица 1.2.** Допустимые величины параметров микроклимата в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи

Наименование помещения	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с, не более
Организации для детей до 7 лет			
Групповые (игровые), игровые комнаты (помещения), помещения для занятий для детей до трех лет	22–24	40–60	0,1
Групповые (игровые), игровые комнаты (помещения), помещения для занятий для детей от 3 до 7 лет	21–24	40–60	0,1
Спальные	19–21	40–60	0,1
Туалетные для детей до трех лет	22–24	–	0,1
Туалетные для детей от 3 до 7 лет	19–21	–	0,1
Физкультурный зал	19–21	40–60	0,1
Музыкальный зал	19–21	40–60	0,1
Душевая (ванная комната)	24–26	–	0,1
Раздевальная в групповой ячейке	21–24	40–60	0,1
Кабинет для индивидуальных занятий с детьми (логопед, психолог) и/или кабинет для коррекционно-развивающих занятий с детьми	21–24	40–60	0,1
Проголочные веранды (не менее)	12	–	–
Отапливаемые переходы (не менее)	15	–	0,1
Дошкольные группы, размещенные в жилых помещениях жилищного фонда	21–24	40–60	0,1
Организации для детей старше 7 лет и молодежи			
Жилые комнаты	20–24	40–60	0,15
Спальные помещения	18–24	40–60	0,15
Помещения для отдыха и игр	20–24	40–60	0,15
Учебные помещения, кабинеты, аудитории	18–24	40–60	0,1
Помещения, оборудованные индивидуальными рабочими местами с персональным компьютером	18–24	55–62	0,1
Мастерские, кабинеты кулинарии и домоводства в профессиональных общеобразовательных организациях (ПОО), организациях дополнительного образования	18–20	40–60	0,1

<sup>1</sup> П. 98 V Физические факторы (за исключением ионизированного излучения) Сан-ПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

Окончание табл. 1.2

Наименование помещения	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с, не более
Помещение для самоподготовки	18–24	40–60	0,1
Рекреации	18–24	40–60	0,15
Актный (концертный) зал	18–24	40–60	0,1
Столовая	18–24	40–60	0,1
Спортивный зал	18–20	40–60	0,1
Зал для занятий лечебной физической культурой	18–24	40–60	0,1
Душевая (ванная комната)	24–26	–	0,1
Туалетная	18–26	–	0,1
Комната гигиены девочек	18–26	–	0,1
Помещение для стирки и сушки вещей, глажения и чистки одежды	18–26	–	0,1
Кабинет для индивидуальных занятий с детьми	18–24	40–60	0,1
Гардероб, вестибюль	18–24	–	0,1

При оценке допустимой температуры воздуха учитывают следующее:

- ▶ диапазоны допустимых значений температуры помещений приведены для холодного периода года;
- ▶ в теплый период года для всех помещений верхняя граница допустимой температуры воздуха — не более 28 °С, нижняя граница идентична холодному периоду года;
- ▶ при отсутствии детей в помещениях должна поддерживаться температура не ниже 15 °С.

### 1.2.2. Методы исследования и оценки освещенности рабочих мест детей и подростков

Гигиенические требования к организации освещения на практике реализуются за счет рациональных *архитектурно-планировочных* и *технологических* или *светотехнических* решений здания и помещения (площади окон, площади и конфигурации помещения, выбора ламп и т.д.).

К нормируемым показателям световой среды относятся:

- а) средняя освещенность, которая определяется как усредненная по площади освещаемого помещения ( $E_{\text{ср}}$ , лк);
- б) коэффициент пульсации освещенности, который является критерием оценки относительной глубины колебаний освещенности в осветительной установке в результате изменения во времени светового потока источника света при питании переменным током, учитывает пульсацию светового потока до 300 Гц ( $K_{\text{п}}$ , %);
- в) объединенный показатель дискомфорта, который связан с показателем дискомфорта ( $M$ ) и определяется по формуле:



Объединенный показатель дискомфорта  $= 16 \lg M - 4,8$ ;

- г) коэффициент естественной освещенности, который определяется отношением естественной освещенности, создаваемой в некоторой точке заданной плоскости внутри помещения светом неба (непосредственным или после отражения), к одновременному значению наружной горизонтальной освещенности, создаваемой светом полностью открытого небосвода; выражается в процентах,  $e_n, \%$ ;
- д) равномерность освещенности, которая определяется отношением значения минимальной освещенности к значению средней освещенности на заданной поверхности. Равномерность освещенности должна быть в основных помещениях не менее 0,6; в учебных кабинетах черчения и рисования — не менее 0,7; в спортивных залах — 0,7; в прочих вспомогательных помещениях — не менее 0,4.

Объединенный показатель дискомфорта рассчитывается инженерным методом с помощью программных средств на основе фотометрических данных светильников и расположения их в помещении, не имеет инструментальных методов контроля. Объединенный показатель дискомфорта, регламентируемый для ограничения слепящего действия в осветительных установках, должен обеспечиваться у торцевой стены на центральной оси помещения на высоте 1,2 м от пола и не должен превышать нормативных значений. Объединенный показатель дискомфорта оценивается только при наличии жалоб на посторонние яркие источники света в поле зрения.

Гигиенические нормативы естественного и искусственного освещения в помещениях организаций для детей представлены в **табл. 1.3**.

Осветительные установки, независимо от используемых источников света и световых приборов, должны обеспечивать нормативные требования к общему искусственному освещению.

Для общего искусственного освещения следует использовать источники света с цветовой корректировкой температуры от 2400 до 6500 °K. Цветовая коррелированная температура светодиодов белого света не должна превышать 4000 °K.

Нормативы показателей естественного, искусственного и совмещенного освещения зависят от разряда и подразряда зрительной работы. Разряд работы определяется характеристикой зрительной работы (степенью ее точности) и наименьшим размером объекта различения (мм). Подразряд зрительной работы зависит от характеристики фона (темный, средний, светлый), контраста объекта с фоном (малый, средний, большой) и относительной продолжительности зрительной работы при направлении зрения на рабочую поверхность (%).

В организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи встречаются зрительные работы:

- ▶ А-1 — очень высокой точности (объект различения от 0,15 до 0,30 мм) с относительной продолжительностью зрительной работы при направлении зрения на рабочую поверхность не менее 70%;
- ▶ А-2 — очень высокой точности (объект различения от 0,15 до 0,30 мм) с относительной продолжительностью зрительной работы при направлении зрения на рабочую поверхность менее 70%;





Продолжение табл. 1.3

Помещения	Разряд и подразряд зрительной работы	Рабочая поверхность и плоскость нормирования коэффициента естественной освещенности и освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная плоскости и высота плоскости над уровнем пола)	Естественное освещение		Совмещенное освещение		Искусственное освещение							
			Кэффициент естественной освещенности, $e_n$ , % не менее	Кэффициент естественной освещенности, $e_n$ , % не менее	Кэффициент естественной освещенности, $e_n$ , % не менее	при верхнем или комбинированном освещении	при боковом освещении	Освещенность, $E_{op}$ , лк, не менее			Объединенный показатель дискомфорта, не более	Коэффициент пульсации освещенности, $K_p$ , % не более		
								Всего	От общего	при комбинированном освещении				
													при комбинированном освещении	при общем освещении
Учебные кабинеты технического черчения и рисования, изостудии, мастерские живописи, рисунка, скульптуры	A-1	Г — на поверхности стола	4,0	1,5	2,1	1,3	—	—	500	21	10			
	A-1	В — на доске	—	—	—	—	—	—	500	—	10			
	A-2	Г — на поверхности стола	3,5	1,2	2,1	0,7	500	300	400	14	10			
	A-2	Экран В — 1	—	—	—	—	—	—	200 (не более)	—	—			
Лаборантские при учебных кабинетах	A-2	Г — 0,8	3,5	1,2	2,1	0,7	500	300	400	14	10			
Мастерские по обработке металлов и древесины	IIIб	Г — на рабочих поверхностях столов, верстаков	—	—	3,0	1,2	1 000	200	300	21	15			
Мастерские трудового обучения	A-2	Г — на рабочих поверхностях	4,0	1,5	2,1	1,3	—	—	400	21	10			

Окончание табл. 1.3

Помещения	Разряд и подразряд зрительной работы	Рабочая поверхность и плоскость нормирования коэффициента естественной освещенности (Г — горизонтальная, В — вертикальная плоскости и высота плоскости над уровнем пола)	Естественное освещение		Совмещенное освещение		Искусственное освещение				
			при верхнем или комбинированном освещении	при боковом освещении	коэффициент естественной освещенности, $e_n$ , % не менее	коэффициент естественной освещенности, $e_n$ , % не менее	Освещенность, $E_{op}$ , лк, не менее			Объединенный показатель дискомфорта, не более	Коэффициент пульсации освещенности, $K_p$ , % не более
							при комбинированном освещении	От общего	при общем освещении		
Кабинеты для индивидуальных музыкальных занятий для организаций дополнительного образования	Б-1	Г — 0,8	3,0	1,0	1,8	0,6	—	—	300	24	15
	Б-2	Г — 0,0 — на полу	2,5	0,7	1,5	0,4	—	—	200	24	20
	Б-2	В — 2,0 — с обеих сторон на продольной оси	—	—	—	—	—	—	75	—	—
Снарядные, инвентарные, хозяйственные кладовые	Ж-2	Г — 0,8	—	—	—	—	—	—	50	—	—
	Г	Г — поверхность воды	2,0	0,5	1,2	0,3	—	—	150	24	20
Актовые, концертные залы	Д	Г — 0,0 — на полу	—	—	—	—	—	—	200	25 (22)	—
	Г	В — 1,5	—	—	—	—	—	—	300	—	—
Эстрады актовых, концертных залов	Б-2	Г — 0,8	—	—	—	—	—	—	200	24	20
Обеденный зал	Е	Г — 0,0 — на полу	2,0	0,5	1,2	0,3	—	—	200	25	—

- ▶ Б-1 — высокой точности (объект различения от 0,30 до 0,50 мм) с относительной продолжительностью зрительной работы при направлении зрения на рабочую поверхность не менее 70%;
- ▶ Б-2 — высокой точности (объект различения от 0,30 до 0,50 мм) с относительной продолжительностью зрительной работы при направлении зрения на рабочую поверхность менее 70%;
- ▶ В-1 — средней точности (объект различения более 0,50 мм) с относительной продолжительностью зрительной работы при направлении зрения на рабочую поверхность не менее 70%;
- ▶ Д — обзор окружающего пространства при очень кратковременном различении объектов при нормальной насыщенности помещений светом;
- ▶ Е — обзор окружающего пространства при очень кратковременном различении объектов при низкой насыщенности помещений светом;
- ▶ IIIб — высокой точности при всех возможных вариантах характеристики фона и контраста объекта с фоном.

Равномерность естественного освещения также достигается за счет рациональных архитектурно-планировочных решений помещения, особенно его конфигурации (формы) и глубины помещения в случае бокового естественного освещения, выбора системы естественного освещения (верхнее и верхнее-боковое, комбинированное).

Оценка равномерности проводится путем расчетов *коэффициентов неравномерности (K)*.

Для верхнего и комбинированного естественного освещения:

$$K = E_{\text{ср}} / E_{\text{мин}},$$

где  $E$  — освещенность, лк.

Для искусственного освещения:

$$K = E_{\text{макс}} / E_{\text{мин}}.$$

Важным требованием является отсутствие чрезмерной яркости освещения, которая может привести к слепимости органа зрения, его повышенной утомляемости, к ошибкам и травмам; отсутствия перегрева достигают для естественного освещения за счет *светозащитных устройств* (козырьки над окнами, жалюзи, шторы), а для искусственного освещения — путем выбора ламп (предпочтительнее газоразрядные, а не лампы накаливания) и арматуры (рассеивающего типа).

Чрезмерная яркость (блескость) — это физическое явление, которое вызывает физиологическую охранную реакцию *слепимости*, или зажмуривания глаз.

Яркость может быть прямой и отраженной; она создается как естественным светом — солнечными лучами, так и искусственными источниками.

Прямая блескость вследствие попадания прямых солнечных лучей в помещение создается в процессе *инсоляции*. Инсоляция имеет многие положительные аспекты влияния на человека, в частности на его психоэмоциональное состояние, оказывает слабый бактерицидный эффект. Именно поэтому для многих помещений постоянного пребывания людей оптимальна ориентация на юг и юго-восток; юго-западная ориентация влечет перегрев помещения во второй половине дня. Однако в целях предупреждения эффекта слепимости предпочтительно исключение инсоляции и, следовательно, ориентация

на северные румбы. Это весьма важно для кабинетов черчения, швейных мастерских, рабочих мест, оборудованных экранами, и т.д. Для этих видов работ следует исключить попадание прямых солнечных лучей, тени, блики от инструментария, а также перегрев помещения.

Предупредить появление пульсации светового потока позволяет рациональный выбор источника света (лампы накаливания и светодиоды). При применении газоразрядных ламп используют такие светотехнические решения, как трехфазное подключение ламп в светильнике и высокочастотные пуско-регулирующие аппараты.

Близость к спектру дневного света достигается за счет выбора ламп — предпочтительны люминесцентные лампы белого и тепло-белого спектра; лампы накаливания имеют спектр красно-желтого цвета.

Безопасность, удобство в эксплуатации, доступность для влажной уборки, экономичность достигаются за счет рационального выбора для естественного освещения светозащитных устройств (жалюзи, шторы), а для искусственного — ламп (предпочтительны люминесцентные), арматуры, удобного расположения светильников и выключателей в помещении.

Измерение освещенности следует проводить, если отношение фона естественной освещенности не превышает 0,1 измеренной величины искусственной освещенности.

Яркость рабочей поверхности  $L$ , кд/м<sup>2</sup>, определяется усреднением яркости отдельных ее элементов.

Коэффициент пульсации освещенности измеряют, когда отношение фона естественной освещенности не превышает 0,1 измеренной величины искусственной освещенности.

При измерениях освещенности на измерительный фотометрический датчик не должна падать тень человека, деревьев, посторонних предметов, а также свет от других источников света. Освещенность на рабочем месте обучающего-ся определяют прямыми измерениями на рабочей поверхности.

В целом по России замеры освещенности свидетельствуют, что на 25% объектов уровень освещенности, как правило, ниже гигиенических нормативов.

### **1.2.3. Методы исследования и оценки шума и вибрации в образовательных организациях**

Организованные детские коллективы могут подвергаться воздействию таких физических факторов, как шум и вибрация (мастерские и компьютерные классы школ, учреждений начального и среднего профессионального образования, учебно-производственных комбинатов).

Исчерпывающими физическими характеристиками шумов являются спектрограммы и уровнеграммы. Первая характеризует особенности восприятия и воздействия, вторая — глубину воздействия и скорость наступления повреждения. Важной характеристикой шума является время, в течение которого тот или иной его уровень воздействует на ребенка.

Адекватным физическим критерием для характеристики вибрации служит мощность колебательного процесса, а нормируемым физическим параметром — колебательная скорость.

Измерения уровней звука должны выполняться интегрирующими усредняющими шумомерами 1-го или 2-го класса точности (по ГОСТ Р 53188.1–2019, ГОСТ 17187–2010). Для измерения уровней звукового давления шумомеры оснащаются октавными и третьоктавными фильтрами класса 1 по национальному стандарту РФ [ГОСТ Р 8.714–2010 (МЭК 61260)].

Измерения вибрации должны выполняться виброметрами, удовлетворяющими требованиям межгосударственного стандарта (ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений») и оснащенными октавными и третьоктавными фильтрами класса 1 по национальному стандарту РФ (ГОСТ Р 8.714-2010 (МЭК 61260:1995) «Фильтры полосовые октавные и на доли октавы. Технические требования и методы испытаний»).

Для измерения шума и вибрации используется различная шумо- и виброизмерительная аппаратура (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Шумомер, вибромер и анализатор спектра «ОКТАВА-110А-ЭКО»

Гигиеническими нормативами, используемыми для оценки уровней воздействия шума, являются:

- ▶ эквивалентный уровень звука ( $L_{pAeqT}$ , дБА);
- ▶ максимальные уровни звука  $A$ , измеренные с временными коррекциями  $S$  и  $I$  ( $L_{pA_{max}}$ ) — наибольшая величина уровня звука, измеренная на заданном интервале со стандартной временной коррекцией.

Нормируемые параметры шума представлены в **табл. 1.4**.

Нормируемые параметры вибрации, создаваемые внутренними и внешними источниками в общественных зданиях:

- а) для постоянной вибрации (текущее скорректированное ускорение изменяется за время наблюдения не более чем в 2 раза — на 6 дБ) — среднеквадратичные значения ускорения, скорректированные ускорения и их логарифмические уровни, в дБ, в октавных полосах частот;
- б) для непостоянной вибрации [текущее скорректированное ускорение изменяется не менее чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения не менее 5 мин при измерении с постоянной времени 1 с] — эквивалентные скорректированные ускорения, приведенные к нормируемому, периода контроля вибрации и их логарифмические уровни, в дБ.

**Таблица 1.4.** Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях общественных зданий

Назначение помещений	Источники постоянного шума										Источники непостоянного шума	
	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							Уровень звука L(A), дБА			Эквивалентный уровень звука L(A <sub>зв</sub> ), дБА	Максимальный уровень звука L(A <sub>max</sub> ), дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Классные помещения, учебные кабинеты, учительские комнаты, аудитории образовательных организаций, конференц-залы, читальные залы библиотек	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	40	55
Музыкальные классы	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	35	50
Жилые комнаты организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, спальные помещения в школах-интернатах, дошкольных образовательных организациях	79/72*	63/55	52/44	45/35	39/29	35/25	32/22	30/20	28/18	40/30	40/30	55/45
Многоцелевые залы	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	35	50
Спортивные залы	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Площадки отдыха, функционально выделенные на территории организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, площадки дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

\* Первая цифра — с 7 до 23 ч, вторая — с 23 до 7 ч.

Измеряемой величиной является среднеквадратичное ускорение. Для измерения скорректированного ускорения применяется частотная коррекция  $W_m$  в диапазоне частот от 1 до 80 Гц.

Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях образовательных учреждений приведены в табл. 1.5.

**Таблица 1.5.** Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях образовательных учреждений

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Эквивалентные значения и уровни вибро-ускорения для направлений действия Z, Y, X	
	м/с <sup>2</sup> 10 <sup>-3</sup>	дБ
2	10,0	80,0
4	11,0	81,0
8	14,0	83,0
16	28,0	89,0
31,5	56,0	95,0
63	110,0	101,0
Корректированные и эквивалентные скорректированные значения и их уровни, частотная коррекция $W_m$	10,0	80,0

#### 1.2.4. Методы исследования и оценки электромагнитных излучений в образовательных организациях

К физическим факторам, встречающимся в учреждениях для детей, относятся электростатические поля, электрические и магнитные поля промышленной частоты и электромагнитные поля (ЭМП) диапазона частот 30 кГц—300 ГГц.

Источниками электростатических полей являются полимерные материалы. Уровень напряженности электростатического поля должен быть не более 15 кВ/м (при относительной влажности 30—60%).

Источниками электромагнитного излучения являются прежде всего персональные компьютеры и средства связи, в том числе обеспечивающие интернет.

Компьютер является уникальным источником электромагнитного излучения: разные части машины генерируют диапазон излучений от 0,6 Гц до 400 МГц на расстоянии 50—70 см от пользователя. На пользователя действуют статические электрические поля, а также ЭМП промышленной частоты (50 Гц), радиочастот и оптического диапазона (ультрафиолетовое излучение, видимый свет). Свой вклад вносит *сотовая мобильная радиосвязь*. Ее основной элемент — это сравнительно маломощные базовые станции, антенны которых устанавливаются на крышах зданий или на специальных вышках. Базовые станции поддерживают радиосвязь с абонентами в пределах зоны радиусом 0,5—10 км, называемой *сотой*. В зависимости от стандарта системы сотовой радиосвязи работают в диапазоне частот 463—1880 МГц.

Неионизирующие излучения охватывают весьма широкий диапазон электромагнитного спектра — от квазистатических полей до ультрафиолетовых волн. Из неионизирующих излучений в настоящее время наиболее изучены электромагнитные излучения радиочастотного диапазона.

В гигиенической практике для оценки уровня электромагнитных излучений используются соответствующие измерительные приборы (рис. 1.3, 1.4).





**Рис. 1.3.** Прибор для измерения электромагнитных полей СВЧ (ПЗ-40)



**Рис. 1.4.** Измеритель плотности потока энергии (ПЗ-33М)

Организация контроля и методы измерения параметров электростатического поля, постоянного магнитного поля, электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц, электрических и магнитных полей в диапазоне частот 10–30 кГц, ЭМП в диапазоне  $\geq 30$  кГц–300 ГГц предполагают компонентное измерение полного вектора напряженности в пространстве.

Контроль напряженности электростатического поля должен осуществляться на рабочих местах обучающихся, расположенных на разном расстоянии от источника излучения. Измерения проводят на высоте 0,5; 1,0 и 1,7 м (рабочая поза за конторкой) и 0,5; 1,0 и 1,2 м (рабочая поза «сидя») от опорной поверхности при отсутствии обучающихся в классе. При гигиенической оценке напряженности электростатического поля определяющим является наибольшее из всех зарегистрированных значений.

Контроль уровней постоянного магнитного поля производится путем измерения значений индукции (В) или напряженности (Н) в нескольких точках класса, расположенных на разном расстоянии от источника постоянного магнитного поля. Измерения проводят на высоте 0,5; 1,0 и 1,7 м (рабочая поза за конторкой) и 0,5; 1,0 и 1,2 м (рабочая поза «сидя») от опорной поверхности при отсутствии обучающихся в классе. При гигиенической оценке уровней постоянного магнитного поля на рабочем месте определяющим является наибольшее из всех зарегистрированных значений.

Контроль уровней ЭМП в диапазоне  $\geq 30$  кГц–300 ГГц осуществляется путем проведения измерений на рабочих местах обучающихся после их выведения из зоны контроля. Измерения проводят на высоте 0,5; 1,0 и 1,7 м (рабочая поза за конторкой) и 0,5; 1,0 и 1,2 м (рабочая поза «сидя») от опорной поверхности с определением максимального значения электрического (Е) и магнитного (Н) поля или плотности потока энергии для каждого рабочего места.

В детских, дошкольных, школьных общеобразовательных учреждениях предельно допустимый уровень (ПДУ) напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц составляет 0,5 кВ/м, напряженность магнитного поля (индукция) — 5,0 мкТл.

ПДУ ЭМП диапазона частот 30 кГц–300 ГГц представлен в **табл. 1.6**.

**Таблица 1.6.** Предельно допустимые уровни электромагнитных полей диапазона частот 30 кГц–300 ГГц

Диапазон частот	30–300 кГц	0,3–3 МГц	3–30 МГц	30–300 МГц	0,3–300 ГГц
Нормируемый параметр	Напряженность электрического поля, Е, В/м				Плотность потока энергии, мкВт/см <sup>2</sup>
ПДУ	25	15	10	3	10

Действующими в настоящее время санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания» гигиенические нормативы уровней ЭМП на рабочих местах пользователей персональным компьютером в диапазоне 5 Гц–2 кГц и 2–400 кГц не установлены.

Однако в Приложении 7.1 раздела 7 Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Таможенного союза № 299 от 28.08.2010 г., регламентируются ПДУ ЭМП: ЭМП, создаваемые видеодисплейными терминалами оборудования (продукции) машиностроения, приборостроения и электротехники производственно-го и инженерно-технического назначения:

- ▶ напряженность электрического поля:
  - в диапазоне частот 5 Гц–2 кГц — не более 25 В/м;
  - 2–400 кГц — не более 2,5 В/м;
- ▶ плотность магнитного потока:
  - в диапазоне частот 5 Гц–2 кГц — не более 250 нТл;
  - 2–400 кГц — не более 25 нТл.

В связи с более активным внедрением в школах, средних специальных учебных заведениях, колледжах классов вычислительной техники увеличивается в целом число исследований ЭМП (**табл. 1.7 и 1.8**).

**Таблица 1.7.** Значения магнитной индукции от электронных устройств

Приборы	Магнитная индукция, нТл			
	У поверхности прибора	На расстоянии от прибора (согласно ГОСТ Р 54148-2010)		
Приборы, с которыми человек контактирует во время эксплуатации				
	I	II	I	II
Компьютерные клавиатуры	158,0±6,6	<5,0	158,0±6,6	<5,0
Пульты управления электронной доской	116,0±3,8	<5,0	116,0±3,8	<5,0
Ноутбук	163,0±6,2	<5,0	163,0±6,2	<5,0
Планшет	119,3±3,7	<5,0	119,3±3,7	<5,0
Ридер	103,9±4,2	<5,0	103,9±4,2	<5,0
Приборы, с которыми человек не контактирует во время эксплуатации				
Малые сервера	308,0±8,0*	<5,0	102,0±4,9	<5,0
Мониторы	248,0±8,8	<5,0	82,4±2,7	<5,0

Окончание табл. 1.7

Приборы	Магнитная индукция, нТл			
	У поверхности прибора		На расстоянии от прибора (согласно ГОСТ Р 54148-2010)	
Корпуса системного блока	301,0±6,9*	<5,0	99,0±2,3	<5,0
Крышки системного блока	180,0±7,7	<5,0	59,8±2,2	<5,0
Корпуса электронных досок	209,0±4,7	<5,0	69,6±2,9	<5,0
Телевизоры жидкокристаллические	244,0±6,7	<5,0	81,0±2,9	<5,0
ПДУ	<250	<25	<250	<25

**Примечание.** Здесь и в табл. 1.8: I — на частотах от 5 Гц до 2 кГц; II — на частотах от 2 до 400 кГц; \* — превышение предельно допустимых значений;  $p < 0,05$ .

Таблица 1.8. Значения напряженности электрических полей тока от электронных устройств

Приборы	Напряженность электрического поля, В/м М			
	У поверхности прибора		На расстоянии от прибора (согласно ГОСТ Р 54148-2010)	
Приборы, с которыми человек контактирует во время эксплуатации				
	I	II	I	II
Компьютерные клавиатуры	7,4±0,3	<0,5	7,4±0,3	<0,5
Пульты управления электронной доской	11,7±0,5	<0,5	11,7±0,5	<0,5
Ноутбук	19,6±0,6	<5,0	19,6±0,6	<5,0
Планшет	13,8±0,7	<5,0	13,8±0,7	<5,0
Ридер	7,3±0,4	<5,0	10,3±0,4	<5,0
Приборы, с которыми человек не контактирует во время эксплуатации				
Малые сервера	145,0±4,9*	0,82±0,03	23,04±0,7	<0,5
Мониторы	97,5±3,9*	0,55±0,02	22,2±0,8	<0,5
Корпуса системных блоков	54,0±1,5*	0,58±0,02	17,9±0,5	<0,5
Крышки системных блоков	25,0±0,9	<0,5	<5,0	<0,5
Корпуса электронные доски	14,0±0,4	<0,5	<5,0	<0,5
Телевизоры жидкокристаллические	35,3±1,2*	<0,5	11,7±0,3	<0,5
ПДУ	<25	<2,5	<25	<2,5

У поверхности мониторов и телевизоров с жидкокристаллическим экраном превышены значения электрической составляющей электромагнитного излучения на частотах от 5 Гц до 2 кГц, которые на расстоянии 30 см не выходят за пределы ПДУ (см. табл. 1.8).

Среди электроустановочных устройств наиболее высокие значения напряженности электрического поля зарегистрированы около удлинителей и розеток. Фоновые значения интенсивности электрической составляющей электромагнитного излучения регистрируются на расстоянии 25 см от них.

Использование электронных устройств в образовательных организациях сопровождается воздействием на обучающихся электромагнитного излучения неионизирующего диапазона. Основными источниками электромагнитного

излучения являются малые серверы, мониторы, корпуса системных блоков и телевизоры. Показатели электромагнитного излучения различного спектра в помещениях находятся в пределах ПДУ. У поверхности корпусов системных блоков и малых серверов значения электромагнитного излучения на частотах 5 Гц—2 кГц превышают ПДУ, но уменьшаются до предельно допустимых значений на расстоянии 30 см, соответствующем требованиям ГОСТ Р 54148—2010.

Таким образом, электромагнитное излучение от электронных устройств, которые используются в образовательном процессе (компьютер, ноутбук, планшет и ридер), не превышает ПДУ.

### 1.2.5. Радиационные методы исследования

Замеры ионизирующего излучения на детских и подростковых объектах свидетельствуют, что и с этим фактором могут сталкиваться дети и подростки. В ряде территорий страны отмечены уровни ионизирующего излучения, превышающие гигиенические нормативы.

При проведении радиационного контроля жилых домов, общественных зданий и сооружений определяют следующие показатели радиационной безопасности:

- ▶ мощность эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения (далее — мощность дозы) в помещениях;
- ▶ среднегодовое значение эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в воздухе помещений.

Радиационный контроль помещений включает поиск и выявление локальных радиационных аномалий в ограждающих конструкциях зданий. При выявлении указанных аномалий измерения эквивалентной равновесной объемной активности радона в помещениях не проводятся до установления причин возникновения аномалий, а при необходимости — их полной ликвидации.

Радиационный контроль жилых домов, общественных зданий и сооружений для оценки их соответствия требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателям радиационной безопасности проводят испытательные лаборатории, аккредитованные в установленном порядке в соответствующих областях измерений (испытаний).

Результаты радиационного контроля жилых домов, общественных зданий и сооружений оформляются протоколом испытательной лаборатории.

Методики выполнения измерений показателей радиационной безопасности жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, результаты которых используются для оценки их соответствия требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, проходят аттестацию в порядке, установленном законодательством.

На средства измерений, используемые для контроля показателей радиационной безопасности жилых домов, общественных и производственных зданий и сооружений, следует иметь действующие свидетельства о государственной поверке.

Для измерения мощности дозы применяются дозиметры  $\gamma$ -излучения (рис. 1.5, 1.6).

На средства измерений, используемые для контроля показателей радиационной безопасности жилых домов, общественных и производственных зданий и сооружений, следует иметь действующие свидетельства о государственной поверке, и они должны отвечать соответствующим техническим характеристикам.



Рис. 1.5. Дозиметр-радиометр МКС-АТ1125

Объем контроля следует определять как достаточный для выявления всех помещений, в которых мощность дозы  $\gamma$ -излучения может превышать установленный норматив, а также для оценки ее максимальных значений в типичных помещениях (по функциональному назначению, занимаемой площади, на этаже, а также по типу использованных строительных материалов).

Если имеются документальные сведения о соответствии показателей радиационной безопасности земельного участка требованиям п. 5.1.6 и 5.2.3 ОСПОРБ-99/2010, а строительного сырья и материалов, использованных при строительстве здания, — требованиям п. 5.3.4. НРБ-99/2009, объем контроля выбирают минимальным с учетом того, что в школьных и дошкольных детских учреждениях измерения проводятся во всех помещениях для постоянного пребывания людей.

Исследования проб почвы на радиоактивные вещества свидетельствуют, что все они, как правило, отвечают гигиеническим нормативам.

Результаты радиационного контроля жилых домов, общественных и производственных зданий и сооружений оформляются протоколом испытательной лаборатории.

Контролируемой величиной в жилых домах и общественных зданиях и сооружениях является разность между мощностью эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения в помещениях и на прилегающей территории, которая не должна превышать 0,3 мкЗв/ч.

Контролируемой величиной в производственных зданиях и сооружениях, сдаваемых в эксплуатацию после окончания строительства, капитального ремонта или реконструкции, является мощность эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения в помещениях, которая не должна превышать 0,6 мкЗв/ч с учетом фона.



Рис. 1.6. Дозиметр радиации CEM DT-9501

### 1.3. ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Воздух жилых и общественных зданий — это особая воздушная среда, отличная от атмосферного воздуха. В воздухе помещений по сравнению с атмосферным воздухом одних веществ обычно меньше (например, оксида азота, окиси азота, окиси углерода и пыли, оксида серы, озона, свинца и др.), а других — больше (например, ацетальдегида, ацетона, бензола, этилового спирта, толуола, ксилола, фенола, предельных углеводов и др.).

В количественном отношении общий уровень химического загрязнения внутри здания превосходит уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1,5–4 раза (в зависимости от состояния атмосферного воздуха и мощности внутренних источников загрязнений). В воздухе жилых и общественных зданий может одновременно присутствовать более 100 химических веществ.

Источники загрязнения воздуха помещений:

- ▶ вещества, поступающие в помещение с загрязненным атмосферным воздухом (20–40% суммарной химической нагрузки);
- ▶ продукты эмиссии (выделения) строительных, отделочных и полимерных материалов (30–50%, иногда до 80%);
- ▶ антропоксины (10–30%);
- ▶ продукты сгорания бытового газа и бытовой деятельности человека (до 10%).

В воздухе внутри помещений содержится множество химических соединений. Некоторые из них, включая летучие органические соединения, выделяются в воздух в основном из источников внутри помещений (таких, как краска, другие строительные материалы, клей, лаки, потребительские и бытовые товары). Такие загрязнители, как диоксид азота ( $\text{NO}_2$ ) и озон ( $\text{O}_3$ ), являются классическими загрязнителями атмосферного воздуха, проникающими в помещения различными способами и дополняющими вредные вещества, выделяющиеся из источников внутри помещений.

Многие опасные для здоровья химические вещества присутствуют в концентрациях, вызывающих обеспокоенность. Важно определять концентрации полулетучих органических соединений (одной из групп химических веществ, которые выделяются из строительных материалов и потребительских товаров) в воздухе школьных помещений в связи с вредным воздействием на здоровье.

Определение концентраций загрязнителей воздуха внутри помещений важно по многим причинам, в том числе для:

- ▶ оценки рисков для здоровья;
- ▶ определения вклада внутренних и внешних источников в суммарные концентрации химических загрязнителей в воздухе внутри помещений (в этом случае также необходимо проводить измерения на открытом воздухе);
- ▶ наблюдения за временными и пространственными тенденциями изменения качества воздуха внутри помещений;
- ▶ оценки соответствия требованиям и стандартам качества воздуха внутри помещений;
- ▶ разработки и обоснования мер по снижению риска.

Для скрининговой оценки риска комбинированного воздействия опасных химических веществ, находящихся в воздухе детских учреждений (школ, детских садов и центров дневного ухода), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует список из 17 химических веществ (**табл. 1.9**). При составлении списка учитывались вероятность присутствия химических веществ в воздухе внутри детских учреждений, наличие токсикологической информации о химических веществах и их потенциальный вклад в формирование рисков для здоровья в тех концентрациях, в которых они обычно обнаруживаются в воздухе внутри помещений.

**Таблица 1.9.** Список приоритетных химикатов, включенных в систему скрининговой оценки рисков комбинированного воздействия опасных химических веществ

Но- мер	Группа химических веществ		Вещество	Номер химической реферативной службы (CAS)	Российские нормативы предельно допустимых концентраций
1	Кислород- содержащие летучие ор- ганические соединения	Альдегиды	Формальдегид	50-00-0	0,5 мг/м <sup>3</sup> — в воздухе рабочей зоны
2			Ацетальдегид	75-07-0	0,01 мг/м <sup>3</sup> — в атмо- сферном воздухе (максимальная разовая)
3	Летучие ор- ганические соединения	Ароматичес- кие углеводо- роды	Бензол	71-43-2	0,3 мг/м <sup>3</sup> — в атмосфер- ном воздухе (максимальная разовая). 0,06 мг/м <sup>3</sup> — в атмосфер- ном воздухе (среднесу- точная). 0,005 <sup>6</sup> мг/м <sup>3</sup> — в атмо- сферном воздухе (сред- негодовая)
4			Этилбензол	100-41-4	150,0/50,0 мг/м <sup>3</sup> — в воз- духе рабочей зоны
5			(О-, м-, п-,) ксилол	95-47-6 108-38- 3/106-42-3	0,3 мг/м <sup>3</sup> — в атмосфер- ном воздухе (максимальная разовая)
6			Стирол	100-42-5	30,0/10,0 мг/м <sup>3</sup> — в воз- духе рабочей зоны
7			Толуол	108-88-3	150,0/50,0 мг/м <sup>3</sup> — в воздухе рабочей зоны; 0,024 мг/л — в воде; 0,3 мг/кг — в почве
8			1-,2-,3-триме- тилбензол	526-73-8	EU-OEL: 100 mg/м <sup>3</sup> , 20 ppm как TWA. МАК: 100 mg/м <sup>3</sup> , 20 ppm; категория ограничения пикового воздействия: II(2); группа риска для беременности: С
9			1,4-дихлор- бензол	106-46-7	0,002 мг/л — в воде
10		Эфиры	Бутилацетат	123-86-4	0,1 мг/м <sup>3</sup> — в атмосфер- ном воздухе (максимальная разовая)
11		Терпены	Лимонен	138-86-3	0,08 мг/м <sup>3</sup> — в атмо- сферном воздухе (максимальная разовая)
12			α-Пирен	80-56-8	30,0/10,0 мг/м <sup>3</sup> — в воз- духе рабочей зоны
13		Хлорирован- ные углеводо- роды	Тетрахлорэтилен	127-18-4	30,0/10,0 мг/м <sup>3</sup> — в воз- духе рабочей зоны
14			Трихлорэтилен	79-01-6	30,0/10,0 мг/м <sup>3</sup> — в воз- духе рабочей зоны



Окончание табл. 1.9

Но- мер	Группа химических веществ		Вещество	Номер химической реферативной службы (CAS)	Российские нормативы предельно допустимых концентраций
15		Полицикли- ческие аро- матические углеводо- роды	Нафталин	91-20-3	0,007 мг/м <sup>3</sup> — в атмо- сферном воздухе (максимальная разовая). 0,003 мг/м <sup>3</sup> — в атмо- сферном воздухе (сред- негодовая) (опасен при поступлении через кожу)
16	Полулетучие органиче- ские соеди- нения	Полицикли- ческие аро- матические углеводо- роды	Бенз(а)пирен	50-32-8	0,000001 мг/м <sup>3</sup> — в ат- мосферном воздухе (среднесуточная). 0,000001 мг/м <sup>3</sup> — в атмо- сферном воздухе (сред- негодовая) (опасен при поступлении через кожу)
17	Неоргани- ческие со- единения	Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	NO <sub>2</sub>	10102-44-0	

**Примечание.** CAS — специальный номер, который применяется для идентификации химических соединений, находящихся в специальной базе данных Chemical Abstracts Service. В большинстве случаев этот номер используется для поиска информации в литературных источниках. O — ортоксилол. EU Occupational Exposure Limits (OELs) — предельно допустимые уровни профессионального воздействия (OEL) EC. TWA (time-weighted average) — средневзвешенное по времени значение/пороговое, 8-часовое значение. MAK (maximum workplace concentration) — максимальная концентрация на рабочем месте.

Помимо 17 химических веществ, включенных в инструмент расчета риска для здоровья детей от комплексного загрязнения воздуха учебных помещений, в результате анализа специальной литературы и консультаций с экспертами был выявлен ряд других вызывающих обеспокоенность загрязнителей воздуха внутри помещений (**табл. 1.10**). Поскольку твердые частицы с аэродинамическим диаметром менее 2,5 мкм (PM<sub>2,5</sub>) и 10 мкм (PM<sub>10</sub>) не являются химическими веществами, они не могут быть включены в расчет комбинированного воздействия. Однако определение и контроль их концентрации важны, учитывая фактические данные об их воздействии на здоровье людей и их присутствие в воздухе помещений.

Для характеристики химического загрязнения воздуха внутри помещений используется ряд методов отбора проб и анализа.

**Таблица 1.10.** Другие загрязнители воздуха внутри помещений, вызывающие обеспокоенность

Но- мер	Группа химических веществ	Вещества	Российские нормативы
1	Твердые частицы	Твердые частицы с аэро- динамическим диамет- ром менее 10 мкм (PM <sub>10</sub> )	<a href="https://www.who.int/ru/news/item/12-05-2016-air-pollution-levels-rising-in-many-of-the-world-s-poorest-cities">https://www.who.int/ru/news/item/12-05-2016-air-pollution-levels-rising-in-many-of-the-world-s-poorest-cities</a>
2		Твердые частицы с аэро- динамическим диаметром менее 2,5 мкм (PM <sub>2,5</sub> )	



Продолжение табл. 1.10

Но- мер	Группа химических веществ	Вещества	Российские нормативы
3	<b>Неорганические соединения</b>	Оксид углерода (CO)	
4		Озон (O <sub>3</sub> )	0,1 мг/м <sup>3</sup> — в воздухе рабочей зоны
5	<b>Фталаты</b>	Диэтилфталат	1,5/0,5 мг/м <sup>3</sup> — в воздухе рабочей зоны
6		Диизобутилфталат	
7		Ди-н-бутилфталат	
8	<b>Мускусы</b>	Галаксолид	
9		Тоналид	
10	<b>Полициклические ароматические углеводороды</b>	Аценафтен	0,07 мг/м <sup>3</sup> — ориентировочный безопас- ный уровень воздействия в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
11		Аценафтилен	
12		Фенантрен	
13		Антрацен	0,01 мг/м <sup>3</sup> — ориентировочный без- опасный уровень воздействия в атмо- сферном воздухе городских и сельских поселений
14		Бенз[а]антрацен	Нет норматива (примечание: испарения взрывоопасны при 20 °С)
15		Бензо[б]флуорантен	
16		Бензо[і]флуорантен	
17		Бенз[е]пирен	
18		Бензо[ghi]перилен	
19		Бензо[k]флуорантен	
20		Хризен	
21		Дибенз[a,h]антрацен	
22		Дибензо[a,l]пирен	
23		Флуорантен	
24		Флуорен	
25		Индено[1,2,3,-cd]пирен	
26		Пирен	
27	<b>Бромированные огнестойкие добав- ки — полибромиро- ванные дифенило- вые эфиры</b>	2,4,4'-трибромдифени- ловый эфир (БДЭ-28)	
28		2,2',4,4'-тетрабромдифе- ниловый эфир (БДЭ-47)	
29		2,2',4,4',5-пентабром- дифениловый эфир (БДЭ-99)	
30		2,2',4,4',6-пентабром- дифениловый эфир (БДЭ-100)	
31		2,2',4,4',5,5'-гексабром- дифениловый эфир (БДЭ-153)	

Окончание табл. 1.10

Но- мер	Группа химических веществ	Вещества	Российские нормативы
32		2,2',3,4,4',5',6-гепта- бромдифениловый эфир (БДЭ-183)	
33		2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-дека- бромдифениловый эфир (БДЭ-209)	0,03 мг/м <sup>3</sup> — ориентировочный без- опасный уровень воздействия в атмо- сферном воздухе городских и сельских поселений
34		1,2-дибром-4-(1,2-ди- бромэтил)циклогексан (ДБЭ-ДБЦГ)	
35	<b>Фосфорорганиче- ские антипирены</b>	Трибутилфосфат (ТБФ)	
36		Трис(2-бутоксизтил) фосфат (ТБЭФ)	
37		Трис(1-хлорпропан-2-ил) фосфат (ТХПФ)	
38		Трис(2-хлорэтил)фос- фат (ТХЭФ)	
39	<b>Хлорированные парафины</b>	Короткоцепочечные хло- рированные парафины (КЦХП) (С10-13)	
40		Среднецепочечные хло- рированные парафины (СЦХП) (С14-17)	
41		Длинноцепочечные хло- рированные парафины (ДЦХП) (С18-30)	



Рис. 1.7. Аспиратор ПУ

Методы отбора проб могут быть пассивными (диффузионными) или активными. Активный отбор проб может быть непрерывным (измерения, проводимые в режиме онлайн, например при помощи автоматических анализаторов) или периодическим (измерения в режиме офлайн). При периодическом отборе проб (как пассивном, так и активном) загрязнители собирают на фильтр или аспирируют в сорбционную трубку для дальнейшего анализа в лаборатории (рис. 1.7).

Лабораторный анализ обычно состоит из экстракции, очистки (при необходимости) и собственно анализа с использованием аналитического оборудования. Экстракция может проводиться с помощью термодесорбции или десорбции растворителем. Анализ может проводиться с помощью различных ана-

литических систем в зависимости от анализируемого загрязнителя (например, методом газовой хроматографии и жидкостной хроматографии с использованием различных детекторов и спектрофотометров ультрафиолетовой и видимой области спектра) (рис. 1.8–1.11).

Пассивный отбор проб является предпочтительным методом для отбора проб загрязнителей воздуха внутри помещений. Для его проведения не требуются насосные системы, источники питания и квалифицированный персонал. К другим преимуществам этого метода относятся низкая стоимость и бесшумная работа. Отбор проб может проводиться в разных местах одновременно и в течение учебной недели (пять дней).

При использовании метода активного отбора проб для измерения уровня формальдегида, концентрация которого в детских учреждениях бывает низкой, может потребоваться больший отрезок времени, что увеличивает стоимость метода и трудозатраты. Использование пассивных пробоотборников воздуха в течение усредненного периода (одна учебная неделя) является одним из вариантов



Рис. 1.8. Газовый хроматограф



Рис. 1.9. Жидкостный хроматограф



Рис. 1.10. Хромато-масс-спектрометр

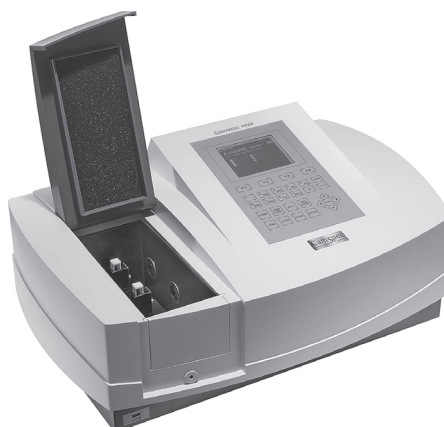


Рис. 1.11. Спектрофотометр

для измерения концентраций формальдегида в детских учреждениях, хотя в этом случае сложно оценить соответствие рекомендованному ВОЗ предельному значению формальдегида внутри помещений  $100 \text{ мкг/м}^3$  при краткосрочном воздействии (30 мин).

Пассивные пробоотборники воздуха подвергаются воздействию в течение определенного периода времени (от нескольких часов до нескольких дней — в зависимости от целевого загрязнителя). Например, пассивный отбор проб для анализа полувolatile органических соединений довольно длительный (3–4 нед).

При использовании активных пробоотборников применяется насос для отбора проб, с помощью которого воздух прогоняется через устройство сбора, например фильтр или сорбционную трубку.

Превышение предельно допустимых концентраций веществ 1-го и 2-го класса опасности связано с чрезвычайными ситуациями загрязнения помещений школ металлической ртутью. Аварийные ситуации на канализационных системах в школах и учреждениях начального и среднего профессионального образования могут приводить к повышению концентрации аммиака и сероводорода в помещениях выше предельно допустимой в 4–6 раз.

Санитарно-химическим исследованиям подвергаются также предметы детского обихода (игрушки, отделочные материалы).

Почва детских площадок санитарно-защитных зон населенных пунктов исследуется по санитарно-химическим показателям. При этом особое внимание уделяется выявлению солей тяжелых металлов, превышение нормативов которых может наблюдаться в 10% проб.

Санитарно-эпидемиологической службой регулярно проводятся исследования воздушной среды на детских и подростковых объектах, однако количество объектов, обследованных с использованием лабораторных методов и инструментальных замеров, составляет около 70%.

## 1.4. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Токсикологические методы используются для оценки токсичности и опасности химических веществ для здоровья. Токсикологические методики применяют в гигиене труда (промышленная токсикология), коммунальной гигиене (экологическая токсикология), гигиене детей и подростков (экспертиза предметов детского обихода), гигиене питания (экспертиза продуктов питания) и др.

Санитарно-эпидемиологической службой проводятся токсикологические исследования образцов игрушек.

*Метод оценки токсичности с использованием в качестве тест-систем спермы крупного рогатого скота.* Метод предназначен для токсикологических испытаний проб воздуха, содержащего водорастворимые токсичные химические вещества. Методика может быть применена в качестве самостоятельного экспресс-метода или в сочетании с другими токсиколого-гигиеническими методами для оценки токсичности проб воздуха различного происхождения.

Принцип методики состоит в переводе водорастворимых токсичных химических веществ, содержащихся в воздухе, в жидкую фазу с оценкой ее токсичности

на клеточном тест-объекте. В качестве тест-объекта выбрана кратковременная суспензионная культура подвижных клеток млекопитающих — сперма крупного рогатого скота. В качестве тест-функции взята зависимость количества подвижных клеток от времени. Индекс токсичности определен как:

$$I_i = \frac{\sum_i \sum_i n_i^{\text{опыт}}}{\sum_i n_i^{\text{контр}}} \cdot 100\%,$$

где  $n_i$  —  $i$ -е значение количества подвижных клеток,  $i$  — текущий номер оценки их количества.

Сперма быка, замороженная в жидком азоте, производится в соответствии с ГОСТ 26030-83 на станциях искусственного осеменения. Она хранится и транспортируется в сосудах Дьюара, наполненных жидким азотом. Срок хранения не ограничен.

Анализатор токсичности типа АТ (далее — анализатор) представляет собой испытательное оборудование. Принцип работы анализатора основан на подсчете подвижных сперматозоидов с использованием объектива микроскопа, компьютера, программ распознавания подвижных клеток, управления и вычисления индекса токсичности. Устройство термостатирования обеспечивает нахождение растворов при постоянной температуре  $40 \pm 1,5^\circ \text{C}$ , а устройство перемещения кювет обеспечивает проведение испытаний в автоматическом режиме.

Для настоящей методики экспериментально установлены следующие нормативные интервалы величины индекса токсичности:  $80\% \leq I_i \leq 120\%$  — образец нетоксичен,  $I_i < 80\%$ ,  $I_i > 120\%$  — образец токсичен. При этом результаты оценки токсичности сложных растворов неустановленного состава настоящей методикой и эталонными методиками на целостном организме млекопитающих (мыши, крысы) совпадают с коэффициентом корреляции  $0,86 \leq r \leq 0,98$ .

Для проведения испытаний производят отбор проб воздуха и получение испытуемого раствора. Испытуемым раствором является вода с поглощенными и растворенными в ней летучими химическими веществами, выделяющимися из исследуемых материалов или содержащимися в воздушной среде.

Для определения индекса токсичности сравнивают опытный и контрольный растворы. В качестве контрольного раствора выбрана глюкозоцитратная среда (глюкоза — 4 г, цитрат натрия — 1 г, дистиллированная вода — 100 мл). Контрольная среда одновременно является разбавителем для оттаивания замороженной спермы. Опытным раствором является испытуемая среда, доведенная до изотонии сухими реактивами глюкозы и цитрата натрия (глюкоза — 4 г, цитрат натрия — 1 г, испытуемый раствор — 100 мл). Контрольный и опытный растворы по 0,4 мл помещают в пробирки с притертыми пробками и ставят в устройство термостатирования.

Оттаивают замороженную сперму. В пробирки с контрольным и опытным растворами помещают по 0,1 мл маточной суспензии сперматозоидов.

Рабочие образцы переносят в кюветы. Для уменьшения случайной ошибки для каждого рабочего образца используют выборку из 3–5 кювет. Кюветы устанавливают в кюветодержатель, который помещают в анализатор токсичности. Нажатием кнопки запускают процесс регистрации зависимости количества подвижных клеток от времени для рабочих контрольного и опытного

образцов. Процессы, происходящие в кюветах, могут контролироваться визуально на мониторе.

Анализатор осуществляет усреднение по выборкам рабочих контрольных и опытных образцов, вычисляет индекс токсичности и коэффициенты вариации для выборок рабочих контрольных и опытных образцов.

Если индекс токсичности не укладывается в интервал 80–120% ( $I_i < 80\%$ ,  $I_i > 120\%$ ), это свидетельствует о наличии в исследуемом воздухе водорастворимых веществ в токсичных концентрациях. Исследуемый образец или проба воздуха считаются токсичными. Если индекс токсичности попадает в интервал 80–120% ( $80\% \leq I_i \leq 120\%$ ), это свидетельствует об отсутствии в исследуемом воздухе водорастворимых веществ в токсичных концентрациях.

## 1.5. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Микробиологические и паразитологические методы исследования позволяют дать характеристику, идентифицировать гигиенически значимые, включенные в гигиенические нормативы показатели, регистрируемые в воздухе, воде, почве и других объектах среды обитания различных групп населения.

Под биологическими свойствами среды (воздуха, воды и др.) в гигиене подразумевают обычно включение в ее состав элементов биологического происхождения — микроорганизмов, вирусов, пылицы растений, частиц шерсти, мучную пыль и др. В этом случае воздух, в частности, представляет собой эпидемическую и аллергенную опасность для человека.

Биологическими методами определяют наличие и количество в воздухе, воде, почве, пищевых продуктах, различных биологических объектах — животных (крысы), растений (споры), насекомых (личинки и куколки мух в почве) — микроорганизмов, гельминтов, вирусов. Соответственно выделяют микробиологические, гельминтологические, вирусологические, гидробиологические, энтомологические методики исследования.

К гигиенически значимым, включенным в гигиенические нормативы, микробиологическим показателям относятся:

▶ для воды:

- общее микробное число ( $37 \pm 1,0$ ) °C — колониеобразующие единицы (КОЕ)/см<sup>3</sup>;
- обобщенные колиформные бактерии (КОЕ/100 см<sup>3</sup>);
- термотолерантные колиформные бактерии (КОЕ/100 см<sup>3</sup>);
- *E. coli* (КОЕ/100 см<sup>3</sup>);
- энтерококки (КОЕ/100 см<sup>3</sup>);
- колифаги (бляшкообразующие единицы/100 см<sup>3</sup>);
- цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов (определение в 50 дм<sup>3</sup>);
- споры сульфитредуцирующих клостридий (число спор в 20 см<sup>3</sup>);

▶ для почвы:

- обобщенные колиформные бактерии, в том числе *E. coli* (КОЕ/г);
- энтерококки (фекальные), КОЕ/г;
- патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы (КОЕ/г);
- жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных (экз/кг);



- жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных (экз/кг);
- цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших (экз/100 г);
- личинки (Л), куколки (К) синантропных мух (экземпляров в пробе);
- патогенные вирусы.

**Индекс бактерий группы кишечной палочки.** Эти бактерии служат показателями фекальной загрязненности почвы. Наличие в почве бактерий *Streptococcus faecalis* (стрептококков фекальных) или *E. coli* (грамотрицательная кишечная палочка) говорит о свежем фекальном загрязнении. Присутствие таких микроорганизмов, как *Clostridium perfringens* (возбудитель токсикоинфекций), определяет давнее загрязнение.

**Индекс энтерококков.** Энтерококки — постоянные обитатели кишечника человека и теплокровных животных. Как и кишечная палочка, они не размножаются в почве и воде, но более устойчивы к всевозможным физическим и химическим воздействиям, в частности к действию повышенных концентраций солей, колебаниям pH, нагреванию до 60 °С, хлорированию. Это позволило использовать энтерококки не только как показатель свежего фекального загрязнения, но и как важный технологический показатель чистоты различных объектов.

Энтерококки (род семейства *Enterococcaceae*) — грамположительные, не образующие каталазу кокки. По физиологическим характеристикам бактерии очень близки к стрептококкам. Основными симбионтами микрофлоры кишечника человека являются два вида энтерококков: *E. faecalis* (90–95%) и *E. faecium* (5–10%).

Из всех объектов окружающей среды почва наиболее часто и интенсивно загрязняется *возбудителями кишечных паразитарных заболеваний* (гельминтозы, лямблиоз, амебиаз и др.). Почва для яиц геогельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар, анкилостомид, стронгилоидес и др.) является неотъемлемой средой прохождения их биологического цикла развития и местом временного пребывания для яиц биогельминтов (описторхи, дифиллоботрииды, тенииды и др.), а также цист кишечных патогенных простейших (криптоспоридий, изоспор, лямблий, балантидий, дизентерийной амебы и др.).

Яйца геогельминтов сохраняют жизнеспособность в почве от 3 до 10 лет, биогельминтов — до одного года, цисты кишечных патогенных простейших — от нескольких дней до 3–6 мес. Основными «поставщиками» (источниками) яиц гельминтов в окружающую среду являются больные люди, домашние и дикие животные, птицы. Массовое развитие яиц геогельминтов в почве происходит в весенне-летний и осенний сезоны и зависит от микроклиматических условий почвы: температуры, относительной влажности, содержания кислорода, освещенности солнцем и др. В зимний период они не развиваются, но сохраняют жизнеспособность на всех стадиях развития, особенно под снегом, и с наступлением теплых дней продолжают развитие.

При контроле над санитарно-эпидемиологическим режимом образовательных и оздоровительных учреждений отбираются смывы на наличие бактерий группы кишечной палочки, патогенной микрофлоры.

Воздушная среда детских учреждений исследуется и на бактериальную обсемененность.

Врач по гигиене детей и подростков анализирует результаты микробиологических исследований в детских учреждениях молочных продуктов, воды, готовых блюд.

Пробы почвы детских площадок исследуют и по микробиологическим показателям. На площадках детских учреждений исследуют также пробы почвы на гельминтов. В этом отношении наиболее неблагоприятная ситуация складывается в крупных городах.

Микробиологические и паразитологические показатели безопасности песка в песочницах детских организаций представлены в **табл. 1.11**.

**Таблица 1.11.** Микробиологические и паразитологические показатели безопасности песка в песочницах детских организаций

Показатель	Единицы измерения	Норматив
Индекс бактерий группы кишечной палочки	кл/г	Менее 10
Индекс энтерококков	кл/г	Менее 10
Патогенные энтеробактерии	кл/г	Отсутствие
Паразитологические показатели		
Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100 г	Отсутствие
Яйца и личинки гельминтов	экз/кг	Отсутствие

## 1.6. КЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Клинические методы — это клинические и лабораторные исследования, применяемые при изучении влияния факторов среды на здоровье в ходе гигиенического эксперимента, гигиенического нормирования и др. Клинико-лабораторные исследования могут проводиться также в процессе эпидемиологического исследования. Выбор исследований проводится в зависимости от изучаемого фактора среды. Например, в ходе изучения влияния шума на организм применяются исследования слуха.

Многие вредные химические соединения оказывают кожно-раздражающее действие. Его оценка проводится клиническими методами исследований.

Кожно-раздражающее действие формулирующих масс и красок, наносимых пальцами, определяют в соответствии с СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции» путем постановки кожных тестов (капельным или компрессионным методом) на 25 исследуемых. Результат оценивают через 24 ч после постановки теста и считают положительным при отсутствии реакции со стороны кожного покрова исследуемых.

## 1.7. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Математические (санитарно-статистические, расчетные) методики* широко используются в гигиене для решения всех ее задач:

- 1) для количественной характеристики факторов среды (расчеты светотехнического коэффициента естественной освещенности и геометрических коэффициентов, индексов загрязнения воздуха, почвы и др.);



- 2) для количественной характеристики общественного и индивидуального здоровья (расчеты различных показателей заболеваемости, инвалидности, антропометрических индексов и др.);
- 3) для количественной характеристики влияния факторов среды на здоровье (корреляционно-регрессионный анализ, многомерные виды анализа данных);
- 4) в целях прогнозирования, обоснования профилактических программ, оценки эффективности деятельности и др. (оценка риска, расчеты целевых показателей и др.).

Лабораториями санитарно-эпидемиологической службы проводится огромное количество анализов в целях контроля обеспечения существующего законодательства по охране здоровья подрастающего поколения. Эффективность этой деятельности зависит не только от соблюдения требуемых методических приемов и надежной аналитической аппаратуры, но в значительной степени также от рациональных способов обработки получаемой информации.

При исследовании физических факторов среды необходимые методы статистического анализа, как правило, содержатся в соответствующих методических указаниях.

Концентрация вредных веществ в воздухе детских учреждений рассматривается как случайная величина и оценивается с помощью методов математической статистики. Для характеристики загрязнения может использоваться средняя арифметическая; степень рассеяния (разброса) вариационного ряда определяется средним квадратическим отклонением ( $\sigma$ ), коэффициентом вариации ( $V$ ).

При проведении санитарно-гигиенических исследований отобранные пробы, как правило, представляют только небольшую часть всех возможных проб, то есть выборку. Если бы имела возможность постоянно проводить измерения концентраций вредных веществ или пыли в воздухе детских и подростковых учреждений, можно было бы получить всю генеральную совокупность.

Чтобы определить степень точности выборочного наблюдения, необходимо оценить величину ошибки, которая может случайно произойти в процессе выборки. Такие ошибки носят название случайных ошибок репрезентативности ( $m$ ) и являются фактически разностью между средней величиной, полученной при выборочном статистическом наблюдении, и средней, которая была бы получена при сплошном исследовании того же объекта наблюдения. Ошибка репрезентативности (или ошибка средней величины) возникает потому, что при выборочном наблюдении изучается только часть генеральной совокупности, которая недостаточно точно представляет генеральную совокупность.

Эти ошибки ( $m$ ) нельзя смешивать с ошибками регистрации прибора, которые зависят от качества проведения исследования или точности прибора или метода.

Ошибка средней величины исчисляется по формуле:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

где:  $\sigma$  — среднеквадратическое отклонение (СКО);  $n$  — число наблюдений (численность выборки). Из формулы видно, что чем больше число наблю-

дений (число отобранных проб), тем меньше величина ошибки, а также чем больше разброс, вариабельность ряда, тем больше величина ошибки.

Вопрос об определении необходимого числа наблюдений при проведении гигиенических исследований имеет важное значение. Следует избегать двух крайностей: с одной стороны, наблюдения неоправданно большого числа случаев, что может сильно усложнить проведение исследований в целом, а с другой — недостаточного объема выборки, слишком малого числа наблюдений, что повлечет за собой большую ошибку репрезентативности.

Правильно определить необходимое число наблюдений можно при помощи преобразования формулы предельной ошибки выборки ( $\Delta$ ):

$$\Delta = 1 \times m = \frac{1\sigma}{\sqrt{n}}.$$

Решая равенство относительно  $n$ , получим формулу для определения необходимого числа наблюдений:

$$n = \frac{t^2 \times \sigma^2}{\Delta^2},$$

где  $\Delta$  — максимальный размер ошибки выборки.

Например, требуется определить количество проб, которое необходимо отобрать, чтобы оценить запыленность производственных мастерских технического колледжа. При этом  $\Delta$  задается на основании соображений о назначении данных, полученных при исследовании, то есть в зависимости от того, какую максимальную ошибку можно допустить, и в этом смысле определение  $\Delta$  носит субъективный характер. То же можно сказать и о величине коэффициента  $t$ . Врач принимает, с какой доверительной вероятностью необходимо определить величину предельной ошибки. Другой характер имеет величина  $\sigma$ . СКО есть рассеивание, объективно существующее в изучаемом явлении. Величина его не зависит от субъективного выбора исследователя. Обычно величину  $\sigma$  берут из литературных источников или проводят пробное исследование (например, 10 измерений); по ним исчисляют разброс — значение  $\sigma$  и используют его в формуле для расчета необходимого числа наблюдений.

Например, на основании предварительных 10 анализов было установлено, что средняя концентрация пыли оказалась равной 70 мг/м<sup>3</sup> при  $\sigma = 10$  мг/м<sup>3</sup>. Сколько необходимо сделать еще анализов, если исследователь допускает максимальную предельную ошибку  $\Delta = 4$  мг/м<sup>3</sup>?

Если принять, что определение необходимого числа наблюдений должно быть произведено с доверительной вероятностью  $Pt = 95\%$  ( $t \approx 2$ ), то, по формуле,  $n$  равняется 25. Чтобы оперировать с заданной точностью, исследователь должен отобрать 25 проб, то есть добрать еще 15.

Посмотрим на примере, как зависит число наблюдений  $n$  от величины ошибки  $\Delta$ . Если установить более жесткие условия и принять  $\Delta$  не 4 мг/м<sup>3</sup>, а 2 мг/м<sup>3</sup>, тогда  $n$  составит 100, то есть число наблюдений необходимо увеличить в 4 раза.

В процессе анализа данных, получаемых в результате гигиенических исследований, часто возникает необходимость сопоставить полученные значения средних величин. Например, требуется определить, значимо ли отличаются средние величины концентраций вредных веществ, полученных при отборе

проб в компьютерных классах разных школ, оборудованных различными персональными компьютерами. Оценку достоверности различий средних величин проводят по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

где:  $M_1, m_1$ , — параметры одного вариационного ряда;  $M_2, m_2$  — другого.

Полученное значение коэффициента оценивают по специальной таблице «Значения критерия  $t$  (Стьюдента)». При числе наблюдений в обеих выборках больше 30 и заданной вероятности более 95% различия признаются существенными при  $t = 2$ .

Таким образом, при организации и планировании специальных гигиенических исследований прежде всего следует определить необходимое число наблюдений, далее — получить основные характеристики вариационного ряда и проанализировать результаты в зависимости от цели исследования и с учетом биологического действия веществ на организм детей и подростков, характер распространения которых изучается гигиенистом.

В настоящее время — с усложнением задач службы, необходимостью прогнозирования санитарно-эпидемиологического благополучия населения, планирования деятельности службы с ориентацией на экономический результат, в связи с накоплением огромных баз данных и требованиями доказательной медицины — роль математических методов обработки информации существенно возрастает. Традиционно в гигиене для доказательства влияния фактора на здоровье использовался корреляционно-регрессионный анализ, решающий весьма узкую задачу определения влияния одного фактора среды  $X$  на один показатель здоровья  $Y$ . В реальности на здоровье влияет масса факторов  $X$ , поэтому для изучения такого влияния требуется применение многомерных видов статистического анализа данных (множественная регрессия, канонический анализ). Сегодня в гигиенических исследованиях начинают применяться более сложные методы обработки баз данных, на которых построены современные поисковые системы типа Google, — методы data mining, или добычи данных (кластерный анализ, нейронные сети и др.). Они могут очень быстро дать широкий спектр полезных знаний, включая прогнозирование.

Важность прогнозирования в том, что на его основе разрабатывается несколько сценариев развития ситуации — от оптимистического до пессимистического, которые следует учитывать при планировании, в том числе работы отделения, учреждения, службы в регионе и др.

*Прогноз* — научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, а также о путях и сроках их осуществления.

*Прогнозирование* — процесс разработки прогнозов.

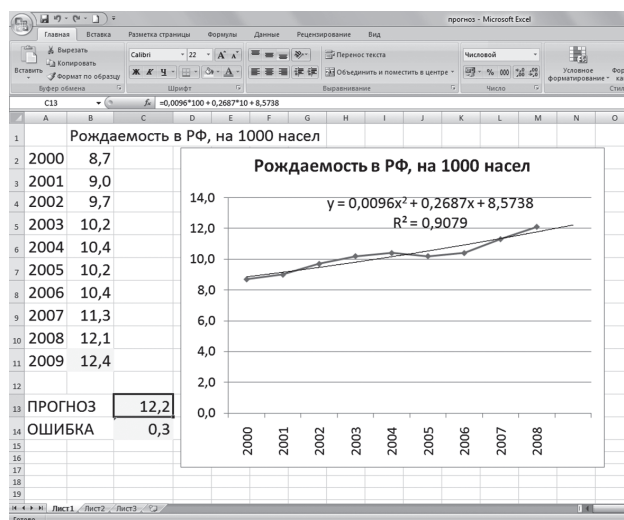
*Метод прогнозирования* — способ исследования объекта прогнозирования, направленный на разработку прогноза.

*Методика прогнозирования* — совокупность специальных правил и приемов разработки конкретных прогнозов.

*Научное предвидение* — опережающее отображение действительности, основанное на познании законов природы, общества и мышления.

*Прогнозный фон* — совокупность внешних по отношению к объекту прогнозирования условий, существенных для решения задачи прогноза. В гигиене

прогнозируют изменения и здоровья, и среды, и влияния среды на здоровье с помощью статистического метода прогнозирования, основанного на построении и анализе динамических рядов характеристик объекта прогнозирования (**рис. 1.12**), а также оценки риска — специфического метода оценки ситуации и прогнозирования, применяющегося в гигиене.



**Рис. 1.12.** Пример применения статистического метода прогнозирования в целях разработки прогноза рождаемости в РФ

К основным *методам прогнозирования* относятся следующие:

- ▶ *статистические методы*, основанные на построении и анализе динамических рядов характеристик объекта прогнозирования<sup>1</sup>;
- ▶ *метод математической аналогии*, основанный на установлении аналогии математических описаний процессов развития различных по природе объектов с последующим использованием более изученного и более точного математического описания одного из них для разработки другого;
- ▶ *публикационный метод прогнозирования* — опережающий метод, основанный на оценке публикаций об объекте прогнозирования (по принятой системе критериев) и исследовании динамики их опубликования;
- ▶ *оценка риска* — специфический метод прогнозирования, применяющийся в гигиене;
- ▶ *экспертный метод прогнозирования* — метод, базирующийся на экспертной информации (мнении экспертов); выделяют *индивидуальные экспертные методы прогнозирования*, основанные на использовании в качестве источника информации одного эксперта, и *групповые экспертные методы прогнозирования*, основанные на использовании мнений нескольких экспертов.

Опросы экспертов проводятся методами *интервью*, основанными на беседе эксперта с прогнозистом по заданной схеме «вопрос—ответ». Среди групповых экспертных методов выделяют *метод коллективной экспертной оценки*, осно-

<sup>1</sup> Поиск данных для прогнозирования является при этом особой задачей. Обычно используются данные официальной и ведомственной статистики, информационных фондов социально-гигиенического мониторинга

ванный на выявлении обобщенной обьективизированной оценки экспертной группы путем обработки индивидуальных независимых оценок, вынесенных экспертами, входящими в группу, и *метод экспертных комиссий*, состоящий в совместной работе объединенных в комиссию экспертов. Особой разновидностью коллективной экспертной оценки является *дельфийский метод*, основанный на выявлении согласованной оценки экспертной группы путем автономного опроса экспертов в несколько туров, предусматривающего сообщение экспертам результатов предыдущего тура с целью дополнительного обоснования оценки в последующем туре.

Многие методы и методики, применяющиеся в гигиене, в частности физические, химические, математические приемы прогнозирования, настолько сложны, что требуют не только специальных знаний врача-гигиениста, но и высшего образования по соответствующим специальностям — химия, математика и пр. В этих условиях возрастает роль межведомственного взаимодействия в целях достижения цели гигиенической науки и практики — санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

## 1.8. ОЦЕНКА РИСКОВ В ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Методология оценки риска внедрена в практику санитарно-эпидемиологической службы в силу ряда существенных ее достоинств и для унификации исследований и оценок среды, проводимых зарубежными службами охраны окружающей среды. Основным нормативно-методическим документом в области оценки риска является «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» Р 2.1.10.1920-04.

Риск как вероятность нежелательных событий является неотъемлемым компонентом жизни любого человека. В общем понимании *риск — это вероятность возникновения какого-либо события с предсказуемыми последствиями за определенный промежуток времени*. Практика проведения медико-экологических инициатив в области охраны окружающей среды на территории России предполагает учет как минимум двух *типов риска*.

*Риск для здоровья* — вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

*Риск загрязнения* — вероятность загрязнения окружающей среды в результате плановой или аварийной деятельности промышленных предприятий (экологический риск).

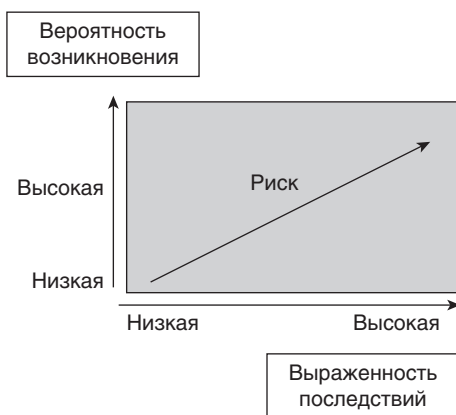
Понятие риска получило развитие в области радиационной безопасности в 70-е гг. XX в. До начала 90-х гг. в силу господства идеологии абсолютной безопасности термин «риск» подменялся понятием «опасность». Опасность — совокупность свойств факторов среды обитания человека, определяющих их способность вызывать неблагоприятные эффекты, тогда как риск — это вероятность причинения вреда; важно, что *риск подразумевает не только возможную опасность, но и ее количественную оценку*: от 0 (уверенность в том, что вреда нет) до 1 (уверенность в том, что вред будет нанесен всем).

Суть оценки риска в том, что при решении ряда насущных вопросов в сфере санитарно-эпидемиологической безопасности (СЭБ) необходимо ориенти-

роваться не только на санитарно-гигиенические нормативы, но и учитывать критерии приемлемого для здоровья населения риска. В настоящее время риск для здоровья определяется как вероятность развития угрозы жизни или здоровью человека, обусловленная воздействием факторов среды обитания, и выражается в виде:

- ▶ математической вероятности развития определенного неблагоприятного эффекта («индивидуальный риск»);
- ▶ ожидаемого числа случаев развития соответствующих эффектов среди населения или его части («популяционный риск»);
- ▶ степени превышения установленных допустимых уровней воздействия вредного фактора либо экспертно определенных безопасных уровней воздействия на основе обобщения всей доступной информации экспериментального и эпидемиологического характера.

*Оценка риска для здоровья* — процесс установления вероятности развития и степени выраженности неблагоприятных последствий для здоровья человека или здоровья будущих поколений, обусловленных воздействием факторов среды обитания (рис. 1.13).



**Рис. 1.13.** Риск как соотношение вероятности возникновения и выраженности негативных последствий влияния среды на здоровье

Достоинства метода оценки риска:

- 1) позволяет получить обобщенную оценку, связанную с множеством объектов и факторов окружающей среды, различных путей поступления веществ в организм с последующим ранжированием их по степени значимости;
- 2) позволяет учесть экспозицию (воздействие) для конкретных групп населения — с учетом возраста, массы тела и др.;
- 3) помогает найти приоритетный фактор, в отношении которого следует принимать меры в первую очередь;
- 4) возможно разумное использование принципа предосторожности с учетом оправданных экономических затрат и явных выгод для здоровья населения;
- 5) позволяет в отсутствие возможности проведения лабораторных исследований принять решение (например, при проектировании нового



предприятия) только на основе расчетных методов с последующим подтверждением этих расчетов лабораторными методами уже после введения в действие предприятия.

Области применения оценки риска:

- ▶ проведение государственного санитарно-эпидемиологического надзора, определение зон экологического бедствия и чрезвычайной экологической ситуации;
- ▶ система социально-гигиенического мониторинга;
- ▶ обоснование приоритетных мероприятий в планах действий по охране окружающей среды на основании экономических расчетов соотношения затрат и выгод.

*Анализ риска* включает 3 подсистемы:

- 1) собственно оценки риска, анализа риска;
- 2) управления риском;
- 3) информирования о риске.

Этап собственно оценки риска, в свою очередь, включает 4 этапа:

- 1) идентификацию опасности;
- 2) оценку зависимости «доза—эффект»;
- 3) оценку экспозиции;
- 4) характеристику риска.

**Идентификация опасности.** Ввиду сложности и дороговизны проведения оценки риска решение о целесообразности ее проведения принимается на дополнительном *предварительном этапе*. Цель этапа — разработка концептуальной модели с описанием возможных взаимодействий между источниками загрязнения окружающей среды и населением с учетом *маршрутов* и *сценариев воздействия*. На предварительном этапе формируется группа исследователей из специалистов по оценке риска, токсикологов, химиков, технологов и лиц, которые будут впоследствии разрабатывать варианты управленческих решений и принимать решения.

*Маршрут воздействия* — это путь химического вещества от источника его образования и поступления в окружающую среду до организма. Включает в себя источник загрязнения окружающей среды и все возможные среды и пути поступления химического вещества в организм.

*Сценарий воздействия* — это описание специфических условий экспозиции, совокупность фактов, предположений и заключений о воздействии оцениваемого вредного фактора. Сценарий экспозиции может включать несколько маршрутов воздействия.

Далее для решения вопроса о целесообразности проведения полной оценки риска рекомендуется осуществить *скрининговую*, или ускоренную, оценку риска на основе имеющихся ограниченных данных. Если в результате скрининговой оценки будет установлено, что опасности нет или данных для проведения оценки риска недостаточно, последующие этапы оценки риска не проводятся.

Основания для суждения об опасности загрязнения окружающей среды дает следующая информация: многочисленные жалобы населения, проживающего в условиях загрязненной окружающей среды, на неприятные запахи, головную боль, плохое самочувствие и другие дискомфортные состояния; данные лабораторных исследований факторов среды, данные медицинской стати-

стики, свидетельствующие о тенденции к росту заболеваемости и смертности на загрязненных территориях, данные специальных научных исследований.

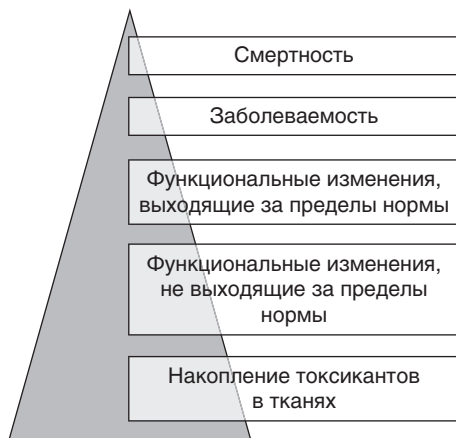
В случае принятия на предварительном этапе решения о целесообразности оценки риска дальнейшие исследования проводятся по ее полной (базовой) схеме, включающей 4 этапа: идентификация опасности, оценка зависимости «доза—эффект», оценка экспозиции, характеристика риска.

**Цель этапа идентификации опасности** — выявление факторов физической, химической или биологической природы, представляющих наибольшую угрозу для здоровья человека. Решаются вопросы: какие факторы окружающей среды исследуемого района могут вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты? Какое неблагоприятное воздействие могут оказать эти факторы? Какая новая информация необходима для суждения об опасности этих факторов?

Сначала составляют перечень приоритетных потенциально вредных химических соединений, способных воздействовать на человека на исследуемой территории. При этом учитывают все существовавшие или существовавшие в прошлом источники загрязнения, включая прилегающие территории. Учитывают также возможность межсредовых переходов вещества (из воздуха в почву, из почвы в воду и т.д.).

В предварительный список должны включаться: компоненты сбросов сточных вод в водоемы, загрязнения почвы, выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха, вещества, обнаруживаемые в объектах окружающей среды при санитарно-химических исследованиях. Затем рекомендуется нанести на географическую карту (сделать адресную привязку) места отбора проб, расположение источников загрязнения и места проживания населения.

**Оценка зависимости «доза—эффект»** — это процесс количественной характеристики токсикологической информации и установления связи между воздействующей дозой (концентрацией) загрязняющего вещества и случаями вредных эффектов в популяции (**рис. 1.14**).



**Рис. 1.14.** «Пирамида» ответных реакций популяции на загрязнение окружающей среды

Цель этапа: обобщение и анализ всей имеющейся информации о нормативах, уровнях воздействия, критических органах и системах и вредных эффектах с последующей оценкой вероятности развития неблагоприятных для здоровья эффектов.



Классификация моделей зависимости «доза—эффект» включает:

- ▶ *пороговые модели*: для неканцерогенных веществ и канцерогенов с негенотоксическим действием предполагается существование пороговых уровней, ниже которых вредные эффекты не возникают; в отношении пороговых моделей важны принципы определения порога воздействия — это *гарантированное отсутствие неблагоприятного эффекта* (максимальные недействующие концентрации или дозы) для объектов среды обитания и *начальные признаки токсического эффекта* (минимальные действующие концентрации или дозы) для объектов производственной среды;
- ▶ *беспороговые модели*: канцерогенные эффекты при воздействии химических канцерогенов, оказывающих генотоксическое действие, могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждение генетического материала;
- ▶ *модели, основанные на концепции предельно допустимых концентраций*, — предполагается, что превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты, однако практический механизм определения конкретных форм этих эффектов и их количественного выражения отсутствует.

**Оценка экспозиции.** *Экспозиция* — это контакт организма с химическим, физическим или биологическим фактором.

Целью этапа оценки экспозиции является получение информации о том, с какими реальными или потенциальными дозовыми нагрузками сталкиваются (будут сталкиваться) те или иные группы населения — в прошлом, настоящем и в будущем.

В зависимости от времени контакта выделяют следующие виды воздействия: *острое* — при продолжительности воздействия менее 2 нед, *подострое* — при продолжительности воздействия до 7 лет, *хроническое* — при продолжительности воздействия более 7 лет.

Оценку экспозиции получают, как правило, в процессе измерения количества вещества в конкретном объекте среды обитания, находящегося в соприкосновении с пограничными органами человека (легкие, желудочно-кишечный тракт, кожа) в течение какого-либо точно установленного времени с оценкой частоты, продолжительности и путей воздействия. Это измерение может быть проведено лабораторными и расчетными методами.

**Характеристика риска** — завершающий этап оценки риска, синтез (обобщение) результатов, полученных на предшествующих этапах. Характеристика риска является связующим звеном между оценкой риска для здоровья и управлением риском. На этапе характеристики риска проводится ранжирование рисков, источников их образования, воздействующих сред и путей поступления химических веществ в организм, оцениваются канцерогенные и неканцерогенные эффекты (риски).

Характеристика риска развития неканцерогенных эффектов проводится на основе расчета коэффициента опасности.

**Коэффициент опасности** — отношение воздействующей дозы (или концентрации) химического вещества к его безопасному (референтному) уровню воздействия. Коэффициент опасности рассчитывается на основании среднегодовых концентраций веществ в объектах среды; при коэффициенте опасности  $\leq 1,0$  риск вредных эффектов рассматривается как пренебрежительно малый. Наибольший вклад в формирование суммарного неканцерогенного риска вносят загрязнения атмосферного воздуха (>99%).

*Канцерогенный риск* — это вероятность развития злокачественных новообразований на протяжении всей жизни человека, обусловленная воздействием потенциального канцерогена. Канцерогенный риск отражает дополнительное (к фоновому) число случаев злокачественных новообразований, способных возникнуть на протяжении жизни (70 лет) вследствие воздействия исследуемого фактора. В то же время точно предсказать сроки развития злокачественных новообразований не представляется возможным, значения канцерогенных рисков отражают главным образом долгосрочную тенденцию изменения онкологического фона при условии соблюдения всех исходных условий.

Спецификой методологии оценки риска является количественный результат усилий, необходимый для оценки их эффективности. В частности, такой количественной оценкой является *целевой риск*.

*Целевой риск* — это риск, который должен быть достигнут в результате проведения мероприятий по управлению риском; он рассчитывается и выражается в дополнительных случаях серьезных потерь, связанных со здоровьем, на определенное количество населения. Так,  $1 \cdot 10^{-6}$  означает, что среди 1 млн экспонированных лиц может возникнуть 1 дополнительный случай серьезного заболевания или смерти; при  $1 \cdot 10^{-5}$  такой случай возникает среди 100 000 человек и т.д.

На основе значений целевого риска разработана *классификация уровней риска*, или система приемлемости риска для разных групп населения.

- ▶ Пренебрежимо малый риск ( $1 \cdot 10^{-6}$ ) соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн экспонированных лиц.
- ▶ Предельно допустимый, или приемлемый, риск — индивидуальный риск в течение всей жизни в диапазоне  $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-6}$ ; именно на этом уровне основано большинство зарубежных и рекомендуемых ВОЗ гигиенических нормативов.
- ▶ Приемлем только для профессиональных групп, но не для населения ( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4}$ ); требует оздоровительных мероприятий.
- ▶ Неприемлемый ни для населения, ни для профессиональных групп риск ( $\geq 1 \cdot 10^{-3}$ ); необходимы экстренные мероприятия по снижению риска.

К сожалению, оценка риска решает не все вопросы, возникающие при изучении влияния среды на здоровье. Основными трудностями при оценке риска являются многообразие влияния среды на организм и реакций организма (эффектов), их непредсказуемость, нелинейность, весьма длительный лаг (период) их проявления, неточность и ошибочность ряда данных официальной статистики, трудности сбора данных о загрязнении среды. Тем не менее, оценка риска в настоящее время является основным методом или инструментом не только изучения влияния среды на здоровье, но также принятия решений в этой сфере и оценки эффективности деятельности службы в целом.

**Управление риском. Информирование о риске.** Информация, полученная в ходе оценки риска, используется для управления риском, для выработки управленческих решений. Управление риском, в свою очередь, также имеет определенную последовательность, или этапы:

- 1) сравнительная оценка и ранжирование рисков;
- 2) определение приемлемости рисков;
- 3) выбор стратегии снижения и контроля риска;
- 4) принятие управленческих решений.

Заключительным этапом оценки риска является *информирование о риске*.

*Информирование о риске* — процесс распространения результатов определения степени риска для здоровья человека и решений по его контролю среди заинтересованной части населения (политиков и управленцев, врачей, научных работников, населения).

Это не менее сложный и ответственный этап, чем предыдущие. С одной стороны, данные по оценке риска должны быть полностью понятны непрофессионалам в сфере оценки риска. С другой — информация должна удовлетворять специалистов: должна быть изложена в доказательной форме с обязательным указанием всех неопределенностей, неточностей и общей надежности результатов.

При подаче информации важны ее характеристики (термины):

- а) *усиливающие восприятие риска*: большой риск, недобровольный, искусственный, риски, контролируемые другими лицами, риски без выгод, источники информации о риске, не заслуживающие доверия;
- б) *снижающие восприятие риска*: меньший риск, добровольный, природный, риски, контролируемые самим индивидуумом, риски с выгодой, источники информации о риске, не заслуживающие доверия.

**Прогнозирование, каузация и технологии управления рисками для здоровья обучающихся.** Охрана и укрепление здоровья обучающихся базируются на создании условий обучения и воспитания, соответствующих санитарным нормам и правилам, гигиеническим нормативам. Считается, что их выполнение априори гарантирует сохранность здоровья обучающихся. Однако исследования последних лет убедительно свидетельствуют о значительных нарушениях гигиенических регламентов в образовательных организациях, сохраняющемся ухудшении состояния здоровья обучающихся. При этом возникает необходимость оперативно оценить последствия установленных нарушений гигиенических регламентов и выбрать тактику профилактики. Анализ риска для здоровья — значимый компонент стратегии социально-экономического развития страны, деятельности органов здравоохранения, образования, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), образовательных организаций.

Ст. 40 ФЗ № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» относит обучение детей к потенциально опасным для здоровья видам деятельности. Однако в законодательных актах и подзаконных документах вопросы оценки и управления рисками для здоровья детей в процессе обучения и воспитания отсутствуют.

Общеприняты следующие этапы анализа риска: оценка риска, управление риском и информирование о рисках.

Исходным материалом для оценки возможного риска для здоровья обучающихся является гигиеническая оценка условий и режимов обучения (ГОУиРО) на основе результатов производственного контроля и данных Роспотребнадзора, а также результатов профилактических медицинских осмотров.

Сопоставление данных ГОУиРО и профилактических медицинских осмотров позволяет сравнить расчетную вероятность развития нарушений здоровья (прогноз заболеваемости) — апостериорная оценка риска. Риск будет доказанным только при наличии гигиенических и клинических данных. При этом также появляется возможность обнаружения ранних признаков школьно-обусловленных заболеваний для эффективной профилактики и оздоровления.

Определяемыми показателями являются категории риска для здоровья обучающихся и прогноз вероятности нарушений здоровья, а также одночисловые показатели — индексы школьных заболеваний по данным профилактических медицинских осмотров для принятия управленческих решений администрацией и учредителями, а также контроля со стороны Роспотребнадзора.

Определение этих показателей возможно при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора, производственного контроля, проведении социально-гигиенического мониторинга, а также при решении других задач, целью которых являются оздоровление условий обучения и воспитания, сохранение и укрепление здоровья обучающихся.

Основные показатели и критерии риска для здоровья школьников представлены в табл. 1.12 и 1.13. Цифровые значения во всех таблицах будут корректироваться в ходе дальнейших экспертно-аналитических и гигиенических исследований.

**Таблица 1.12.** Уровни условий и режима обучения детей в общеобразовательных учреждениях, категории риска для здоровья обучающихся и срочность мер профилактики

Уровень условий и режима обучения	Индекс школьно-обусловленных заболеваний	Категория риска для здоровья обучающихся	Срочность мероприятий по снижению риска
Оптимальный	—	Риск отсутствует	Меры не требуются
Допустимый	—	Риск отсутствует	Меры не требуются, но уязвимые лица нуждаются в дополнительной защите*
Потенциально опасный	<0,05	Пренебрежимо малый (переносимый) риск	Требуется меры по снижению риска
Опасный	0,05–0,11	Малый (умеренный) риск	Требуется неотложные меры по снижению риска в установленные сроки

\* Уязвимые лица — дети из многодетных семей и дети с ОВЗ.

**Таблица 1.13.** Медицинские показатели для оценки риска для здоровья обучающихся в зависимости от уровня условий и режима обучения детей в общеобразовательных учреждениях

Уровень условий и режима обучения	Показатели состояния здоровья по результатам профилактических медицинских осмотров	Показатель заболеваемости с пропусками занятий	Показатели биологического возраста в сравнении с паспортным	Показатели травматизма
Оптимальный	++	+	—	—
Допустимый	++	++	—	+
Потенциально опасный	++	++	++	++
Опасный	++	++	++	++

**Примечание.** — не обязательно, + рекомендуется, ++ обязательно.

Оценка риска для здоровья обучающихся включает несколько этапов.

- ▶ Этап 1 — гигиеническая оценка и установление уровня условий и режима обучения в общеобразовательной организации, а также группы комплексной оценки санитарно-эпидемиологического благополучия образовательной организации.

- ▶ Этап 2 — анализ нормативно-правовой и разрешительной документации на программы, режимы и технологии обучения, оборудование и технические средства обучения, анализ литературы по условиям и режимам обучения данной возрастно-половой группы обучающихся, в том числе международным, а также привлечение имеющихся материалов — клинико-физиологических, лабораторных, экспериментальных и других данных экспертиз, исследований, расследований. По этим данным оценивается предполагаемый риск.
- ▶ Этап 3 — анализ результатов профилактических медицинских осмотров обучающихся.
- ▶ Этап 4 — анализ школьно-обусловленной заболеваемости.
- ▶ Этап 5 — анализ заболеваемости, приводящей к пропуску занятий в общеобразовательном учреждении.
- ▶ Этап 6 — верификация уровня условий и режима обучения в общеобразовательных организациях, определенного на этапе 1, с учетом данных, полученных на этапах 2–5.
- ▶ Этап 7 — расчет индекса школьно-обусловленных заболеваний.
- ▶ Этап 8 — шкалирование полученных данных по показателям, характеризующим состояние здоровья обучающихся.
- ▶ Этап 9 — расчеты величин относительного риска (relative risk — RR), этиологической доли, их доверительных интервалов 95%.
- ▶ Этап 10 — собственно оценка риска и определение категории доказанности риска.
- ▶ Этап 11 — заключение.
- ▶ Этап 12 — рекомендации.

Расчеты величин рисков формирования школьно-обусловленных заболеваний и нарушений, их доверительных интервалов, этиологической доли (степени обусловленности риска изучаемым фактором — гигиенической оценкой условий обучения) выполняются с использованием группы контроля (обучающейся в условиях отсутствия риска — соответствующих всем требованиям санитарных правил) по таблицам сопряженности (табл. 1.14). В качестве контроля могут быть использованы данные профилактических медицинских осмотров на этапе поступления (в дошкольную образовательную организацию, в образовательное учреждение), когда школьные факторы отсутствовали.

**Таблица 1.14.** Обобщенная система обозначений таблицы сопряженности

Этиологический фактор (воздействие фактора, условий труда, обучения, не отвечающих гигиеническим требованиям)	Исследуемый эффект (заболевания, симптомы)		Всего
	Есть	Нет	
Имеется	a	b	e (a + b)
Отсутствует	c	d	f (c + d)
Всего	g = a + c	h = b + d	n = a + b + c + d

**Примечание.** a — исследуемый эффект в основной группе (число случаев); b — число случаев с отсутствием эффекта; c — исследуемый эффект в группе контроля; d — число случаев с отсутствием исследуемого эффекта; e — численность группы наблюдения; f — численность группы контроля (сравнения); g — сумма числа случаев исследуемого эффекта в основной и контрольной группах; h — сумма числа случаев отсутствия исследуемого эффекта в основной и контрольной группах; n — сумма числа всех эффектов и их отсутствие. В графе «Всего» суммируются показатели обеих строк. Показатели риска (соотношение шансов, RR, атрибутивный риск, доверительные интервалы) рассчитывают по соответствующим формулам.

Системы ГОУиРО и профилактических медицинских осмотров возникли в различных ведомствах и до настоящего времени существуют независимо друг от друга. Внедрение системы управления рисками для здоровья обучающихся требует совместного использования данных ГОУиРО и профилактических медицинских осмотров (**рис. 1.15**).



**Рис. 1.15.** Структурная схема управления рисками для здоровья обучающихся на основе данных гигиенической оценки организации, условий и режима обучения, а также профилактических медицинских осмотров

Управление рисками для здоровья обучающихся требует решения двух задач:

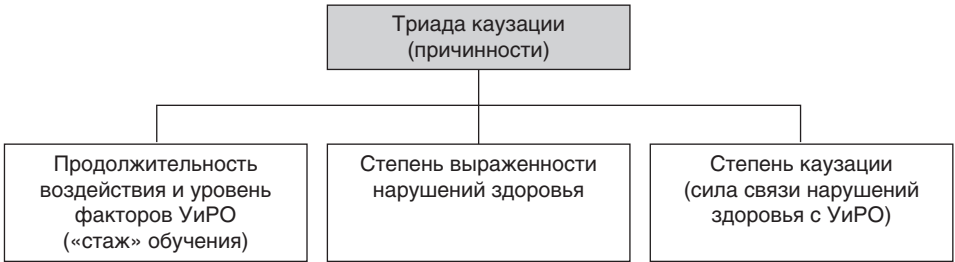
- 1) прогнозирование нарушений здоровья от действия школьно-обусловленных факторов риска;
- 2) каузация — установление связи с обучением выявленных нарушений здоровья (клиническая задача).

Обе эти задачи решаются исходя из принципов доказательной медицины с использованием логико-математических методов и учетом этиологических и патогенетических особенностей формирования нарушений здоровья.

*Каузация (причинность)* — установление причинно-следственной связи заболеваний с условиями и режимом обучения детей и подростков — наиболее сложная задача. В большинстве случаев врачу требуется установить, вероятно или нет (с достоверностью больше 50%), что болезнь обучающегося связана с условиями и режимом обучения. Тριάой этого процесса являются: оценка экспозиции фактора — оценка исхода влияния на организм ребенка — вероятность суждения о степени их взаимосвязи (**рис. 1.16**).

Анализ данных профилактических медицинских осмотров осуществляется с позиций консенсусной и доказательной медицины по специальной программе (**табл. 1.15**).

Рекомендуемый алгоритм действий врачей-педиатров и врачей по гигиене детей и подростков отделений медицинской помощи обучающимся при распознавании болезней, связанных с условиями и режимом обучения в общеобразовательных организациях, приведен в **табл. 1.16**.



**Рис. 1.16.** Триада каузации — установления связи нарушений здоровья с условиями и режимом обучения в общеобразовательном учреждении

**Таблица 1.15.** Алгоритм анализа данных профилактических медицинских осмотров

Шаг	Действия	Содержание и условия
1	Оценка риска для здоровья обучающихся	Есть данные ГОУиРО. Да — количественная оценка риска по МУ. Нет — экспертная оценка экспозиции и риска
2	Подготовка	Составление списка обучающихся, подлежащих профилактическому медицинскому осмотру
3	Проведение	Организация и проведение профилактических медицинских осмотров
4	Диагностика нарушений здоровья	Диагностика болезней и состояний, связанных со здоровьем, по кодам МКБ-10 в соответствии со стандартами в педиатрии
5	Каузация нарушений здоровья*	Логическая каузация (консенсусная медицина) и/или расчет статистических показателей (доказательная медицина)
6	Оформление документации по итогам профилактических медицинских осмотров	Формирование групп здоровья, диспансерного наблюдения. Составление отчета и рекомендаций для завершения обследования обучающихся

\* Рекомендуется применять этиогенезный анализ связи выявленных нарушений здоровья с факторами условий и режима обучения.

**Таблица 1.16.** Алгоритм распознавания болезней, связанных с условиями и режимом обучения

Этапы работы	Показатели и критерии
А. Диагностика	Оценка существенности признаков болезни
1. Оценка экспозиции. 1.1. Оценка уровня фактора	Оценку вероятности наличия и степени тяжести болезни проводят с учетом уровня условий и режима обучения в общеобразовательном учреждении
1.2. Оценка «стажа» обучения	Обучение в известных условиях и режиме обучения свыше 4 лет рассматривают как сильный фактор риска
1.3. Оценка специфичности действия фактора	Характер действия фактора, особенности патогенеза, органы-мишени, синергизм или антагонизм сопутствующих факторов
Б. Каузация	Установление связи с условиями и режимом обучения
2. Оценка связи болезни с условиями и режимом обучения. 2.1. Перенос групповых данных на индивидуальные случаи	Если ребенок по полу, возрасту, стажу обучения типичен для выбранной базы данных, то этиологическую долю из базы данных приравнивают к вероятности наличия болезни у данного ребенка. При их отличии применяют линейную интерполяцию по уровню и/или стажу обучения



Окончание табл. 1.16




Этапы работы	Показатели и критерии
2.2. Оценка силы причинно-следственной связи по RR или этиологической доле	Уверенность врача при принятии решения определяют по следующим критериям: а) при $RR \geq 5$ (этиологическая доля 80% и более) заболевание рассматривается как школьно-обусловленное; б) при $RR$ от 5 до 2 (этиологическая доля от 80 до 50%) имеется сильная связь с условиями и режимом обучения, что обеспечивает более 50% уверенности врача при отнесении заболевания к связанному со школой; в) при $RR < 2$ (этиологическая доля менее 50%) связь считают средней и слабой; для установления связи с факторами условий и режимом обучения используют другую аргументацию, например стаж обучения или индивидуальные особенности состояния здоровья
В. «Постконтактный» период	Прогредиентность течения болезни: прогрессирование, стабилизация, регресс
3. Оценка клинической картины течения болезни и исхода	

Отправной точной каузации является установление диагноза с кодом и кода фактора из числа внешних причин по МКБ-10.

При наличии детальных гигиенических и клинических данных применяют этиогенезный анализ, при котором разные факторы условий и режима обучения поочередно сопоставляют с клиническими показателями до наибольшего правдоподобия ассоциаций.

При отсутствии достаточных данных применяют подходы консенсусной медицины с качественной оценкой связи болезней с условиями обучения. Примером является светофорный формат каузации, предложенный экспертами Евросоюза (табл. 1.17).

**Таблица 1.17.** Светофорный формат оценки вероятности связи нарушений здоровья с условиями и режимом обучения

Светофор	Цвет	Оценка степени связи нарушений с условиями и режимом обучения
Зеленый		«Скорее всего, не связано с условиями и режимом обучения»
Желтый		«Возможно, связано с условиями и режимом обучения»
Красный		«С большой долей вероятности связано с условиями и режимом обучения»

При наличии эпидемиологических данных применяют принцип переноса: распространенность (100 обучающихся) нарушения здоровья в соответствующей ступени обучения можно рассматривать как его вероятность (в процентах) у обучающегося той же ступени обучения или этиологическую долю на групповом уровне — как средний вклад условий и режима обучения на индивидуальном уровне. Эти сведения берут из баз данных и из литературы.

В модели доказательной медицины (алгоритм и количественные критерии каузации) для каузации используют подходы доказательной медицины как



клинической эпидемиологии со статистической обработкой данных профилактических медицинских осмотров.

Для управления рисками в образовательных учреждениях и контроля органами Роспотребнадзора эффективно применение одночисловых показателей, рассчитываемых по данным профилактических медицинских осмотров.

Индексы школьно-обусловленных заболеваний и состояний, связанных с условиями и режимом обучения, являются показателями, учитывающими категории риска нарушений здоровья, их тяжести и связи с условиями и режимом обучения (табл. 1.18–1.20).

Таблица 1.18. Категории риска школьно-обусловленных заболеваний

Категория риска	Выявленные случаи школьно-обусловленных заболеваний	Выявленные случаи состояний, связанных с условиями и режимом обучения
	Вероятность, %	
1	>10	>30
2	1–10	3–30
3	0,1–1	0,3–3
4	0,01–0,1	0,03–0,3
5	<0,01	<0,03

Таблица 1.19. Категории тяжести школьно-обусловленных заболеваний

Категория тяжести	Определение категории тяжести на основе медицинского прогноза заболевания и ограничений посещения образовательного учреждения
1	Школьно-обусловленное заболевание прогрессирует и делает невозможным посещение образовательного учреждения
2	Школьно-обусловленное заболевание вызывает необходимость смены типа образовательного учреждения
3	Школьно-обусловленное заболевание постоянно ограничивает образовательную деятельность ребенка
4	Школьно-обусловленное заболевание приводит к непосещению (пропускам) ребенком школы свыше 3 нед в учебном году
5	Школьно-обусловленное заболевание связано с непосещением ребенком школы менее 3 нед в учебном году

Таблица 1.20. Оценка степени связи нарушений здоровья с условиями и режимом обучения в зависимости от величины относительного риска и этиологической доли (Денисов Э.И.; Кучма В.Р. и др.)

Категория Кс	Кс = 5	Кс = 4	Кс = 3	Кс = 2	Кс = 1
$0 < RR \leq 1$	$1 < RR \leq 1,5$	$1,5 < RR \leq 2$	$2 < RR \leq 3,2$	$3,2 < RR \leq 5$	$RR > 5$
Этиологическая доля = 0	Этиологическая доля <33%	Этиологическая доля 33–50%	Этиологическая доля 51–66%	Этиологическая доля 67–80%	Этиологическая доля 81–100%
Нулевая	Малая	Средняя	Высокая	Очень высокая	Почти полная
Общие заболевания		Состояния, связанные с условиями и режимом обучения			Школьно-обусловленное заболевание

Примечание. Этиологическую долю определяют по формуле:  $\text{этиологическая доля} = (RR - 1) / RR \times 100\%$ ; этот показатель связан с условиями и режимом обучения, а не с распространенностью нарушений здоровья.

Приведенные в **табл. 1.17** и **1.18** системы оценок совмещены в виде индекса школьно-обусловленных заболеваний как одночислового показателя категорий их риска и тяжести:

$$\text{Индекс школьно-обусловленных заболеваний} = \frac{1}{K_p \cdot K_t}.$$

Использование обратной величины произведения этих категорий позволяет оценивать качественно и количественно школьно-обусловленные заболевания интегральным показателем, лежащим в пределах от 0 до 1 ( $0 < \text{индекс школьно-обусловленных заболеваний} < 1$ ).

При многофакторных воздействиях индекс позволяет оценивать как каждое заболевание, так и их комбинацию. При развитии нескольких школьно-обусловленных заболеваний их индексы суммируются:

$$I_{\text{сум}} = \sum I_i.$$

На основе принципов доказательной медицины возможна количественная оценка степени причинно-следственной связи нарушений здоровья с условиями и режимом обучения и соответственного расчета одночислового индекса состояний, связанных с условиями и режимом обучения ( $I_{\text{СУи РО}}$ ):

$$I_{\text{СУи РО}} = \sum I_i [(K_p \times K_t \times K_c)],$$

где  $K_p$  — категория риска,  $K_t$  — категория тяжести,  $K_c$  — категория связи с условиями и режимом обучения,  $I = 1, 2, 3 \dots = n$  — число болезней.

Категории риска  $K_p = 1, 2, 3$  и т.д. соответствуют значениям  $>10\%$ ;  $1-10\%$ ,  $<1\%$  и т.д. (**см. табл. 1.18**); категории тяжести  $K_t = 1, 2, 3$  и т.д. — медицинскому прогнозу болезни и степени ограничения посещения общеобразовательного учреждения, которую она вызывает (**см. табл. 1.19**). Категории связи с условиями и режимом обучения  $K_c = 1, 2, 3, 4, 5$  приняты по шкале оценки связи нарушений здоровья с условиями и режимом обучения в общеобразовательном учреждении (**см. табл. 1.20**).

ГОУиРО нередко проводят неспециалисты по гигиене детей и подростков, поэтому прежде всего необходимо оценить достоверность представленных материалов ГОУиРО (верификация оценок), поскольку они служат исходными данными для последующих расчетов при прогнозировании вероятности школьно-обусловленных заболеваний и состояний, связанных с условиями и режимом обучения.

При выполнении расчетов по мере привлечения дополнительных данных повышается уровень доказанности, то есть информативности и надежности оценки риска для здоровья обучающихся: от категории «подозреваемый» через категорию «предполагаемый» к категории «доказанный». Порядок расчетов включает 5 шагов.

**Шаг 1.** Уточняют уровень условий и режима обучения по фактическим замеренным уровням и времени воздействия. Сравнивают эти данные с имеющимися санитарно-гигиеническими характеристиками в соответствующих ступенях общеобразовательных организаций. В результате шага 1 риск оценивается по категории 2 (подозреваемый).

**Шаг 2.** Выполняют расчеты вероятности формирования школьно-обусловленных заболеваний.

*Шаг 3.* Дополнительно анализируют документацию на оборудование, технические средства обучения, технологии обучения и воспитания, материалы и т.п., литературу по условиям и режимам обучения детей соответствующей ступени образования и типа образовательного учреждения, а также привлекают материалы лабораторных, экспериментальных и других исследований, данных экспертиз, расследований. В результате шагов 2 и 3 риск оценивают по категории 1Б (предполагаемый).

*Шаг 4.* Для верификации уровня условий и режима обучения, определения реального риска для здоровья обучающихся (школьно-обусловленных заболеваний) и повышения доказанности проводят анализ школьно-обусловленной заболеваемости, результатов профилактических медицинских осмотров, заболеваемости, способствующей пропуску занятий, травматизма и т.п., если такие имеются. Сравнивают расчетные величины вероятности развития школьно-обусловленных заболеваний (прогнозов) с фактической школьно-обусловленной заболеваемостью при углубленном анализе данных профилактических медицинских осмотров. В результате шага 4 риск оценивают по категории 1А (доказанный).

*Шаг 5.* Дают заключение и рекомендации.

Доказательной базой являются материалы социально-гигиенического мониторинга, ГОУиРО.

Для оценки реального риска можно использовать следующую схему доказанности риска для здоровья обучающихся:

- ▶ подозреваемый — на основе гигиенических данных ГОУиРО;
- ▶ предполагаемый — то же плюс дополнительные данные, в том числе литературные;
- ▶ доказанный — на основе данных ГОУиРО, а также профилактических медицинских осмотров или дополнительных медико-психологических обследований с учетом МКБ-10.

Методология управления рисками для здоровья обучающихся может быть реализована в формате экспертно-аналитических компьютерных программ по аналогии с уже известными и апробированными в медицине труда.

Приоритетами при выборе мер профилактики являются устранение факторов условий и режима обучения в общеобразовательном учреждении, способствующих развитию школьно-обусловленных заболеваний и состояний, связанных с условиями и режимом обучения, а также снижение уровня потенциально опасного и опасного факторов условий и режима обучения.

Регулярное наблюдение за условиями и режимом обучения в общеобразовательных учреждениях; за состоянием здоровья обучающихся (пропуски занятий по болезни, профилактические медицинские осмотры, группы диспансерного наблюдения, целевые медицинские осмотры и др.); систематическое информирование администрации образовательного учреждения, воспитанников и/или их законных представителей о существующем риске нарушений здоровья, необходимых мерах защиты и профилактики; пропаганда здорового образа жизни (борьба с поведенческими рисковыми формами поведения, занятия физической культурой и спортом) — важные мероприятия профилактики.

## Глава 2

# МЕТОДИКИ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В СФЕРЕ ПОПУЛЯЦИОННОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

### 2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ПОПУЛЯЦИОННОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

ВОЗ в 1948 г. приняла следующее определение здоровья: «Здоровье — это состояние полного телесного, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и повреждений». Здоровье, подчеркивает ВОЗ, — это свойство человека выполнять свои биосоциальные функции в изменяющейся среде, с перегрузками и без потерь, при условии отсутствия болезней и дефектов.

Принятое ВОЗ определение довольно точно отражает суть понятия «здоровье», однако не полностью характеризует функциональное состояние организма. Особенно это касается детского возраста. Вот почему остается актуальным и, по сути, незыблемым (как для педиатров, так и для врачей по гигиене детей и подростков, специалистов в области социальной педиатрии) определение здоровья, данное академиком Ю.Е. Вельтищевым. Он рассматривал детское здоровье как «состояние жизнедеятельности, соответствующее биологическому возрасту ребенка, гармоничного единства физических и интеллектуальных характеристик, формирования адаптационных и компенсаторных реакций в процессе роста».

Таким образом, здоровье определяется не только отсутствием каких-либо функциональных отклонений организма, но и наличием хорошего уровня функций различных систем, а также гармоничностью физического развития. При этом, оценивая состояние здоровья ребенка, недостаточно знать, каково его физическое (морфологическое) развитие, имеются или отсутствуют хронические заболевания, необходимо также установить функциональные способности ребенка к обучению, спорту, труду.

Наряду с болезнью здоровье является главным предметом (областью деятельности) научной и практической медицины.

Общепринятые (основные) составляющие здоровья — физическое, психическое и репродуктивное здоровье.

**Физическое здоровье** — уровень развития и функциональных возможностей органов и систем человеческого организма, когда их функции уравновешены с внешней средой при отсутствии каких-либо болезненных изменений.

**Репродуктивное здоровье** — это состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или недугов во всех вопросах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов, включая воспроизводство и гармонию в психосоциальных отношениях в семье (определение ВОЗ).

**Психическое здоровье** (духовное или душевное, иногда ментальное) — это состояние благополучия, при котором человек может реализовать собственный потенциал, справиться с обычными жизненными стрессами, продуктивно и плодотворно работать, а также вносить вклад в жизнь своего сообщества (определение ВОЗ).

В документах ВОЗ для оценки общественного здоровья рекомендуются следующие критерии.

- ▶ Отчисление валового национального продукта на здравоохранение.
- ▶ Доступность первичной медико-социальной помощи.
- ▶ Охват населения медицинской помощью.
- ▶ Уровень иммунизации населения.
- ▶ Степень обследования беременных квалифицированным персоналом.
- ▶ Состояние питания, в том числе питания детей.
- ▶ Уровень детской смертности.
- ▶ Средняя продолжительность предстоящей жизни.
- ▶ Гигиеническая грамотность населения.

**Показатели здоровья детского населения:**

- ▶ статика и динамика детского населения. Рождаемость;
- ▶ состояние физического развития (соответствие биологического уровня развития календарному возрасту, распространенность гармоничного, дисгармоничного и резко дисгармоничного морфофункционального состояния детей);
- ▶ уровень и структура заболеваемости (функциональных нарушений и хронических болезней);
- ▶ уровень и структура инвалидности (по возрасту, причинам, по функциональному нарушению);
- ▶ уровень и структура смертности (по возрасту, причинам);
- ▶ распространенность факторов, сопряженных с риском для здоровья (поведенческих, социальных и др.).

**Статика и динамика детского населения.** При изучении статистики детского населения прежде всего дается характеристика динамики его численности, возрастно-полового состава, места жительства.

Из показателей естественного движения населения для характеристики здоровья детского населения наиболее важным является понимание основных закономерностей рождаемости. Показатель общей рождаемости рассчитывается как отношение числа родившихся за год живыми к среднегодовой численности населения.

При характеристике здоровья детского населения нужно обращать внимание на следующие показатели рождаемости: число родов у лиц подросткового возраста; процент преждевременных родов; число детей при рождении с низкой (2500–1500 г), очень низкой (1499–1000 г) и экстремально низкой (999 г

и менее) массой тела. Для характеристики репродуктивного здоровья девушек подросткового возраста важно знать число сделанных ими абортов.

*Физическое развитие* ребенка в каждый период жизни — это комплекс морфофункциональных свойств, характеризующих возраст достигнутого биологического развития и физическую дееспособность (работоспособность) детского организма. Составляющими физического развития детей и подростков являются: соматометрические (длина и масса тела, окружность грудной клетки), соматоскопические (форма грудной клетки, спины, стоп, осанка, состояние мускулатуры, жировотложение, эластичность кожи, половое созревание) и физиометрические (жизненная емкость легких, сила сжатия кисти рук) показатели.

*Заболеваемость.* Болезнь — явление динамичное, в том числе порой не препятствующее выполнению человеком деятельности, адекватной его возрасту и нервно-психическому развитию. Именно поэтому существует значительное число определений понятия «заболеваемость» и дискуссия по этому предмету продолжается.

Термин «общая заболеваемость» был введен земскими санитарными врачами Е.А. Осиповым, П.И. Куркиным, С.М. Богословским и др. В дальнейшем в этой дефиниции ими же были введены понятия «заболеваемость», «болезненность» и «патологическая пораженность».

Под *заболеваемостью* понимались заболевания, впервые зарегистрированные в течение определенного периода (года).

Понятие *болезненности* населения в земской статистике включало все заболевания, обнаруженные и зарегистрированные врачом у конкретного больного в данном календарном году, независимо от времени их возникновения и первоначального диагностирования.

Под *патологической пораженностью* понималась всякая патология, в том числе выявленная при медицинских осмотрах.

К концу 80-х гг. прошлого века окончательно утвердились три основные дефиниции заболеваемости, адекватные терминам, рекомендованным ВОЗ (табл. 2.1).

**Таблица 2.1.** Основные дефиниции заболеваемости населения

Содержание показателя	Термин земской статистики	Современный термин	Термин, рекомендованный ВОЗ
Впервые диагностированные заболевания в течение определенного периода (года)	Заболеваемость	Частота вновь выявленных заболеваний. <b>Первичная заболеваемость</b>	Incidence
Все заболевания населения (острые, хронические, новые и известные ранее), имевшие место за определенный период (год)	Болезненность	Распространенность или частота болезни (-ей). <b>Общая заболеваемость</b>	Prevalence
Заболевания, которые зарегистрированы у населения на определенную дату	Патологическая пораженность	<b>Частота болезней, выявленных при осмотре</b> (контингент больных на определенную дату)	Point prevalence

В настоящее время при изучении и анализе заболеваемости по обращаемости используются следующие дефиниции.

- ▶ *Первичная заболеваемость* — совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном календарном году выявленных среди населения заболеваний.
- ▶ *Общая заболеваемость (распространенность)* — совокупность всех имеющих у населения заболеваний (как впервые выявленных в данном календарном году, так и зарегистрированных в предыдущие годы), по поводу которых больной вновь обратился — за медицинской помощью в данном году.
- ▶ *Общая накопленная заболеваемость* все случаи первичных заболеваний, зарегистрированных в течение ряда лет (как правило, за 3 года) при обращении за медицинской помощью.
- ▶ *Исчерпанная общая заболеваемость по обращаемости*, дополненная случаями заболеваний, выявленных при медицинских осмотрах, и данными о причинах смерти<sup>1</sup>.

В процессе изучения заболеваемости детей в образовательных организациях необходим расчет ряда показателей (табл. 2.2), при этом используются следующие специфические понятия:

- ▶ *среднесписочный состав детей* — полусумма количества детей, состоявших на учете в начале и конце текущего года: используется при определении перегрузки детского учреждения;
- ▶ *процент перегрузки детского учреждения* — число детей, посещавших группу (учреждение) сверх проектного числа мест, в %;
- ▶ *полнота охвата медицинским осмотром* — отношение числа осмотренных к числу подлежащих осмотру лиц, в %.

**Таблица 2.2.** Формулы расчета основных показателей здоровья детей, используемых в гигиене детей и подростков

№ п/п	Показатель	Формула для вычисления
Интенсивные показатели		
1	Число случаев заболеваний, на 100, 1000 и т.д. человек*	$\frac{\text{Абсолютное число случаев заболеваний за отчетный период}}{\text{Среднесписочный состав детей за отчетный период}} \times 100 (1000 \dots)$
2	Распространенность (уровень, частота) данного заболевания, на 100, 1000 и т.д. человек	$\frac{\text{Число лиц с данным заболеванием}}{\text{Среднесписочный состав}} \times 100 (1000 \dots)$
3	Распространенность (уровень, частота) I (II, III, IV, V) группы здоровья, на 100 человек	
Экстенсивные показатели		
4	Индекс здоровья коллектива, %	$\frac{\text{Число детей, ни разу не болевших в течение года}}{\text{Среднесписочный состав за отчетный период}} \times 100\%$

<sup>1</sup> При изучении заболеваемости детского населения данные о причинах смерти можно исключать, ибо число умерших детей в течение календарного года составляет не более 0,1% всего детского населения.



Окончание табл. 2.2

№ п/п	Показатель	Формула для вычисления
5	Число часто болеющих детей (4 раза в год и более), %	$\frac{\text{Число часто болевших в течение года}}{\text{Среднесписочный состав за отчетный период}} \times 100\%$
6	Распределение по группам физического развития, %	
7	Контингент больных, %	$\frac{\text{Число детей, болевших в течение года}}{\text{Среднесписочный состав}} \times 100\%$
8	Структура заболеваемости, %	

\* Основание для расчетов может быть разным — на 100, 1000 и т.д. заболевших или осмотренных, в зависимости от количества детей в коллективе или в популяции, от количества конкретных заболеваний в популяции и общепринятых показателей (острые респираторные заболевания или туберкулез). Так, заболеваемость детей по РФ рассчитывается на 100 000 чел., инвалидность детей — на 10 000 детей.

Эксперты ВОЗ считают, что необходимо разрабатывать новые методы сбора данных о заболеваемости для удовлетворения новых информационных требований в сфере «здоровье—благополучие», а не только использовать традиционные количественные данные на основе регистрации, применяемые для базовой статистики здравоохранения. В частности, рекомендуется использование методологии *больших данных* (англ. big data) — это совокупность подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия для получения воспринимаемых человеком результатов, эффективных в условиях непрерывного прироста информации. Этот подход сформировался в конце 2000-х гг. как альтернатива традиционным системам управления базами данных. В широком смысле о «больших данных» говорят как о социально-экономическом феномене, связанном с появлением технологических возможностей анализировать огромные массивы данных в некоторых проблемных областях из традиционных и нетрадиционных источников информации.

К возможным источникам информации о заболеваемости эксперты ВОЗ относят системы электронных медицинских записей, позволяющие наблюдать за краткосрочными результатами медицинских вмешательств и долгосрочными тенденциями заболеваемости в режиме мониторинга почти в реальном времени, а не только по результатам прошедшего года в целом (рис. 2.1). Новые возможности изучения заболеваемости дают искусственный интеллект, социальные сети.

*Так, ученые из центров по контролю и профилактике заболеваний США и Калифорнийского университета научили искусственный интеллект предсказывать вспышки заболеваемости сифилисом по Google Trends и «Твиттеру». На основе динамики популярности ключевых слов, связанных с сифилисом и сексуальными практиками, с помощью которых передается его возбудитель, в поисковых запросах ученые США научили алгоритм предсказывать число случаев заболевания для каждого штата. Предсказания алгоритма, сделанные на основе упоминаний ключевых слов в «Твиттере», превосходили вспышки заболеваемости в масштабах всей страны. Оба метода оказались эффективными: предсказания искусственного интеллекта по данным за 2012–2013 гг. совпадали с официальной медицинской статистикой.*



Талон амбулаторного пациента №2052200

Лицевая сторона | Обратная сторона | Мед. записки | Направление | Дополнительные диагнозы | Рецепты

лпу 3220202 - ПОЛИКЛ [X] Дата 01.07.2011 [X] № МКАБ 2486020 [X]

Персональные данные

Код пациента 2486020 Фамилия Селиванова Имя Отчество Татьяна Александровна СНИЛС - Пол Ж Житель не определено

Дата рождения: 18.12.1974 [X] Социальный статус не определено ☐ Работающий ☒ Неработающий ☐ Инвалидность [X]

Полис пациента ОМС: 01001592 22 [X] СМО 31001 - ФИЛИАЛ ЗАКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО [X] Ипотерриториальная [X]

Серия полиса 01001592 Номер полиса 22 Действует с 10.10.2007 [X] Действует по 23.07.2222 [X]

Документ, удостоверяющий личность [X] Особый случай предъявления документа уд. личность [X]

Специалист Код 24004 [X] ФИО Канюка Елена Вячеславовна [X] Отделение 001 - КАБИНЕТ АКУШЕР [X]

☐ Вести учет помощи, оказанной средним мед. персоналом Видоплаты 1 - ОМС [X]

Код [X] ФИО [X] Место обслуживания 1 - Полисменка [X]

Примечание [X] Цель посещения 01 - Лечение/диагностика [X]

☐ Закрывать талон

Дата закрытия 01.01.2222 [X] Результат обращения [X]

МКАБ... Печать Сохранить Отмена

Рис. 2.1. Талон амбулаторного больного. Интерфейс

## 2.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Концепция оценки здоровья детей и подростков, обоснование критериев и методики комплексной оценки состояния здоровья детей при массовых врачебных осмотрах принадлежат профессору С.М. Громбаху<sup>1</sup>.

В основу комплексной оценки положены 4 критерия:

- 1) наличие или отсутствие функциональных нарушений и/или хронических заболеваний (состояний) с учетом клинического варианта и фазы течения патологического процесса;
- 2) уровень функционального состояния основных систем организма;
- 3) степень сопротивляемости организма неблагоприятным внешним воздействиям;
- 4) уровень достигнутого развития и степень его гармоничности.

Предложенной методикой пользуются все педиатры и организаторы здравоохранения, врачи-гигиенисты с 80-х гг. прошлого столетия до настоящего времени. Как критерии, так и сама методика комплексной оценки состояния здоровья детей при массовых врачебных осмотрах регулярно обновляются и утверждаются приказами Минздрава России от 30.12.2003 г. № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей» и от 10.08.2017 г. № 514н «О порядке проведения профилактических осмотров несовершеннолетних» (Приложение № 1).

В зависимости от состояния здоровья несовершеннолетние относятся к следующим группам здоровья:

<sup>1</sup> Громбах С.М. О критериях оценки состояния здоровья детей и подростков // Вестник Академии медицинских наук СССР. 1981. № 1. С. 20–34.

- 1) I группа здоровья — здоровые несовершеннолетние с нормальным физическим и психическим развитием, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных нарушений;
- 2) II группа здоровья — несовершеннолетние:
  - у которых отсутствуют хронические заболевания (состояния), но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения;
  - реконвалесценты, особенно перенесшие инфекционные заболевания тяжелой и среднетяжелой степени;
  - с общей задержкой физического развития при отсутствии заболеваний эндокринной системы (низкий рост, отставание по уровню биологического развития), с дефицитом или с избыточной массой тела;
  - часто и/или длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями;
  - с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности функций органов и систем организма;
- 3) III группа здоровья — несовершеннолетние:
  - страдающие хроническими заболеваниями (состояниями) в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, сохраненными или компенсированными функциями органов и систем организма, при отсутствии осложнений основного заболевания (состояния);
  - с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации функций органов и систем организма, степень которой не ограничивает возможность обучения или труда;
- 4) IV группа здоровья — несовершеннолетние:
  - страдающие хроническими заболеваниями (состояниями) в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциями органов и систем организма либо с неполной компенсацией функций;
  - с хроническими заболеваниями (состояниями) в стадии ремиссии, нарушениями функций органов и систем организма, требующими назначения поддерживающего лечения;
  - с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией функций органов и систем организма, повлекшими ограничения возможности обучения и труда;
- 5) V группа здоровья — несовершеннолетние:
  - страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями (состояниями) с редкими клиническими ремиссиями, частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, выраженной декомпенсацией функций органов и систем организма, наличием осложнений, требующими постоянного лечения;
  - с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением функций органов и систем организма и значительным ограничением возможности обучения или труда.

Для правильного определения врачами группы здоровья несовершеннолетнего в Приказе Министерства здравоохранения РФ от 30.12.2003 г. № 621 дана «Схема определения групп здоровья у детей в возрасте от 3 до 17 лет включительно

(по результатам профилактических медицинских осмотров)», которая представлена в Приложении № 1. Важным является требование к каждому врачу-специалисту, участвующему в осмотре, определять группу здоровья ребенка в пределах своей компетенции. Группу здоровья он определяет на основании анализа жалоб, анамнестических данных, результатов скрининг-обследования и собственного осмотра, а также инструментальных и лабораторных исследований.

Итоговую комплексную оценку состояния здоровья ребенка на основании заключений специалистов и результатов собственного обследования дает врач-педиатр, возглавляющий работу медицинской бригады, проводящей профилактический осмотр.

При наличии нескольких функциональных отклонений и заболеваний у одного ребенка окончательная оценка состояния здоровья производится по наиболее тяжелому из них.

Большое медико-социальное значение имеет выделение II группы здоровья, так как функциональные возможности детей и подростков, отнесенных к этой группе, еще не снижены, но у них, как правило, существует высокий риск формирования хронической патологии. Дети этой группы зачастую нуждаются в проведении определенных оздоровительных и коррекционных мероприятий и врачебном наблюдении. При отсутствии медицинского контроля и адекватной лечебно-оздоровительной работы на фоне функциональных нарушений могут сформироваться хронические заболевания.

Контроль состояния здоровья детей, отнесенных ко II группе здоровья, осуществляется при профилактических медицинских осмотрах педиатром и врачами-специалистами.

В промежутках между профилактическими медицинскими осмотрами 1 раз в год динамику состояния детей со II группой здоровья оценивает врач-педиатр, работающий в образовательном учреждении, а при его отсутствии — участковый педиатр. При этом педиатр учитывает результаты ежегодного доврачебного скрининг-тестирования, проводимого в образовательных организациях.

При выявлении признаков усиления функциональных расстройств педиатр самостоятельно проводит лечебно-коррекционные мероприятия или направляет ребенка на обследование к врачам-специалистам в соответствии с характером функциональных нарушений.

Дети, отнесенные к I группе здоровья, проходят профилактические медицинские осмотры в полном объеме в сроки, определенные действующими нормативно-методическими документами.

## **2.3. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ — КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Исследование качества жизни (КЖ) — один из современных методических подходов, основанный на принципах доказательной медицины и соединяющий как известные клинические традиции, так и новые взгляды и технологии здравоохранения.

В медицине принято понятие «качество жизни, связанное со здоровьем» для конкретного обозначения сферы относящихся к здоровью человека исследо-

ваний, отличающихся от социологических, экономических и других подходов. Основой для формирования современных представлений о КЖ в медицине является определение здоровья, данное ВОЗ в 1948 г.

В медицине широко используется определение КЖ А.А. Новика и соавт.: *«качество жизни ребенка — это интегральная характеристика здоровья ребенка, основанная на его субъективном восприятии»*.

КЖ изучается посредством опроса самого респондента либо его доверенных лиц (родителей, опекунов, медицинских работников, педагогов и т.д.). Основными инструментами являются стандартизированные опросники, составленные в форме тестов с несколькими вариантами ответов либо в виде визуальных аналоговых шкал.

Для оценки КЖ используют общие и специфические опросники. *Общие опросники* разработаны для оценки аспектов в целом, без учета определенной патологии, поэтому могут использоваться в популяционных исследованиях с целью выработки нормативов и выявления изменений КЖ в группах риска и группах с хроническими заболеваниями, а также для оценки эффективности программ здравоохранения. *Специфические опросники* созданы для изучения КЖ больных, относящихся к определенной группе заболеваний или с конкретной нозологической формой. Они особенно чувствительны к изменениям показателей на фоне проводимого лечения за относительно короткий промежуток времени, в связи с чем их применяют для оценки эффективности методов лечения и исследования фармакологических препаратов.

К наиболее распространенным международным общим опросникам для детей относятся:

- ▶ Pediatric quality of life inventory — PedsQL<sub>TM</sub> 4.0 (Varni J. et al., USA);
- ▶ Child health questionnaire — CHQ (Landgraf J. et al., USA);
- ▶ Quality de vie questionnaire — QUALIN (Manificat S., Dazord A., France);
- ▶ KINDI (German generic quality of life instrument for children) (Bullinger M., Ravens-Sieberer U., Germany);
- ▶ Health utilities index — HUI (Fenny D.H., Furlong W.J., Torrance G.W., Dundas O.N., Canada).

Medical outcomes study-short form (MOS-SF-36) — международный опросник, один из наиболее распространенных общих опросников (Ware J., 1993) — находит широкое применение в профилактической и клинической медицине. Использование стандартных опросников имеет безусловное преимущество, так как позволяет получать сопоставимые данные специалистам разных стран (в отличие от авторских методик).

Опросники могут представлять собой профиль — несколько шкал, описывающих разные параметры КЖ (например, Pediatric quality of life inventory), или индекс — единое цифровое значение (Health utilities index). Последние чаще используются в клинико-экономических исследованиях, в частности для расчета QALYs (качественно сохраненные годы жизни).

Показатели качества жизни MOS-SF-36 могут использоваться как один из инструментов для:

- ▶ характеристики и сравнительной оценки КЖ подростков и молодежи организованных коллективов;
- ▶ оценки адаптации обучающихся к учебным, учебно-производственным, трудовым нагрузкам;

- ▶ оценки эффективности мероприятий по оптимизации условий обучения и жизнедеятельности;
- ▶ дополнительной характеристики функционального состояния обучающихся (интегральная характеристика функционирования) при проведении профилактических осмотров;
- ▶ оценки влияния факторов риска различной природы (социальных, учебных, производственных, поведенческих);
- ▶ определения ведущих факторов риска по степени их влияния на ухудшение параметров КЖ, физическое и психическое здоровье обучающихся и выделения факторов и групп риска для разработки профилактических программ;
- ▶ оценки эффективности различных программ профилактической и оздоровительной направленности в образовательных учреждениях (режимов расширенной двигательной активности, летних оздоровительных кампаний и др.);
- ▶ мониторинга показателей КЖ, связанного со здоровьем, его физического и психического компонента как составляющей социально-гигиенического мониторинга подростков и молодежи на региональном уровне.

*Опросник качества жизни MOS-SF-36 содержит 11 пунктов (вопросов), имеющих свои подпункты. Опросник доступен в интернете и представлен в Приложении 2. Для удобства заполнения и дальнейшей обработки данных ряд вопросов представлен в табличных вариантах.*

Пункты опросника группируются в 8 шкал, отражающих комплексную оценку здоровья и благополучия индивидуума:

- 1) RE (ФФ) — физическое функционирование;
- 2) RP (РФФ) — ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием;
- 3) BP (Б) — интенсивность боли;
- 4) GH (ОЗ) — общее состояние здоровья;
- 5) VT (ЖА) — жизненная активность;
- 6) SF (СФ) — социальное функционирование;
- 7) RE (РЭФ) — ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием;
- 8) MH (ПЗ) — психическое здоровье.

На основе первых (1–4-я) и последних четырех шкал (5–8-я) могут определяться суммарные показатели «физического компонента здоровья» и, соответственно, «психологического компонента здоровья».

Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 означает полное здоровье. Результаты представляются в виде оценок в баллах по восьми шкалам; причем более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ.

*Порядок проведения исследований по оценке КЖ подростков, обучающихся в образовательных организациях.* Опросник MOS-SF-36 используется для самостоятельного заполнения подростками от 14 лет и старше. Необходимо получить информированное согласие подростков на проведение анкетирования.

Цели и задачи исследования должны быть отражены в протоколе исследования, так как они определяют характер выборки:

- ▶ образовательная организация (общеобразовательная школа, спортивная школа, школа-интернат, колледж профессионального образования и т.п.);

- ▶ организация отдыха и оздоровления (стационарный лагерь, палаточный лагерь, лагерь труда и отдыха и др.);
- ▶ возрастной состав группы (14 лет — 17 лет 11 мес);
- ▶ разделение по полу;
- ▶ критерии исключения.

Получение достоверной информации о параметрах КЖ возможно при достаточном объеме выборки; объем рассчитывают по общепринятым в статистике формулам.

Полученные при опросе данные обрабатываются и перекодируются в соответствии с инструкцией (Приложение 3).

База данных формируется и обрабатывается с использованием программного продукта Microsoft Excel. Протокол введения результатов для обработки дан в Приложении 4. Вводятся перекодированные результаты. Статистическая обработка данных возможна с использованием любого статистического программного продукта.

При оценке результатов исследования можно ориентироваться на средние величины данных многоцентрового исследования показателей КЖ подростков, обучающихся в школах и колледжах в пяти регионах (Москва, Санкт-Петербург, Псков, Омск, Смоленск), представленных в табл. 2.3 и 2.4.

**Таблица 2.3.** Средние величины показателей КЖ юношей 14–17 лет по опроснику SF-36 (n = 727)

Показатель	Шкала опросника							
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
	ФФ	РФФ	Б	ОЗ	ЖА	СФ	РЭФ	ПЗ
Среднее арифметическое (М)	92,1	78,8	79,2	73,0	67,1	81,6	75,8	71,2
СКО (σ)	14,9	27,7	21,5	18,2	19,3	19,6	32,8	17,8
Ошибка (m)	0,6	1,0	0,8	0,7	0,7	0,7	1,2	0,7

**Таблица 2.4.** Средние величины показателей КЖ девушек 14–17 лет по опроснику SF-36 (n = 596)

Показатель	Шкала опросника							
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
	ФФ	РФФ	Б	ОЗ	ЖА	СФ	РЭФ	ПЗ
Среднее арифметическое (М)	89,0	69,1	72,4	66,1	55,6	75,3	60,2	61,2
СКО (σ)	12,7	30,8	22,8	19,4	20,1	20,9	37,0	19,1
Ошибка (m)	0,5	1,3	0,9	0,8	0,8	0,9	1,5	0,8

При оценке индивидуальных данных показатели КЖ ниже 50 баллов по любой шкале оцениваются как плохие. Диапазон от 50 до 70 баллов считается удовлетворительным, выше — хорошим.

Группы сравнения при оценке показателей КЖ (экспериментальная и контрольная) должны быть сопоставимыми по возрасту и полу. Показатели качества жизни девушек по отдельным шкалам достоверно ниже, чем юношей.

Имеются данные, указывающие на сниженные показатели КЖ у подростков II и особенно III группы здоровья по сравнению с I (здоровые). В связи с этим методика может использоваться как дополнительный и динамичный показатель при наблюдении за подростками с разным уровнем здоровья, в том числе при проведении профилактических осмотров.



При оценке эффективности профилактических программ, оценке процесса адаптации к учебно-производственным нагрузкам сравнение результатов рекомендуется проводить в одной и той же группе наблюдаемых (до и после проведения мероприятий, в начале и конце учебного года, пребывания в лагере и т.п.).

При подготовке базы данных целесообразно вводить индивидуальные данные показателей КЖ обучающегося и другие его характеристики, полученные по данным специальной анкеты (характеристика семьи, образ жизни, характер питания и др.). Это позволяет при дальнейшей обработке иметь полную информацию и выделять основные и сопутствующие факторы риска, группы повышенного риска ухудшения показателей КЖ.

## 2.4. МЕТОДИКИ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ О ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

В зависимости от объекта изучения различают:

- I) здоровье индивидуума (индивидуальное) — **отдельного человека**;
- II) здоровье группы, коллектива людей — **групповое здоровье** (дети, проживающие в районе обслуживания детской поликлиники, дети в организованных коллективах — в дошкольной, общеобразовательной организации, организации профессионального образования);
- III) **здоровье населения** — людей, проживающих на конкретной административной территории (республика, край, область, город, район);
- IV) **общественное здоровье** — здоровье населения страны (общества), континента, мира, популяции.

Каждому из названных уровней здоровья свойственны свои методы изучения и свой комплекс характеризующих его показателей.

Для характеристики здоровья населения и общественного здоровья используют следующие показатели: медико-демографические, физического развития, заболеваемости, инвалидности. Данные о названных показателях фиксируются в следующих статистических формах Федеральной службы государственной статистики — Росстата.

- Форма 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам».
- Форма 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации».
- Форма 030-ПО/о-17 «Сведения о профилактических медицинских осмотрах несовершеннолетних».
- Форма 19 «Сведения о детях-инвалидах».
- Таблица А05 «Сведения о числе умерших детей в возрасте 0–6 дней и мертворожденных по полу, причинам мертворождения».
- Таблица С51 «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти».

К демографическим показателям относятся статика и динамика населения. *Статика населения* — это численный состав населения на определенный момент времени. Его основными признаками являются: место жительства, пол, возраст, профессия, социальные группы, семейное положение, национальность, образование и др.



*Динамика населения включает механическое и естественное движение.* Под первым понимаются миграционные процессы, под вторым — рождаемость, смертность, естественный прирост (убыль) населения.

Общее представление о демографической ситуации в стране (регионе) дает показатель естественного прироста/убыли населения. Его формула:

$$\frac{\text{Число родившихся} - \text{число умерших}}{\text{Среднегодовая численность населения}} \times 1000.$$

К показателям естественного движения добавляются уточняющие показатели: материнская, перинатальная, детская смертность.

Основными источниками информации о заболеваемости являются данные обращаемости в медицинские учреждения, результаты медицинских осмотров, анализ причин смерти, опросы населения (широко используется за рубежом). Детское население подлежит обязательным профилактическим медицинским осмотрам, которые также позволяют получить данные о заболеваемости детей.

По медико-статистическим показателям выделяется заболеваемость первичная и общая, инфекционная и неинфекционная по отдельным нозологическим формам, заболеваемость с госпитализацией и с временной утратой трудоспособности.

В настоящее время в связи с развитием и внедрением информационных технологий появилась возможность дополнить анализ заболеваемости по обращаемости по лицевой статистике, позволяющей распределить население по характеру заболеваний и тяжести последствий, охарактеризовать частоту и причины посещений в рамках статистики законченных случаев.

Источником информации при изучении заболеваемости по обращаемости является первое обращение к врачу по поводу конкретного заболевания в данном календарном году. На каждый законченный случай подобного обращения заполняется талон амбулаторного пациента 025-12/у. При этом учитываются все острые заболевания (травма, острые респираторные вирусные инфекции и т.п.), которые могут возникнуть у ребенка неоднократно в течение календарного года, тогда как по поводу хронического заболевания регистрируется только первое обращение в данном году, а повторные не фиксируются.

Статистическая оценка острой и хронической заболеваемости опирается на рекомендации МКБ-10 (1993). Для более точной характеристики заболеваемости необходимо учитывать длительность интервалов между двумя одинаковыми зарегистрированными с определенным промежутком заболеваниями. Интервал между одним и тем же острым заболеванием или ремиссией хронического заболевания должен составлять не менее 30 дней. В случае, если интервал между обращениями по поводу одной и той же нозологической формы патологии меньше этого периода, в расчет берут не два случая заболевания, а один (при большем периоде они учитываются уже как два заболевания).

В случае перехода в течение одного года острого заболевания в хроническое в расчет общей заболеваемости включается хроническое состояние.

Врач в ходе контакта с пациентом не всегда может установить строгий клинический, так называемый заключительный, диагноз и фиксирует в медицинской документации симптом, симптомокомплекс или отклонение от нормы, которые послужили причиной обращения в медицинское учреждение. Для

кодирования таких состояний в МКБ предусмотрен специальный класс XVIII «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках (R00—R99)». Учетно-статистические правила, действующие в отраслевой статистике, подразумевают включение этих данных в статистические показатели общей заболеваемости. Класс XXI «Факторы, влияющие на состояние здоровья и обращения в учреждения здравоохранения» хотя и подлежит учету, но в состав заболеваемости не включается и анализируется отдельно.

Согласно требованиям по составлению государственного статистического отчета о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения, все диагнозы, зарегистрированные в стационаре, когда больной поступил в него, минуя поликлинику, должны включаться в заболеваемость населения. К сожалению, это положение выполняется далеко не повсеместно. Обращение к базе данных страховых организаций дает возможность получить сведения об обрабатываемости по поводу заболеваний на одно лицо и, следовательно, проследить его контакты с различными медицинскими организациями — как амбулаторно-поликлиническими, так и стационарными.

При изучении заболеваемости следует выделять контингент часто болеющих детей. Такие дети составляют в среднем 1/5 часть всего детского населения; и на них приходится до половины всех обращений по поводу заболеваний в течение календарного года. Для выделения контингента часто болеющих детей В.Ю. Альбицкий и А.А. Баранов предложили следующие критерии: 6 и более острых и обострений хронических заболеваний для детей на 2—3-м году жизни, 5 и более — на 4-м году, 4 и более — на 1-м и на 5-м годах жизни, 3 и более — в 7 лет и старше. Предложено учитывать при выделении контингента все обострения хронического заболевания, а не только первичное обращение в связи с его обострением в прошедшем году. И наоборот, предлагалось не учитывать обращения (как первичные, так и вторичные) по поводу хронических заболеваний вне фазы обострения (обращение в связи с диспансерным наблюдением, тонзиллэктомия и т.д.).

Важнейшим источником изучения заболеваемости являются профилактические медицинские осмотры населения. Их проведение для контингента детей и подростков с 1 января 2018 г. регламентируется Приказом Минздрава РФ № 514н от 10.08.2017 «О Порядке проведения профилактических осмотров несовершеннолетних».

Профилактический осмотр осуществляется в два этапа. На I этапе проводятся осмотры врачами-специалистами и выполнение исследований, включенных в Перечень исследований. Продолжительность I этапа составляет не более 20 дней. В случае подозрения на наличие у несовершеннолетнего заболевания (состояния), диагноз которого не может быть установлен на I этапе осмотра, проводится II этап профилактического осмотра — углубленное обследование ребенка. Общая продолжительность I и II этапов профилактического осмотра не должна превышать 45 дней.

*При осмотрах непосредственно в медицинской организации* результаты обследования вносятся в форму 112/у «История развития ребенка» и учетную форму № 030-ПО/у-17 «Карта профилактического медицинского осмотра не-

совершеннолетнего» (далее Карта осмотра), а при осмотрах, организованных в образовательных организациях, ведется только карта осмотра. Последняя заполняется не позднее 20 рабочих дней с даты окончания профилактического осмотра, в том числе в электронном виде с использованием интернет-портала <https://orph.rosminzdrav.ru>. Копия карты осмотра направляется медицинской организацией, проводившей профилактический осмотр, в медицинскую организацию, выбранную несовершеннолетним или его родителями для оказания медицинской помощи (чаще — по месту жительства), а также выдается на руки несовершеннолетнему (его родителю/законному представителю), в том числе для последующего представления в образовательную организацию. Во многих случаях копия карты осмотра в медицинский блок образовательной организации не передается, что резко снижает возможность оказания ребенку адекватной медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.

В карту осмотра подробно заносятся данные о физическом развитии и половом созревании несовершеннолетнего. Для детей в возрасте 0–4 лет указывается познавательная функция (возраст развития); моторная функция (возраст развития); эмоциональная и социальная (контакт с окружающим миром) функции (возраст развития); предречевое и речевое развитие (возраст развития). В отношении детей в возрасте 5–17 лет в карте осмотра отражается психомоторная сфера (норма, нарушения), интеллект (норма, нарушение), эмоционально-вегетативная сфера (норма, нарушения). Однако методики оценки психического развития ребенка в приложении к приказу не приведены.

В карте осмотра указывают диагнозы всех заболеваний, выявленных у ребенка до проведения текущего осмотра, состоял ли он на диспансерном наблюдении, а также предшествующую группу здоровья и медицинскую группу для занятий физкультурой. Далее в карте осмотра отражается состояние здоровья ребенка по результатам текущего профилактического осмотра. Указывается, практически здоров ребенок или страдает заболеваниями; вписываются диагнозы, установленные ранее или впервые; необходимые в дальнейшем дополнительные консультации и исследования; диспансерное наблюдение; назначенное лечение; потребность в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; вновь определенные группа здоровья и медицинская группа для занятий физической культурой. В последние разделы карты вносятся рекомендации по формированию здорового образа жизни, режиму дня, питанию, физическому развитию, иммунопрофилактике, занятиям физической культурой, а также рекомендации по проведению диспансерного наблюдения, лечению, медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению.

Основным приложением к приказу № 514н является «Перечень исследований при проведении профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних». В соответствии с перечнем педиатр осматривает ребенка ежемесячно в первый год жизни, 1 раз в 3 мес в первое полугодие второго года жизни, далее — ежегодно вплоть до достижения 18 лет. Помимо детей первого и второго года жизни, самым тщательным образом обследуют детей в 6-летнем возрасте: они подлежат осмотру у врачей 10 специальностей, а также ультразвуковому исследованию (УЗИ) органов брюшной полости, почек, сердца; проводится электрокардиография (ЭКГ), общие анализы крови и мочи. До-

статочны подробные осмотры проходят дети в 10-летнем возрасте и подростки в 15, 16 и 17 лет.

В соответствии с приказом МЗ РФ от 10.08.2017 г. № 514н и приказом МЗ РФ от 21.03.2017 г. № 124н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза» дети в возрасте от 15 до 17 лет включительно должны ежегодно проходить иммунодиагностику с применением аллергена туберкулезного рекомбинантного в стандартном разведении или рентгенологическое флюорографическое исследование органов грудной клетки (легких).

По завершении профилактических осмотров медицинской организацией заполняется форма статистической отчетности № 030-ПО/о-17 «Сведения о профилактических медицинских осмотрах несовершеннолетних», в которой заполняется таблица «Структура выявленных заболеваний (состояний) у детей в возрасте от 0 до 17 лет включительно» по классам заболеваний и отдельным нозологическим формам (по отдельным заболеваниям). К сожалению, в этой таблице не предусмотрена возрастная градация обследованных детей (с 0 до 4 лет, с 5 до 9 лет, с 10 до 14 лет и с 15 до 17 лет включительно), что не позволяет проанализировать особенности структуры заболеваемости детей в зависимости от возраста и принимать обоснованные управленческие решения, направленные на совершенствование медицинской помощи детям. По новой форме статистической отчетности № 030-ПО/о-17 провести такую аналитическую работу не представляется возможным.

*Инвалидность.* При изучении детской инвалидности определяют показатели общей, первичной и повторной инвалидности, выявляют ее возрастно-половые закономерности. Анализируют частоту и структуру причин инвалидности детей по обусловившему ее заболеванию, главному нарушению здоровья и по ведущему ограничению жизнедеятельности. Существенной проблемой остается вопрос о соответствии статистических данных об инвалидности ее истинной распространенности (Баранов А.А. и др., 2019).

*Детская смертность.* Условно можно выделить три методических направления в изучении смертности детского населения и ее причин: статистическое, медико-организационное и социально-гигиеническое.

Статистика (статистическое направление в изучении) смертности включает в себя определение и анализ уровня и причин смерти детей в целом за период детского возраста (0–17 лет) и в различные его интервалы. Прежде всего выделяют младенческую смертность — смертность детей на первом году жизни, ибо на нее приходится до половины всех смертей в детском возрасте. Кроме того, в младенческом возрасте тщательно анализируют смертность в различные его периоды.

Наряду с младенческой ВОЗ выделяет *смертность детей до 5 лет* (0–4 года), считая ее предупреждение важной стратегической задачей сохранения жизни и здоровья населения в целом. Хотя на первые пять лет жизни приходится свыше 65% всех детских смертей, это не исключает тщательного мониторинга и анализа детской (5–14 лет) и особенно подростковой (15–17 лет) смертности, где заметно возрастает значение социальных и психологических факторов.

Медико-организационный анализ смертности детского населения направлен на выявление дефектов в медицинском обслуживании, ликвидация ко-

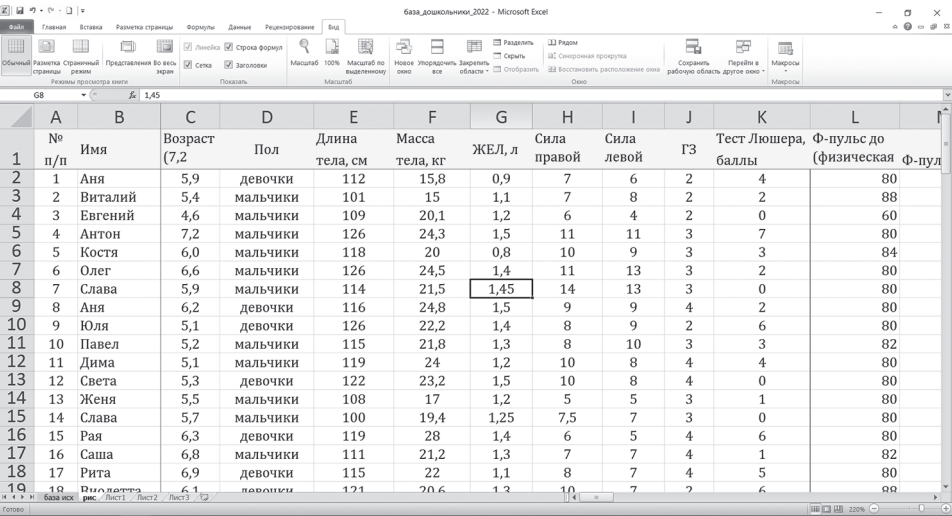
торых будет способствовать уменьшению числа предотвратимых летальных исходов. Задачей социально-гигиенического направления является изучение факторов и условий, влияющих на уровень детской смертности.

Традиционные методы доказательства влияния тех или иных факторов среды на тот или иной показатель здоровья, корреляционно-регрессионный анализ, используются и будут использоваться. Однако следует подчеркнуть существенную особенность современного анализа медицинских данных — анализ *баз данных*, а не единичных показателей. Это требования времени: с одной стороны, масса накопленных сведений, день ото дня растущие информационные фонды, умножающееся влияние среды на здоровье, появление новых факторов, а с другой — запросы государства и общества, задачи ведомств здравоохранения, Роспотребнадзора и др.

*База данных* является основой корректного статистического анализа данных. База данных есть не что иное, как сбор первичной документации, но не в бумажном виде (как было в докомпьютерную эру), а в электронном (который необходим для применения пакетов прикладных программ из всего спектра статистических процедур, которые они предлагают).

*База данных* — это упорядоченный массив чисел, электронная таблица вида  $m \times n$ , где  $m$  — число строк и  $n$  — число столбцов. Пара  $m \times n$  называется порядком, или размером, базы данных.

Формировать базы данных можно в разных форматах: Microsoft Excel — с тем, чтобы впоследствии перенести ее в формат имеющегося в распоряжении автора, научного коллектива пакета прикладных программ — Statistica, SPSS и др. Возможно формирование базы данных сразу в прикладной программе (рис. 2.2).



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'база\_дошкольников\_2022 - Microsoft Excel'. The data is organized in a table with 12 columns (A-L) and 19 rows (1-19). The columns represent various health and demographic indicators for preschool children. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	№ п/п	Имя	Возраст (7,2)	Пол	Длина тела, см	Масса тела, кг	ЖЕЛ, л	Сила правой	Сила левой	ГЗ	Тест Люшера, баллы	Ф-пульс до (физическая)
1	1	Аня	5,9	девочки	112	15,8	0,9	7	6	2	4	80
2	2	Виталий	5,4	мальчики	101	15	1,1	7	8	2	2	88
3	3	Евгений	4,6	мальчики	109	20,1	1,2	6	4	2	0	60
4	4	Антон	7,2	мальчики	126	24,3	1,5	11	11	3	7	80
5	5	Костя	6,0	мальчики	118	20	0,8	10	9	3	3	84
6	6	Олег	6,6	мальчики	126	24,5	1,4	11	13	3	2	80
7	7	Слава	5,9	мальчики	114	21,5	1,45	14	13	3	0	80
8	8	Аня	6,2	девочки	116	24,8	1,5	9	9	4	2	80
9	9	Юля	5,1	девочки	126	22,2	1,4	8	9	2	6	80
10	10	Павел	5,2	мальчики	115	21,8	1,3	8	10	3	3	82
11	11	Дима	5,1	мальчики	119	24	1,2	10	8	4	4	80
12	12	Света	5,3	девочки	122	23,2	1,5	10	8	4	0	80
13	13	Женя	5,5	мальчики	108	17	1,2	5	5	3	1	80
14	14	Слава	5,7	мальчики	100	19,4	1,25	7,5	7	3	0	80
15	15	Рая	6,3	девочки	119	28	1,4	6	5	4	6	80
16	16	Саша	6,8	мальчики	111	21,2	1,3	7	7	4	1	82
17	17	Рита	6,9	девочки	115	22	1,1	8	7	4	5	80
18	18	Владислав	6,1	девочки	121	20,6	1,3	10	7	2	6	88
19	19	Владислав	6,1	девочки	121	20,6	1,3	10	7	2	6	88

Рис. 2.2. Фрагмент базы данных «Здоровье дошкольников» в формате Statistica

Строки базы данных, как правило, заполняются наименованиями *единиц совокупности (группы, когорты)*, включенных в анализ. Это, например, административные территории, фамилии участников групп и пр. На языке статистики единицы совокупности называются *случаями*. Чем больше случаев, тем больше численность выборки, что часто имеет решающее значение для стати-

стической значимости результатов. Так, результаты корреляционного анализа на выборке численностью менее 10 пар весьма и весьма сомнительны.

*Столбцы* — это те характеристики, показатели совокупности, которые решено изучить. Это могут быть площадь территории, численность и плотность населения, удельный вес жителей села, характеристики загрязнения и т.д.; для выборки, состоящей из людей, — это пол, возраст, длина тела и др. (см. рис. 2.2). Эти характеристики на языке статистики называются *переменными*.

Рассмотрим наименования переменных базы данных на рис. 2.2 (столбцы):

- ▶ столбец А — номера детей по порядку;
- ▶ столбец В — имена детей (без фамилий, с сохранением персональных данных, для чего каждому ребенку присваивается номер по порядку, однако представляется, что с сохранением имен работать все же легче);
- ▶ столбец С — возраст (7,2 означает 7 лет 2 мес);
- ▶ столбец D — пол;
- ▶ столбец Е — длина тела, см;
- ▶ столбец F — масса тела, кг;
- ▶ столбец G — жизненная емкость легких, л;
- ▶ столбец H — сила правой кисти, кг;
- ▶ столбец I — сила левой кисти, кг;
- ▶ столбец J — группа здоровья;
- ▶ столбец K — уровень стресса по тесту Люшера, баллы и т.д.

Очень важно перед началом заполнения базы тщательно разработать и утвердить перечень переменных. Его следует обсудить с руководителем, научным руководителем, оформить в формате Microsoft Word, распечатать и хранить в надежном месте. Затем этот список (перечень) может быть дан в готовом аналитическом материале, научно-практической работе в качестве приложения к разделу «Материалы и методы». Перед началом заполнения базы данных следует тщательно проверить всю кодировку, наименования показателей базы данных, единицы их измерения, другую важную информацию (например, источник информации, название оборудования, с помощью которого был получен тот или иной показатель, и др.).

Важно также в целях облегчения работы с базой продумать полные и короткие наименования показателей, например: жизненная емкость легких — ЖЕЛ (полные названия использовать неудобно). Пакеты прикладных программ предполагают возможность обозначения и коротких, и полных наименований (рис. 2.3).

Следует всемерно стремиться к полному заполнению базы данных во избежание искажения результатов. В некоторых случаях пустые клетки могут быть заполнены путем введения средних по совокупности величин. Иногда оправдано введение вместо нулевого значения цифры с бóльшим количеством нулей после запятой.

*Например, понятно, что удельный вес жителей села в городах-регионах Москва и Санкт-Петербург равен 0,0. Однако программа иногда исключает наблюдения с нулевыми значениями из анализа, что, конечно, нежелательно. Именно поэтому следует вместо 0,0 ввести, например, 0,00000001 — очень малое значение, приближающееся к 0, которое не повлияет на конечный результат, но позволит сохранить для анализа города-регионы Москва и Санкт-Петербург в ряду других регионов России.*



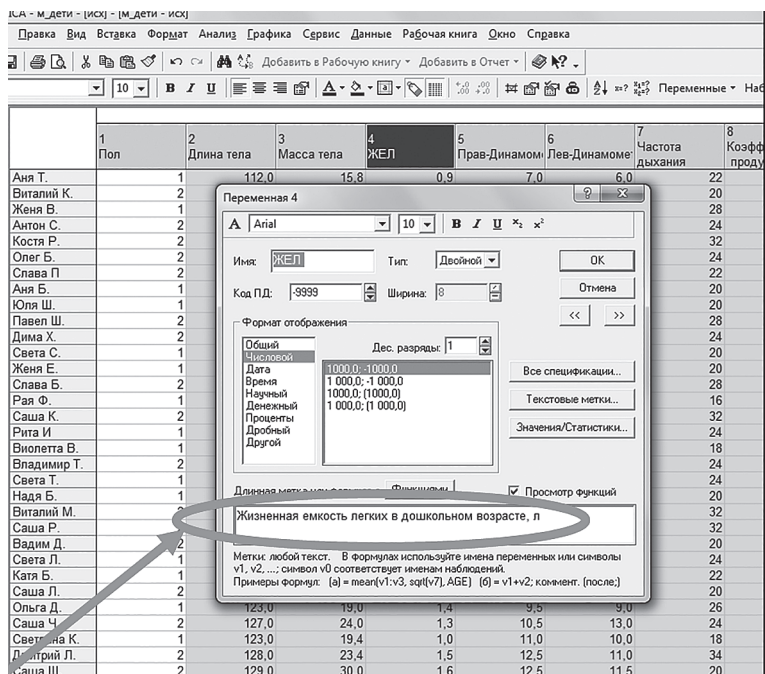


Рис. 2.3. Короткое и полное названия переменной в базе данных формата Statistica

Функция «Закрепить области» в Microsoft Excel существенно облегчает работу с большой базой данных, когда число строк (наблюдений) и/или число переменных (показателей) больше 15–20, база не помещается на экране (а это почти всегда) и требуется ее передвижение. Особенно сложно бывает вводить данные, не видя названий столбцов, — легко перепутать строки (наблюдения), что, конечно же, весьма нежелательно.

**Проверка базы данных.** База в Microsoft Excel формируется разными способами. Самый простой способ — введение данных вручную. Достоинства: можно сразу следить за достоверностью информации, выделяя высказывающиеся значения в источнике. Недостатки: занимает много времени, возможны ошибки в процессе ввода данных. Например, можно ввести не 34,6, а 346 (естественно, результаты могут радикально измениться). При наличии таблиц с показателями в формате Microsoft Word можно вводить отсканированные данные в таблицу Excel. Так гораздо быстрее, но в базе также возможны ошибки (например, вследствие изменения формата числа оно изменяется до неузнаваемости). Именно поэтому чрезвычайно важна проверка качества информации в базе, для чего следует применять, например, прием визуализации данных путем построения точечных графиков. В этом случае отличающееся значение можно сразу увидеть и проверить по первоисточнику.

Так, при анализе графика на рис. 2.4 можно сразу увидеть, что подавляющее большинство точек находится в диапазоне от 0 до 10 лет, а одна точка — на уровне 65 лет. Этого явно не может быть, потому что в исследовании участвовали только дети дошкольного возраста. Таким образом, автор легко может заметить ошибку ввода: мальчику Олегу выставили 66 лет вместо 6,6 года. Очевидно,



что, если подобную ошибку не исправить, будут получены ложные результаты: повысятся средние значения и референсные интервалы, могут быть получены ложные корреляции и зависимости от возраста, на основании чего могут быть сделаны неверные выводы со всеми вытекающими последствиями.

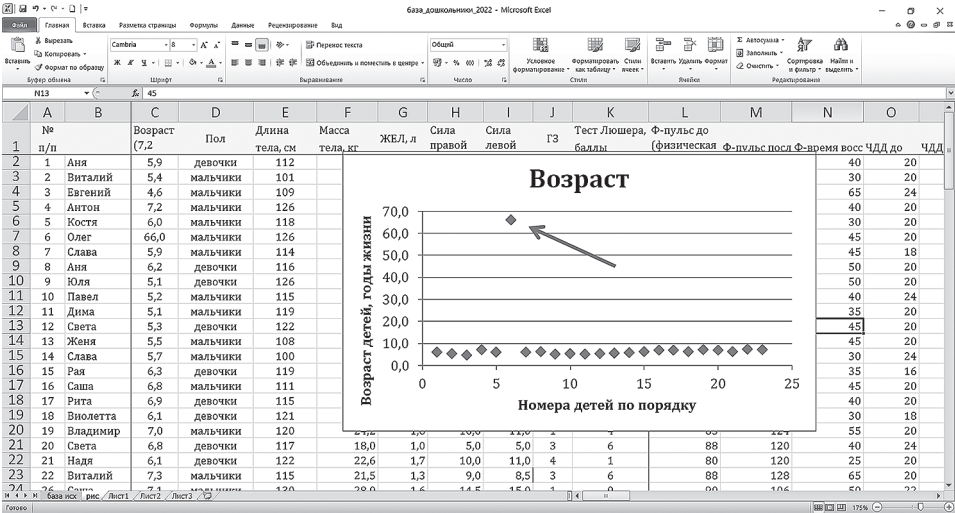


Рис. 2.4. Проверка качества информации базы данных на точечном графике (стрелкой выделено выскакивающее значение возраста, невозможного для ребенка-дошкольника, — в интервале от 60 до 70 лет. Находим ошибку ввода в базе данных — Олег, 66,0 лет)

Функция Автофильтр в Microsoft Excel (меню «Данные», кнопка «Фильтр») позволяет быстро получить разнообразную информацию по базе данных, выполняя условия поиска, заданные исследователем. В ходе исследования контингента или изучаемой совокупности следует проводить разного рода сравнения, углубленные в том или ином направлении.

Например, по базе данных на рис. 2.5, а можно очень быстро решить следующую задачу: сколько в данной группе детей мальчиков в возрасте старше 6,5 года ростом выше 110 см и уровнем стресса по тесту Люшера выше 3 баллов? Применяя функцию «Автофильтр» в меню «Данные», выполнить подобное задание можно легко и быстро, тогда как на то, чтобы вручную отобрать эту группу из всех карт, уйдет масса времени. Представлено решение изложенной задачи: из 97 детей заданным критериям соответствуют шесть.

Обязательным условием использования этой важной функции является применение одинаковых вариантов формулировок показателей. Формулировки следует задать заранее, перед началом создания базы данных.

Так, следует заранее определить, как будет обозначаться в базе, например, мужской пол ребенка. Его можно обозначить по-разному: М, мальчики, мужской, муж., мужской пол, муж. пол и т.д. При введении вручную можно допустить ошибки в словах, пропустить или добавить лишнюю букву, точку. На рис. 2.5, б показан пример подобной ошибки: при отжатии кнопки «Фильтр» для показателя «Возраст» выпадающее меню дает понять, что в этой базе мальчики обозначены и как Мальчики, и как М, а девочки — как Девочки и как Ж. Таким образом, чтобы выяснить, сколько в исследуемой группе мальчиков, нужно будет проделать

база\_дошкольников\_2022 - Microsoft Excel

ФайлГлавнаяВставкаРазметка страницыФормулыДанныеРецензированиеВид

ВырезатьВставитьБуфер обмена

Смещение текста

Объединить и поместить в центре

Условное форматирование

Стили

Вставить Удалить Формат

К103

	A	B	E	F	G	H	I	J	K
	№		Длина	Масса	ЖЕЛ, л	Сила	Сила		Тест Люшера,
1	п/п		тела, см	тела, кг		правой	левой	ГЗ	баллы
5	4	Антон	126	24,3	1,5	11,0	11,0	3	7
20	19	Владимир	120	24,2	1,6	10,0	11,0	1	4
23	22	Виталий	115	21,5	1,3	9,0	8,5	3	6
32	34	Дмитрий	128	23,4	1,5	12,5	11	3	6
33	35	Александр	129	30	1,6	12,5	11,5	1	5
37	39	Иван	113	22,6	1,6	11	13	3	4
99									
100									
101									
102									
103									
104									
105									
106									
107									
108									

база\_исх.рис:4рис:5Арис:5БЛист1Лист2Лист3

ГотовоНайдено записей: 6 из 97

а

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	№	Возраст	Пол	Длина	Масса	ЖЕЛ, л	Сила правой	Сила левой	
1	п/п	(7,2)		тела, см	тела, кг				
3	2 Витал	Сортировка от А до Я		101	15,0	1,1	7,0	8,0	
4	3 Евгени	Сортировка от В до А		109	20,1	1,2	6,0	4,0	
5	4 Антон	Сортировка по цвету		126	24,3	1,5	11,0	11,0	
6	5 Костя	Удалить фильтр с "Пол"		118	20,0	0,8	10,0	9,0	
7	6 Олег	Филтр по цвету		126	24,5	1,4	11,0	13,0	
8	7 Слава	Текстовые фильтры		114	21,5	1,5	14,0	13,0	
11	10 Павел	Поиск		115	21,8	1,3	8,0	10,0	
12	11 Дима	(Выделить все)		119	24,0	1,2	10,0	8,0	
14	13 Жена	<input type="checkbox"/> девочки		108	17,0	1,2	5,0	5,0	
15	14 Слава	<input type="checkbox"/> ж		100	19,4	1,3	7,5	7,0	
17	16 Саша	<input type="checkbox"/> и		111	21,2	1,3	7,0	7,0	
20	19 Влади	<input checked="" type="checkbox"/> мальчишки		120	24,2	1,6	10,0	11,0	
23	22 Витал	<input type="checkbox"/> (Пустые)		115	21,5	1,3	9,0	8,5	
24	26 Саша			130	28,0	1,6	14,5	15,0	
25	27 Вадим	6,1	мальчишки	116	20,6	1,9	11,0	12,5	
32	34 Ларионов Д	7,5	мальчишки	128	23,4	1,5	12,5	11	
106									
107									
108									
109									
110									

б

**Рис. 2.5.** Функция «Автофилтр» Microsoft Excel: а — иллюстрация решения задачи «Сколько в данной группе детей мальчиков в возрасте старше 6,5 года ростом выше 110 см и уровнем стресса по тесту Люшера выше 3 баллов?» Таких мальчиков 6 из 97 детей, нужные строки отобраны и выведены на экран (обратите внимание на номера детей — не по порядку, они автоматически отобраны). Кроме того, ответ «6 из 97» дает программа внизу слева (помечено овалом); б — иллюстрация неверной кодировки переменной «Пол»: мальчики обозначены и как мальчишки, и просто буквой «м»

*лишнюю работу — суммировать количества Мальчиков и М. В других случаях может быть еще сложнее. Именно поэтому во избежание подобной ситуации следует сначала определиться с кодировкой показателя (выбрать один из возможных вариантов, например мальчик, мальчики, мужской, муж. или М), а затем копировать и вставлять нужное обозначение (а не вводить каждый раз вручную).*

Следует отметить, что строки, отобранные при фильтрации в Microsoft Excel, можно редактировать, форматировать и выводить на печать, а также создавать на их основе диаграммы, не изменяя исходную базу данных.

Сохранение базы данных требует отдельного внимания. Следует подумать, как хранить базы данных, чтобы не лишиться их в случае непредвиденной ситуации, что часто случается с неопытными пользователями. База данных, как самое главное, что есть у исследователя, должна сохраняться регулярно по мере заполнения (не нужно ждать, когда она будет сформирована полностью). Важно: в ходе дальнейшего анализа нужно использовать только копии основной базы данных, нельзя работать в ней — во избежание искажения и утери информации. Сформированная база обязательно должна сохраняться в исходном виде и в разных местах — на дисках, в интернете (в облаке), по возможности ее следует даже распечатать.

## **2.5. ОЦЕНКА ТЕНДЕНЦИЙ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙ В СФЕРЕ ПОПУЛЯЦИОННОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Изучение заболеваемости детского населения — процесс непростой, несмотря на разработанную методологию и функционирующую в России официальную систему статистического учета и отчетности. Сложность состоит в получении качественной информации о количестве случаев болезней, которое зависит от обеспеченности населения врачами, особенно узкими специалистами, качества диагностики и постановки статистического учета и отчетности. Проблема некачественных, неистинных данных о заболеваемости состоит в следующих за этим неверных выводах и управленческих решениях в сфере охраны здоровья детей, а значит, в дальнейшем, — и в ухудшении здоровья населения. В этом отношении заболеваемость имеет самые большие неопределенности по сравнению с другими показателями здоровья населения — инвалидностью, смертностью детей, младенческой смертностью; поэтому исследования общественного здоровья детей должны включать учет нескольких его показателей.

Информация о здоровье детей должна быть строго официальной, из заслуживающих доверия источников, к которым можно отнести официальные документы организаций здравоохранения за подписью руководителя, опубликованные данные — в различного рода официальных статистических сборниках и бюллетенях, на официальных сайтах. Что касается специалиста службы Роспотребнадзора, то наиболее правильным будет получение сведений о заболеваемости детей из информационного фонда социально-гигиенического мониторинга.

В настоящее время с усложнением задач общественного здоровья, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия различных групп насе-

ления с необходимостью его прогнозирования, планирования деятельности службы с ориентацией на экономический результат, в связи с накоплением огромных баз данных и требованиями доказательной медицины роль методов оценки влияния факторов среды на здоровье населения существенно возрастает.

Традиционно в медицине и в гигиене для доказательства влияния того или иного фактора на здоровье использовался *корреляционно-регрессионный анализ*, решавший весьма узкую задачу определения влияния одного фактора среды  $X$  на один показатель здоровья  $Y$ . В реальности на здоровье влияет масса факторов  $X$ , поэтому для изучения такого влияния требуется применение многомерных видов статистического анализа данных (*множественная регрессия, канонический анализ*). В будущем в гигиенических исследованиях, вероятно, будут применяться еще более сложные методы обработки баз данных, на которых построены современные поисковые системы типа Google, — методы *data mining*, или добычи данных (*кластерный анализ, нейронные сети* и др.). Они могут очень быстро дать широкий спектр новых полезных знаний о причинно-следственных связях в системе «среда—здоровье», в том числе прогнозы.

**Первичный анализ данных** начинается с описательной статистики.

*Описательная статистика* — комплекс базовых приемов анализа данных вариационного ряда, дающий наиболее общее представление о распределении той или иной характеристики в изучаемой совокупности.

*Вариационный ряд* — это упорядоченное изображение реально существующего распределения наблюдений в группе по величине признака.

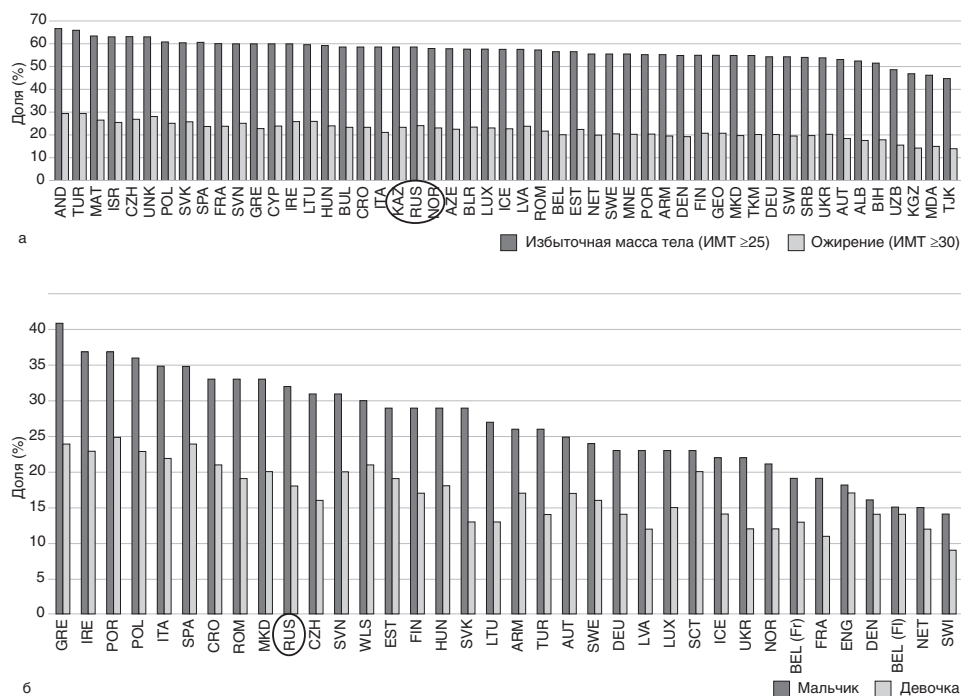
Этапы анализа распределения:

- 1) расчет параметров описательной статистики (распределения);
- 2) графический анализ графика распределения (гистограммы) с визуальной оценкой смещения центра распределения ряда;
- 3) расчет критериев нормальности распределения.

Основные параметры описательной статистики (распределения): среднее арифметическое, ошибка среднего, медиана (срединное значение вариационного ряда), мода (наиболее частое значение ряда), стандартное отклонение (мера вариабельности данных в ряду), минимум (минимальное значение в ряду), максимум (максимальное значение в ряду), счет (количество членов ряда) и др.

Описательная статистика обладает самостоятельным значением, так как позволяют получить общее представление об изучаемой совокупности, а также решить вопрос выбора параметрических или непараметрических методов дальнейшего анализа данных. Кроме того, на основании параметров описательной статистики можно разработать референтные (референсные) интервалы или границы статистической нормы признака в целях его нормирования и последующей оценки.

К первичному анализу данных можно отнести также различные процедуры *сортировки* и *ранжирования* данных, которые дают представление о том, кто и что находится на первом и последующих местах в изучаемой совокупности, позволяет построить наглядный график убывания, например, избыточной массы тела у взрослых (**рис. 2.6, а**) и детей в изучаемой совокупности европейских стран (**рис. 2.6, б**) и т.п. Эти процедуры осуществляются в Microsoft Excel.



**Рис. 2.6.** Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди населения европейских стран, %: а — взрослое население, лица старше 18 лет, 2014 г.; б — дети в возрасте 11 лет, 2009–2010 гг.

### Выводы:

- 1) если по показателям избыточной массы тела и ожирения среди взрослого населения Россия находилась в середине списка европейских стран, то по показателям у детей она входила в первую десятку стран — это тревожная тенденция;
- 2) во всех странах среди мальчиков уровни избыточной массы тела и ожирения выше, чем среди девочек, причем разница нередко существенная;
- 3) различия по изучаемому признаку здоровья населения между странами в большей степени выражены среди детей (почти втрое), тогда как среди взрослых межстрановые различия выражены гораздо менее.

**Методы сравнения групп** — классические и наиболее распространенные методы сравнения данных; сравнение их с указанием значимости различий — основа статистического анализа. Только таким образом можно оценивать, насколько случайны различия между группами, следует ли принимать во внимание различия, являются ли они следствием влияния каких-то важных факторов.

Существует довольно много методов сравнения групп. Все они основаны на применении так называемой нулевой гипотезы (о том, что различия между группами незначимы, несущественны) и определении ее справедливости. Если вероятность получить наблюдаемые или более значительные различия в повторных выборках мала (максимально приемлемая вероятность ее отвергнуть — уровень значимости  $p = 0,05$ ), то нулевая гипотеза отвергается, то есть различия между группами значимы.

Один из основных методов оценки различий между группами — *дисперсионный анализ*, основанный на сравнении разброса выборочных средних в группах с разбросом значений внутри группы с помощью дисперсии и расчета критерия  $F$ .

Разновидностью дисперсионного анализа при сравнении двух групп является *t-критерий*, который также имеет варианты — сравнение независимых и зависимых групп.

Следует помнить, что широкое распространение  $t$ -критерия в отечественных медицинских исследованиях неправомерно; применение этого критерия требует нормального распределения данных и соблюдения ряда других условий, которые в совокупности случаются не так часто — примерно в 4–5% случаев<sup>1</sup>. Тем более что современные пакеты прикладных программ включают его непараметрические аналоги, использование которых и корректно, и не вызывает затруднений.

Наиболее частые задачи в медицинских исследованиях могут быть решены с помощью следующих непараметрических критериев, основанных на оценке статистической значимости различий между группами:

- ▶ *критерий Краскела–Уоллиса ( $H$ )* — применяется для сравнения между несколькими (тремя и более) независимыми группами (как альтернатива параметрическому дисперсионному анализу, ANOVA);
- ▶ *критерий Манна–Уитни ( $U$ )* — применяется для сравнения распределений в двух независимых группах наблюдений (например, при сравнении роста мальчиков и девочек), аналог  $t$ -критерия Стьюдента;
- ▶ *критерий Вилкоксона ( $W$ )* — применяется для сравнения двух зависимых групп (до и после воздействия фактора, периода времени, учебного года и др.).

Все критерии непараметрические, то есть могут применяться без предварительной оценки характера распределения, в чем их достоинство. Недостаток — они более грубые, чем параметрические аналоги.

Расчет этих критериев следует проводить на базе Statistica с применением опций «Основные статистики» ( $t$ -критерий), ANOVA (дисперсионный анализ) и «Непараметрические методы» (критерии Манна–Уитни, Краскела–Уоллиса, Вилкоксона). Все опции предполагают также графический анализ данных — бокс-диаграммы и категоризованные диаграммы.

В качестве примера применения критерия Манна–Уитни в гигиенических исследованиях на **рис. 2.7** приведены результаты сравнения длины тела в группе дошкольников<sup>2</sup> по полу: имеются ли статистически значимые различия? Можно ли изучать рост и все показатели, с ним связанные, во всей группе или это нужно делать отдельно для мальчиков и девочек?

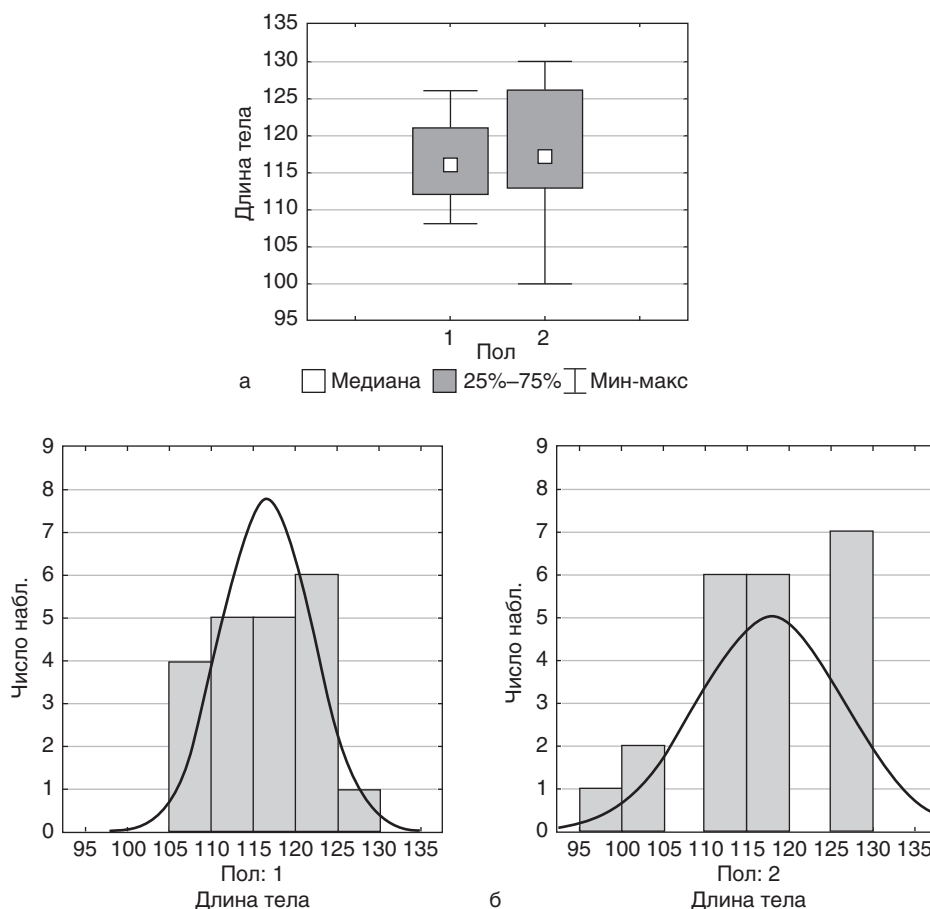
*Выводы по рис. 2.7:*

- 1) *в изучаемой группе дошкольников длина тела колеблется от 100 до 130 см, причем у девочек колебания признака менее выражены — от 108 до 127 см (рис. 2.7, а, группа 1), тогда как у мальчиков — от 100 до 130 см (рис. 2.7, а, группа 2);*

<sup>1</sup> URL: <https://www.biometrika.tomsk.ru/kuzbass5.htm>, дата обращения 08.10.2015 г.

<sup>2</sup> База данных на рис. 2.3.





**Рис. 2.7.** Сравнительная характеристика длины тела девочек (1) и мальчиков (2) (критерий Манна–Уитни,  $U = 206,0$ ,  $p = 0,54$ ): а — бокс-диаграмма, или диаграмма размаха, б — категоризованная гистограмма (анализ проведен в пакете прикладных программ Statistica)

- 2) максимальный рост отмечен в группе мальчиков (группа 2 по полу);
- 3) в обеих группах распределение признака визуально отличается от нормального — от формы линии на **рис. 2.7, б**, что предполагает использование непараметрических методов сравнения, например критерия Манна–Уитни;
- 4) различия по длине тела между группами мальчиков и девочек статистически незначимы ( $U = 206,0$ ;  $p = 0,54$ ), то есть дальнейшие исследования роста и показателей, связанных с ним, можно проводить на всей группе, а не отдельно в группах мальчиков и девочек;
- 5) имеется только статистически незначимая тенденция увеличения длины тела у мальчиков, так как наибольшее число наблюдений среди девочек входит в интервал роста 120–125 см (6 девочек), среди мальчиков — в интервал 125–130 см (7 мальчиков);
- 6) распределение детей по интервалам категоризованной гистограммы (**рис. 2.7, б**) можно использовать для подбора учебной мебели.



**Оценка связей (корреляционный анализ) и зависимостей (регрессионный анализ).** Корреляция — статистическая связь двух признаков (количественных или порядковых), показывающая, что большему значению одного признака в определенной части случаев соответствует большее (в случае положительной, или прямой, корреляции) или меньшее (в случае отрицательной, или обратной, корреляции) значение другого признака.

**Регрессия** — статистический метод исследования и моделирования зависимости между зависимой переменной  $y$  и одной или несколькими независимыми переменными  $x_1, x_2$  и т.д.

**Корреляционно-регрессионный анализ** — это описание взаимосвязи или взаимозависимости количественных или порядковых признаков, проводимое на основании:

- 1) расчетов коэффициента корреляции ( $r$ ) и его квадрата, коэффициента детерминации ( $R^2$ ), которые свидетельствуют о силе связи;  $R^2$  представляет собой долю вариации, общую для двух переменных, то есть степень зависимости или связанности двух переменных;
- 2) расчетов уровня значимости для каждого коэффициента корреляции, позволяющего судить о надежности корреляции;
- 3) визуального анализа связи.

**Коэффициент корреляции ( $r$ )** — мера корреляции; показывает, в какой степени изменение значения одного признака сопровождается изменением значения другого признака в данной выборке. Значения коэффициента корреляции изменяются в интервале от  $-1$  до  $+1$ . Знак (плюс или минус) при коэффициенте корреляции указывает направление связи. При отрицательном значении коэффициента корреляции связь обратная, то есть чем больше значение одного признака, тем меньше значение другого. При положительном знаке связь прямая: чем больше один, тем больше и другой признак. Принята следующая классификация силы корреляции в зависимости от значения коэффициента корреляции:  $|r| \leq 0,3$  — слабая связь,  $0,3 < |r| < 0,7$  — умеренная корреляция (связь средней силы),  $|r| \geq 0,7$  — сильная связь.

Следует понимать, что даже сильная связь может быть статистически незначима (например, при малом объеме выборки изучаемой совокупности<sup>2</sup>). Именно поэтому в корреляционном анализе обязательны расчеты *уровня статистической значимости  $p$* , аналогично многим другим видам статистического анализа данных. Пакет Statistica позволяет получить  $p$ -уровень автоматически; как правило, он тоже должен быть  $<0,05$ .

Однако оценки уровня значимости недостаточно. Необходим *визуальный анализ связи* на точечном графике рассеяния объектов исследования с учетом по форме связи (облака точек) и по наличию выбросов на диаграмме рассеяния (см. рис. 2.9).

**Регрессионный анализ.** Следует понимать, что наличие корреляции не является доказательством причинно-следственной связи признаков. Даже сильно связанные друг с другом признаки А и В могут зависеть от какого-либо третьего фактора С. Отношение «причина—следствие» возможно на основании логиче-

<sup>1</sup> Это значение по модулю, независимо от знака.

<sup>2</sup> Так, при выборке численностью менее 10 пар полученная корреляция весьма сомнительна.

ского продолжения корреляционного анализа — регрессионного. Продолжать следует в том случае, когда найдено логическое объяснение полученной связи и можно установить, какой из коррелированных между собой показателей — причина, а какой — следствие.

Регрессионный анализ — один из методов статистического моделирования, позволяющий получить характеристику изменения одной переменной в зависимости от изменения другой. Моделью является уравнение регрессии. В регрессионном анализе изменение зависимой переменной  $Y$  связано с изменением независимой переменной  $X$ . При этом вопрос, какую именно переменную считать за  $X$ , а какую принимать за  $Y$ , решает автор, исходя из логики изучаемого процесса; прикладные аналитические программы такой задачи решить не могут. В этом принципиальное различие корреляционного и регрессионного видов анализа.

Важность регрессионного анализа в том, что на основе регрессионных моделей/уравнений, во-первых, формулируются гигиенические заключения о влиянии конкретного фактора среды на здоровье. Во-вторых, могут быть разработаны прогнозы развития зависимой переменной  $Y$  от изменений независимой (нескольких независимых) переменной  $X$ . Если модель построена на основании нескольких переменных  $X$ , регрессия называется множественной.

Регрессионная модель задается уравнением  $Y = a + b \times X$ , при этом переменная  $Y$  выражается через константу ( $a$ ) и коэффициент ( $b$ ), умноженный на переменную  $X$ . Константу называют также *свободным членом*  $a$ , а угловой коэффициент — регрессионным, или *b-коэффициентом*. В уравнении регрессии оба коэффициента должны быть статистически значимы, как и вся модель.

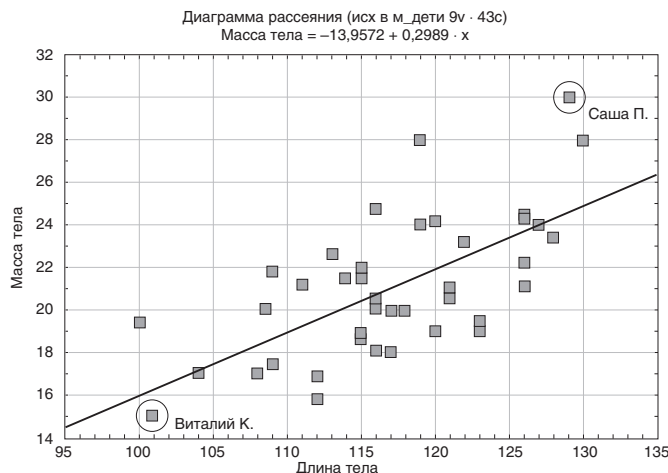
*Угловым коэффициентом  $b$  называется с учетом геометрии — пересечения линии тренда осей графика под определенным углом наклона к ним (см. рис. 2.9). Чем больше угол — тем сильнее связь. В случае самой сильной связи, когда  $r = |1,00|$ , линия тренда пересекает график по диагонали. И наоборот, чем более параллельна линия тренда одной из осей графика,  $OX$  или  $OY$ , тем слабее связь между показателями и приближается к 0.*

Линия регрессии выражает наилучшее предсказание зависимой переменной ( $Y$ ) по независимым переменным ( $X$ ). Однако, так как природа не бывает полностью предсказуемой, обычно есть некоторый разброс наблюдаемых точек относительно автоматически рассчитанной линии тренда.

На **рис. 2.8** приведена иллюстрация корреляционно-регрессионного анализа показателей зависимости массы тела от длины тела в группе дошкольников.

*Выводы:*

- 1) в изучаемой группе дошкольников длина тела колеблется от 100 до 130 см, масса тела — от 15 (Виталий К.) до 30 кг (Саша П.);
- 2) распределение точек-наблюдений визуально имеет форму эллипса, высказывающих значений нет, линия тренда приближается к диагонали. Значит, данную связь можно принять к анализу;
- 3) связь высоко статистически значима ( $p = 0,000...$ ), средней силы ( $r = 0,65$ ), вклад показателя длины тела в показатель массы тела составляет 42% ( $R^2 = 0,42$ ), остальные 58% приходятся на другие факторы (питание и пр.);
- 4) масса тела может быть описана уравнением, приведенным на графике: масса тела =  $-13,96 + 0,289 \times \text{длина тела}$ . Так, при росте ребенка 125 см его масса тела должна составлять примерно 22,2 кг =  $-13,96 + 0,289 \times 125$ .



**Рис. 2.8.** Точечный график (диаграмма рассеяния), иллюстрирующий корреляционно-регрессионный анализ показателей зависимости массы тела (кг) от длины тела (см) у дошкольников (коэффициент корреляции  $r = 0,65$ , коэффициент детерминации  $R^2 = 0,42$ , уровень статистической значимости связи  $p = 0,000...$ ). Обозначения на графике: точки — дети изучаемой группы

**Многомерная классификация (кластерный анализ).** Кластерный анализ — это различные используемые для проведения автоматической многомерной классификации процедуры, в результате которых исходная совокупность объектов разделяется на кластеры (группы, классы схожих между собой объектов). Реальные объекты (люди, регионы) являются многомерными, то есть описываются не одним, а несколькими параметрами, поэтому объединение объектов в группы проводится в пространстве многих измерений.

Кластерный анализ решает задачи:

- ▶ разработки типологии или классификации данных;
- ▶ исследования полезных схем группирования объектов;
- ▶ порождения и проверки гипотез;
- ▶ понимания данных, когда разделение выборки на группы схожих объектов позволяет упростить дальнейшую обработку данных и принятие решений;
- ▶ сжатия данных, когда остается по одному типичному представителю от каждого кластера;
- ▶ обнаружения новизны с выделением нетипичных объектов, которые не удастся присоединить ни к одному кластеру.

Во всех этих случаях может применяться иерархическая кластеризация, когда крупные кластеры дробятся на более и более мелкие (таксономия). Результатом таксономии является древообразная иерархическая структура (рис. 2.10). При этом каждый объект характеризуется перечислением всех кластеров, к которым он принадлежит, обычно от крупного — к мелкому.

Техника кластеризации применяется в самых разнообразных областях. Например, в области медицины кластеризация заболеваний, лечения заболеваний или симптомов заболеваний приводит к широко используемым таксономиям. В области психиатрии правильная диагностика кластеров симптомов (таких, как паранойя, шизофрения и т.д.) является решающей для успешной терапии. Известно широкое применение кластерного анализа в маркетинговых исследованиях. В общем, всякий

раз, когда необходимо свести горы информации к пригодным для дальнейшей обработки группам, кластерный анализ оказывается весьма полезным и эффективным<sup>1</sup>.

В практике работы, в том числе и в службе Роспотребнадзора, задача формулируется просто: провести анализ. Однако как именно его провести и тем более что получить в итоге — не регламентируется. В этом случае при наличии большой базы данных следует проводить разведочный анализ, в частности, методами кластеризации.

Существует множество методов кластеризации — иерархическая классификация, кластеризация методом К-средних и др.

На **рис. 2.9** приведены примеры использования иерархического кластерного анализа в целях поиска закономерностей в системе показателей здоровья детей по семи ведущим показателям во всех регионах России; усредненные данные за 5 лет, стандартизованные по требованиям процедуры кластерного анализа; всего порядка 2800 единиц наблюдения. Понятно, что без специальных методов статистическая обработка подобных массивов весьма затруднительна. Значение иерархического кластерного анализа состоит еще и в том, что роль, влияние аналитика в нем сводится к минимуму, что важно для получения новых гипотез. В этом отличие подобных методов от традиционных, для которых предварительная гипотеза обязательна.

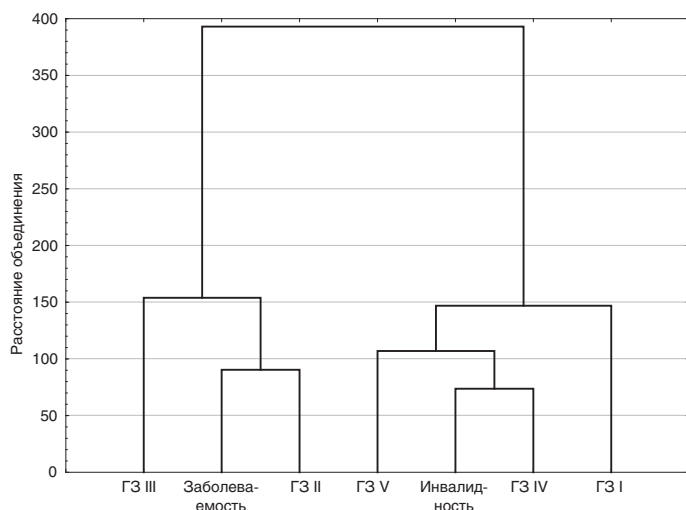
Заключение по **рис. 2.9**. Проведенный иерархический кластерный анализ основных показателей здоровья детского населения показал их разделение на два класса (кластера): в один класс объединились показатели заболеваемости и групп здоровья II и III, причем особое сходство обнаруживается у показателей заболеваемости и группы здоровья II. В другом классе наблюдается парадоксальное объединение показателей здоровых детей группы здоровья I и наименее здоровых — групп здоровья IV, V и инвалидности (хотя между собой последние имеют вполне объяснимое сходство).

Эти результаты могут быть объяснены качеством медицинских осмотров детей и диспансеризации больных: если вовремя выявляют больных детей и детей с морфофункциональными нарушениями, вовремя ставят их на диспансерный учет с последующим лечением, то утяжеления состояния не происходит (как и перевода этих детей в группы IV и V и определения им статуса инвалида). Вообще многие морфофункциональные нарушения II группы здоровья являются диагнозами болезней, то есть составляют заболеваемость (например, нарушение осанки), что логично.

Выявленное объединение I группы здоровья с кластером наихудшего здоровья (IV и V групп) заставляет предположить в ряде случаев низкое качество медицинских осмотров, диспансеризации детей, когда больные дети относятся к I группе здоровья, не получают должной медицинской помощи и закономерно переходят в группы здоровья IV и V, а некоторые получают статус инвалида.

Интересно также, что показатели инвалидности имеют наибольшее сходство с показателями группы IV, хотя рекомендуется их относить к группе здоровья V. С назначением детям-инвалидам группы здоровья IV можно согласиться: не всегда у них отмечаются «частые обострения, непрерывно рецидивирующее течение, выраженная декомпенсация функций органов и систем организма, наличие осложнений, требующих назначения постоянного лечения», требующих назначения V группы здоровья согласно Приказу МЗ РФ № 514н от 2017 г. «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних».

<sup>1</sup> Учебник компании Statsoft (<http://www.statsoft.ru/home/textbook/modules/stcluan.html>).



**Рис. 2.9.** Результаты иерархической классификации основных показателей здоровья детского населения в регионах России: ГЗ I — удельный вес детей I группы здоровья, %; ГЗ II — удельный вес детей II группы здоровья, %; ГЗ III — удельный вес детей III группы здоровья, %; ГЗ IV — удельный вес детей IV группы здоровья, %; ГЗ V — удельный вес детей V группы здоровья, %; заболеваемость — уровень общей заболеваемости детей, на 10 тыс., инвалидность — уровень общей инвалидности детей, на 10 тыс.; выполнено в пакете прикладных программ Statistica

С появлением задач прогнозирования санитарно-эпидемиологической ситуации в практике работы службы возникла необходимость расширения методологии гигиены в отношении прогнозирования, обобщающего приемы математики, логики, социологии и других наук. Важность прогнозирования состоит в том, что на его основе разрабатываются несколько сценариев развития ситуации — от оптимистического до пессимистического, что следует учитывать при планировании разного рода, в том числе работы отделения, учреждения, службы в регионе, территории и др.

Среди основных методов прогнозирования — статистические, основанные на построении и анализе динамических характеристик объекта прогнозирования (**рис. 2.10**). Однако необходимо помнить об ограничениях в отношении периода упреждения: не более одного года прогноза на семь лет динамического ряда (то есть прогноз на следующие два года можно дать только при наличии данных за предыдущие 14 лет, на три года — при наличии данных за 21 год и т.д.).

*Выполнено в MS Excel:*

- 1) для расчета значения заболеваемости в 2023 г. следует построить динамический ряд данных заболеваемости за предыдущий период, например за 2010–2022 гг.;
- 2) далее на основании динамического ряда следует построить столбиковую диаграмму, выбрать линию тренда, ее уравнение и значение  $R^2$ , которое должно быть достаточно высоким (приблизненным к 1,0);
- 3) затем следует рассчитать прогнозное значение заболеваемости в 2023 г., введя в окно формул  $f_x$  полученное уравнение, в котором вместо  $x$  следует ввести порядковый номер 2023 г. (14).

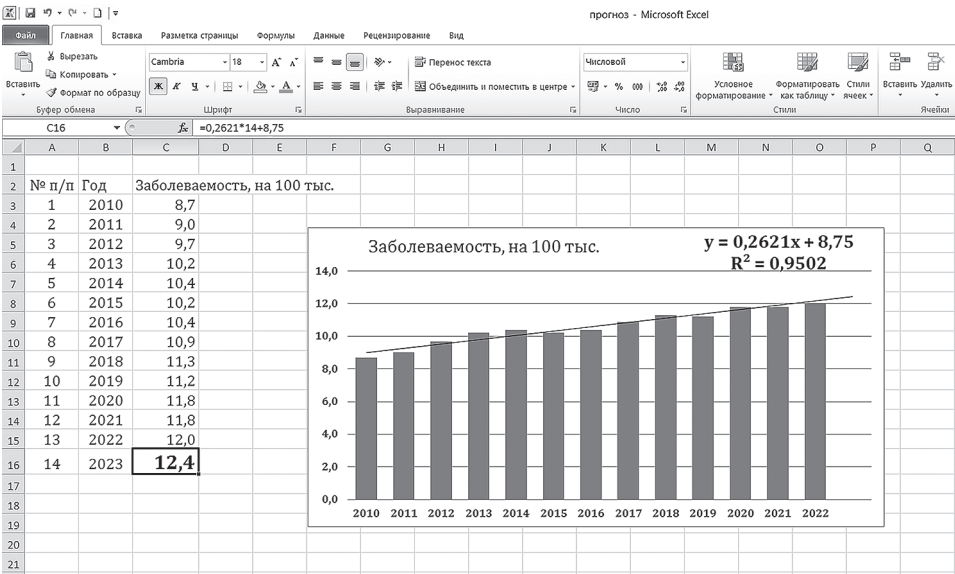


Рис. 2.10. Пример применения статистического метода прогнозирования заболеваемости в 2023 г. на основании динамического ряда 2010–2022 гг.

В заключение следует подчеркнуть, что многие математические методики настолько эффективны для решения гигиенических задач, что их применение обязательно как для развития науки, так и для достижения цели гигиенической науки и практики — санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В то же время они настолько сложны, что их корректное применение требует специальных знаний, привлечения специалистов-математиков или, например, химиков. Это, безусловно, не отменяет для гигиениста необходимости получения основ знаний и умений в области математической статистики, необходимых ему для решения профессиональных задач.

## 2.6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОБЛЕМ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОБОСНОВАНИЕ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Приоритетные проблемы и современные риски для здоровья детей и подростков, как правило, определяются в ходе изучения и анализа популяционного здоровья детей, в том числе в лонгитудинальных исследованиях состояния здоровья, физического развития и санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков в современных условиях. Данные официальной статистики заболеваемости не позволяют провести анализ и выявить приоритетные проблемы применительно к образовательным организациям. Лишь лонгитудинальные исследования или специально организованные одномоментные медицинские осмотры обучающихся позволяют обосновать основные направления и конкретные медико-профилактические мероприятия.

В настоящее время особый интерес представляет *изучение динамики показателей состояния здоровья и физического развития детей и подростков* на фоне



социально-экономических преобразований и цифровизации экономики, образования, здравоохранения, всех сторон повседневной жизни населения России.

Анализ результатов лонгитудинального наблюдения за здоровьем школьников позволяет выявить закономерности его формирования. Установлено, что за 11 лет наблюдений за здоровьем 426 человек (с 1-го по 11-й класс) распространенность функциональных отклонений увеличилась на 14,7% (с 3283 до 3765‰), а хронических заболеваний — на 52,8% (с 813 до 1242‰).

Данные о распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний среди учащихся 15–17 лет были сопоставлены с результатами предшествующих медицинских обследований старших подростков, проведенных в 1989–1990 гг., 1995 г., 2000 г. и 2004 г. по аналогичному протоколу, теми же методиками и практически той же группой врачей-специалистов. Было установлено, что за 25 лет (1990–2015 гг.) произошел рост распространенности функциональных отклонений среди юношей в 2,7 раза (с 1350 до 3645‰), среди девушек — в 2,2 раза (с 1720 до 3740‰), а хронических заболеваний — на 71% (с 700 до 1197‰) и на 20,8% (с 900 до 1087‰) соответственно.

Лонгитудинальные исследования 2005–2015 гг. показали, что *в структуре функциональных отклонений*, выявленных у учащихся 1–8-го классов, первые четыре ранговых места занимают нарушения опорно-двигательного аппарата, нервной системы и психической сферы (вместе), органов пищеварения и сердечно-сосудистой системы. На V–VI ранговых местах находятся нарушения зрения. В структуре хронических заболеваний, выявленных у учащихся начальных и средних классов, первые четыре ранговых места занимают болезни опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения, ротоносоглотки и зрения. В структуре функциональных отклонений у учащихся 9–11-го классов произошли изменения: на I ранговое место выдвинулись расстройства нервной системы и психической сферы (вместе); последующие ранговые места стали занимать нарушения опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и зрения. *В структуре хронических заболеваний учащихся 9–11-го классов* ведущие ранговые места занимают болезни опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения и зрения; доля болезней ротоносоглотки уменьшилась.

Анализ динамики распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний органов пищеварения в процессе школьного онтогенеза показал две разнонаправленные тенденции: частота функциональных отклонений снижается (с 599 до 177‰), а хронических заболеваний возрастает (с 70 до 281‰). У 34% мальчиков и 37% девочек произошел переход функциональных расстройств в хроническую патологию. Кроме того, в наблюдаемой группе в 8–11-м классах выявлено шесть школьников с язвенной болезнью.

Изучение распространенности функциональных нарушений и хронических заболеваний органа зрения показало однонаправленность тенденций изменения показателей в школьном онтогенезе: за 11 лет частота функциональных нарушений, в основном миопии слабой степени, возросла вдвое (с 219 до 453‰), а хронических заболеваний, преимущественно миопии средней и высокой степеней, — в 16 раз (с 11 до 170‰).

Функциональные нарушения костно-мышечной системы (в основном уплощение стоп и нарушения осанки) и хронические заболевания этой систе-



мы (преимущественно плоскостопие и сколиоз) занимают лидирующие места в структуре заболеваемости школьников всех возрастов. Диагноз «сколиоз» был подтвержден у учащихся старше 14 лет при рентгенологических обследованиях в поликлиниках; соответственно, начиная с 8-го класса, отмечается стремительный рост (в 1,9 раза) распространенности сколиоза (с 90 до 170%).

Констатируется высокая распространенность невротических реакций у учащихся начальных классов с последующим снижением показателей в средних классах и учащением невротических реакций преимущественно астенического типа на 24% (с 638 до 790‰) у обучающихся 9–11-го классов.

*Изучение распространенности пограничных психических нарушений* у учащихся не только школ, но и колледжей в 2003–2018 г. показало снижение частоты невротических реакций вдвое (с 32,9 до 16%) при значительном (в 12 раз) увеличении распространенности неврозов (с 1,25 до 15%) и патохарактерологических реакций — в 1,5 раза (с 14,6 до 22%). Выявлена существенная связь учащения неврозов с общим ухудшением соматического здоровья учащихся, что обусловлено повышенной информационной нагрузкой, включая работу с компьютерными технологиями, возрастанием объема учебной нагрузки и подготовкой к экзаменам (основной государственный экзамен и единый государственный экзамен). Увеличение числа подростков с патохарактерологическими реакциями связано также с выраженным патоморфозом их проявлений, в частности с ростом рискованных форм поведения, отсутствовавших в популяции в 2003 г. (зацепинг, экстремальное селфи, руфинг, джаминг, буллинг и кибербуллинг, сексуальные девиации с использованием интернета).

Установлены *половые особенности* распространенности дефицита и избытка массы тела (включая ожирение). У мальчиков и юношей среди нарушений физического развития наиболее часто встречалась избыточная масса тела, у девочек и девушек — дефицит массы тела. К окончанию школы у 15,5% юношей отмечался избыток массы тела, в том числе у 4,5% — ожирение; среди девушек-выпускниц соответствующие показатели составили 17,1% и 3,7%.

Установлено, что распространенность дефицита массы тела и ожирения в основном имеет тесные положительные связи ( $r = 0,55–0,75$ ) с распространенностью более тяжелой патологии: хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, миопией средней и высокой степени, хондропатией, бронхиальной астмой, артериальной гипертензией.

Выявлены *неблагоприятные возрастные периоды* в течении патологических процессов при школьно-обусловленных функциональных нарушениях и хронических заболеваниях, проявляющиеся прогрессированием патологии, более тяжелой клинической симптоматикой, развитием осложнений. Для учащихся, страдающих наиболее распространенными школьно-обусловленными состояниями и заболеваниями, таким периодом является этап обучения в 9–11-м классах, для детей с эндокринно-обменными нарушениями — в 1–6 классах, для школьников с нарушениями зрения — весь период обучения в школе.

Лонгитудинальные *наблюдения за физическим развитием детей и подростков* с момента поступления до окончания школы в 60-х и 80-х гг. прошлого столетия и в начале нынешнего (2005–2015 гг.) позволили установить, что длина и масса тела школьников в начале XXI в. превосходили соответствующие возрастно-половые показатели сверстников в 60-х и 80-х гг. Кроме того,

изменились пропорции тела. В частности, у учащихся 2000-х гг. возросла длина ноги. Выявлено более раннее начало менархе: в среднем оно сместилось с 13 лет до 12 лет 7 мес. В ходе лонгитудинальных наблюдений 2005–2015 гг. установлено достоверное снижение функциональных показателей (кистевая динамометрия) во всех возрастных группах школьников, что свидетельствует об ухудшении физиологических характеристик растущего организма.

*Комплексная оценка состояния здоровья обследованных детей* с распределением их по группам здоровья показала, что за 11 лет обучения количество школьников, относящихся к III группе здоровья (хронические заболевания в стадии компенсации), увеличилось на 10%, к IV группе здоровья (хронические заболевания в стадии субкомпенсации) — на 4,6% при сокращении I группы здоровья (абсолютно здоровые дети) с 4,3% до 0 и II группы здоровья (морфофункциональные отклонения) — на 10,1%. Таким образом, преобладающая часть обучающихся нуждается в лечебно-профилактической помощи и оздоровлении.

Сопоставление показателей распределения детей по группам здоровья по данным официальной статистики Росстата<sup>1,2</sup> и среднемноголетних результатов профилактических осмотров несовершеннолетних в России в 2005–2015 гг. с данными углубленных осмотров, проведенных в те же годы врачами-специалистами НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков при лонгитудинальном наблюдении, показало существенные различия. Так, по данным официальной статистики число детей с I группой здоровья составляло 21,6%, а по результатам углубленных осмотров — всего 0,9%, а детей с II группой здоровья — 59,5% и 41,7% соответственно. В III группе здоровья, по данным углубленных осмотров, было втрое больше детей, чем числилось по официальной статистике: 56,2% и 17,3%. В то время как в IV группе данные официальной статистики и результатов углубленных осмотров практически совпали: 1,2% и 1,08%. Детей, относимых к V группе здоровья (крайне тяжелая декомпенсированная хроническая патология), среди наблюдавшихся школьников не было.

Приведенные данные свидетельствуют о недостаточной адекватности управленческих решений, принимаемых органами исполнительной власти на местах и опирающихся только на данные официальной медицинской статистики.

Анализ полученных результатов позволяет определить *основные закономерности формирования здоровья детей и подростков в начале XXI в. в школьном онтогенезе*. Под воздействием медико-социальных факторов, включая постоянно возрастающие учебные нагрузки и цифровизацию школьного обучения с различными формами ее организации:

- ▶ за 20 лет (1995–2015 гг.) среди юношей-школьников и девушек-школьниц 15–17 лет увеличилась распространенность функциональных отклонений соответственно в 2,3 и 2,1 раза (с 1600 до 3545‰ среди юношей и с 1760 до 3743‰ среди девушек), хронических заболеваний — соответственно на 26,0 и 26,4% (с 950 до 1197‰ и с 860 до 1087‰). Рост показателей совпадает со сменой поколений и переходом к цифровым формам обучения в школах в конце 90-х гг. прошлого столетия и в начале нового века;

<sup>1</sup> Здравоохранение в России. 2019: Стат. сб. Москва: Росстат, 2019. 170 с.

<sup>2</sup> Баранов А.А. и др. Состояние здоровья детей современной России. Изд. 2-е, доп. Москва: ПедиатрЪ, 2020. 116 с.

- ▶ от 1-го к 11-му классу увеличивается распространенность школьно-обусловленных функциональных отклонений и хронических заболеваний;
- ▶ изменяется удельный вес отдельных классов заболеваний (МКБ-10) в структуре функциональных отклонений и хронических заболеваний школьников, а также отдельных нозологических форм внутри классов, что обусловлено процессами роста и развития ребенка, учебными нагрузками;
- ▶ изменяется структура школьно-обусловленных состояний: в ней начинают преобладать нарушения, связанные с выраженными нагрузками на центральную нервную систему (ЦНС), зрительный анализатор и нервнo-мышечную систему, опорно-двигательный аппарат.

Можно предположить, что увеличение распространенности указанных нарушений в значительной мере обусловлено цифровизацией учебного процесса. В СССР программы по информатике были введены в 1985 г., но первые персональные компьютеры в школах появились в 1990–1995 гг., и только с 2004–2005 гг. началось полноценное и повсеместное обучение информатике в школах с использованием компьютерной техники; в повседневную жизнь подростков в домашних условиях стали входить персональные компьютеры и ноутбуки. С 1995 г. начался особенно интенсивный рост распространенности функциональных нарушений среди школьников.

Выявленные закономерности формирования школьно-обусловленных заболеваний свидетельствуют о недостаточно эффективной работе школьных служб здравоохранения и необходимости совершенствования первичной медико-санитарной помощи обучающимся в образовательных организациях, использования современных моделей школьной медицины (школьного здравоохранения) и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в образовательных организациях. При этом *модель школьного здравоохранения* должна отвечать реальному состоянию здоровья детей и подростков и основываться на следующих принципах:

- ▶ вариативность;
- ▶ соответствие вызовам времени в отношении здоровья подрастающего поколения;
- ▶ учет региональных особенностей заболеваемости и физического развития школьников;
- ▶ соответствие ресурсов (финансовые, кадровые, материально-технические, лекарственное обеспечение) потребностям школьного здравоохранения;
- ▶ современные механизмы межведомственного взаимодействия в правовом поле, а также непосредственно на площадках образовательных организаций при реализации здоровьесберегающих образовательных, профилактических и оздоровительных технологий;
- ▶ использование современных цифровых информационных технологий.

Усовершенствование модели школьного здравоохранения должно быть представлено органам исполнительной власти субъектов РФ, так как внедрение и использование таких моделей является зоной их ответственности.

Глава 3

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ РИСКА  
ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

По данным экспертной оценки ВОЗ, состояние здоровья каждого человека зависит от четырех групп факторов: наследственности (генной программы организма) — на 20%, экологической ситуации — на 20%, медицинского обслуживания — на 10%, условий и образа жизни — на 50%.

*Фактор риска* — это обстоятельство (внешнее или внутреннее), отрицательно влияющее на здоровье человека и создающее благоприятную среду для возникновения и развития заболеваний.

**3.1. ОЦЕНКА ФАКТОРОВ И КОНТИНГЕНТОВ РИСКА**

Отечественные организаторы здравоохранения академики Ю.П. Лисицын, Ю.М. Комаров приводят обобщенные данные (табл. 3.1) о конкретном влиянии факторов риска на здоровье человека, значимых также для детей и подростков.

Таблица 3.1. Факторы, влияющие на здоровье человека

Сфера факторов, влияющих на здоровье	Факторы риска	Удельный вес влияния фактора риска на здоровье, %
Образ жизни	Курение	49–53
	Употребление алкоголя	
	Несбалансированное питание	
	Стрессовые ситуации	
	Вредные и опасные условия труда	
	Гиподинамия	
	Плохие материально-бытовые условия	
	Потребление наркотиков, злоупотребление лекарствами	
	Непрочность семей, одиночество	
	Низкий культурный и образовательный уровень	
	Высокий уровень урбанизации	
Генетика, биология человека	Предрасположенность к наследственным болезням	18–22
	Предрасположенность к так называемым дегенеративным болезням	

Окончание табл. 3.1

Сфера факторов, влияющих на здоровье	Факторы риска	Удельный вес влияния фактора риска на здоровье, %
Внешняя среда	Загрязнение воздуха	17–20
	Загрязнение воды	
	Загрязнение почвы	
	Резкие изменения атмосферных процессов	
	Повышенные геокосмические, радиационные, магнитные и другие излучения	
Здравоохранение	Неэффективность профилактических мероприятий	8–10
	Низкое качество медицинской помощи	
	Несвоевременность медицинской помощи	

Исследования школы выдающегося гигиениста академика РАМН Г.И. Сидоренко (1926–1999) роли социально-гигиенических факторов в развитии заболеваний среди детского населения показали, что величины вклада (влияния) социальных, биологических и антропогенных факторов довольно близки к таковым в классификации ВОЗ. Так, удельный вес социальных факторов в заболеваемости составляет 25–40%, в том числе образа жизни — 3–11%, влияния биологических факторов — от 17 до 35% и антропогенных — от 10 до 57%. Влияние отдельных факторов зависит от возраста детей (табл. 3.2).

Таблица 3.2. Величина вклада факторов риска в заболеваемость детей, % (Сидоренко Г.И., Кутепов Е.Н.)

Показатель	Возрастная группа, годы	Факторы				Сумма
		Социальные	Образ жизни	Биологические	Антропогенные	
Возраст	0–10	24,4	6,6	21,2	29,0	81,2
	До 1	25,4	2,8	35,4	26,5	90,1
	1–4	33,7	5,8	25,0	26,0	90,5
	7–10	14,0	10,8	17,4	33,9	76,1
Количество больных детей.	0–10	37,1	4,3	28,0	17,1	86,5
Число случаев заболеваний органов дыхания.	0–10	33,5	2,8	20,4	26,1	82,8
Число случаев аллергических заболеваний.	0–10	7,9	8,2	19,3	45,2	80,6
Число случаев хронических заболеваний органов дыхания	0–10	11,9	13,4	36,1	27,0	88,4

Влияние отдельных факторов существенно различается в зависимости от показателя, характеризующего заболеваемость детей. Если число больных детей определяется в большей степени социальными и биологическими факторами, то число случаев заболеваний — социальными и антропогенными. Роль этих факторов значительно варьирует в зависимости от характера заболеваний (острые, хронические, аллергические). На развитие аллергических заболеваний наибольшее влияние оказывают антропогенные факторы и образ жизни.

При общей оценке и определении влияния отдельных факторов, составляющих социальную группу, необходимо помнить, что их роль в разных возрастных группах различна (**табл. 3.3**).

**Таблица 3.3.** Вклад социальных факторов в развитие заболеваний у детей в зависимости от возраста, %

Возраст, годы	Характер семьи, образование родителей	Жилищные условия, доход	Посещение детского дошкольного учреждения	Наличие животных и курение в доме	Сумма
До 1	23,5	1,2	1,9	2,8	29,4
1–4	14,9	11,1	8,2	5,8	39,5
7–10	5,4	7,9	0,7	10,8	24,8
0–10	13,8	6,9	3,7	6,6	31,0

У детей в возрасте до одного года среди социальных факторов решающее значение имеют характер семьи и образование родителей, в возрасте 1–4 лет значение этих факторов уменьшается, но еще остается достаточно значимым. Однако уже в этом возрасте увеличивается роль жилищных условий и дохода семьи, содержания животных и курения родственников в доме.

Важен такой фактор, как посещение ребенком дошкольного образовательного учреждения. Наибольшее значение он имеет именно в возрастной группе 1–4 года.

В возрасте 7–10 лет наибольшую роль играют жилищные условия, доход, содержание животных и курение родственников в доме.

Среди биологических факторов, оказывающих наибольшее влияние на заболеваемость, во всех возрастных группах детей основными являются *заболевания матери во время беременности, а также осложнения течения беременности и родов* (**табл. 3.4**).

**Таблица 3.4.** Вклад биологических факторов в развитие заболеваний у детей в зависимости от возраста, %

Возраст, годы	Возраст родителей, порядковый номер беременности	Заболевания матери во время беременности	Осложнения беременности, родов	Грудное вскармливание ребенка	Сумма
До 1	4,7	14,2	14,8	1,7	35,4
1–4	1,8	4,1	14,5	4,6	25,0
7–10	2,2	3,9	8,3	3,0	17,4
0–10	2,8	6,8	8,4	3,2	21,2

Значение факторов окружающей среды в развитии неблагоприятных эффектов во многом зависит от возраста изучаемого контингента, характера заболевания и нозологической формы болезни, а также от профессиональной принадлежности родителей. Для каждого возраста характерно преобладание тех или иных факторов. Одни и те же факторы, их уровни и интенсивность оказывают различное влияние на развитие заболеваемости в разных возрастных группах. Это определяет необходимость дифференцированного подхода к оценке роли факторов риска, планирования и осуществления профилактических и оздоровительных мероприятий.

Таким образом, *не существует стандартных величин факторов риска*. Вклад факторов (социальных, биологических, поведенческих, антропогенных) зави-

сит от характера изучаемых объектов (лицо—случай—длительность заболевания), нозологических единиц, характера заболевания (острое или хроническое).

Международным сообществом в качестве *прямой угрозы жизни и здоровью ребенка выделяются следующие факторы*:

- ▶ физическое насилие родителей по отношению к ребенку либо жестокие наказания;
- ▶ отсутствие еды, питья, длительный голод;
- ▶ оставление без присмотра, создающее угрозу для ребенка (обязательно учитывается возраст ребенка);
- ▶ эмоциональная депривация, психическое насилие и/или пренебрежение нуждами ребенка;
- ▶ эксплуатация ребенка;
- ▶ сексуальное насилие над ребенком;
- ▶ отсутствие необходимого базового ухода за ребенком (особенно для детей до трех лет);
- ▶ отсутствие необходимого медицинского ухода за ребенком, что может привести к серьезным последствиям для его здоровья;
- ▶ бездействие/невмешательство родителей при угрозе или наличии жестокого обращения со стороны третьих лиц;
- ▶ аварийное, непригодное для проживания жилье, представляющее непосредственную угрозу;
- ▶ при наличии опасной инфекции игнорирование санитарно-гигиенических норм и правил безопасного поведения (создается риск инфицирования ребенка);
- ▶ поведение родителя неадекватно и представляет угрозу для ребенка, в том числе вследствие алкогольного/наркотического опьянения;
- ▶ наличие косвенных признаков жестокого обращения с ребенком (физического, психического, сексуального насилия и/или пренебрежения его нуждами);
- ▶ ранее в семье были факты жестокого обращения с ребенком.

Важно выделять *контингенты детей, находящихся в опасной или трудной ситуации для жизни и здоровья*. Федеральным законом от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ» к контингенту детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, отнесены:

- ▶ дети, оставшиеся без попечения родителей;
- ▶ дети-инвалиды;
- ▶ дети с ограниченными возможностями здоровья, то есть имеющие недостатки в физическом и/или психическом развитии;
- ▶ дети — жертвы вооруженных и межнациональных конфликтов, экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий;
- ▶ дети из семей беженцев и вынужденных переселенцев;
- ▶ дети, оказавшиеся в экстремальных условиях;
- ▶ дети — жертвы насилия;
- ▶ дети, отбывающие наказание в виде лишения свободы в воспитательных колониях;
- ▶ дети, находящиеся в образовательных организациях для обучающихся с девиантным (общественно опасным) поведением, нуждающиеся в осо-



бых условиях воспитания, обучения и требующие специального педагогического подхода (специальных учебно-воспитательных учреждений открытого и закрытого типа);

- ▶ дети, проживающие в малоимущих семьях;
- ▶ дети с отклонениями в поведении;
- ▶ дети, жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств и которые не могут преодолеть данные обстоятельства самостоятельно или с помощью семьи.

Воздействие большинства факторов риска на здоровье ребенка происходит, как правило, не напрямую, а опосредованно, через семью; поэтому, по мнению организаторов здравоохранения, специалистов по социальной педиатрии, социальных работников, важно классифицировать семьи по наличию факторов риска и степени их воздействия, так как в процессе диагностики ситуации в семье выявляются проблемы, требующие пристального внимания.

В социальной педиатрии для выявления уровня социального неблагополучия в семье используется *шкала распознавания семей крайнего социального риска* (табл. 3.5).

**Таблица 3.5.** Шкала распознавания семей крайнего социального риска

№ п/п	Факторы риска, определяющие крайний социальный риск семьи, в которой проживает ребенок	Баллы
1	Доходы в семье значительно ниже прожиточного минимума	5
2	Плохие бытовые условия, низкая санитарная культура проживания семьи	10
3	Многодетность	5
4	Наличие в семье случаев рождения ребенка с врожденными или наследственными заболеваниями, дефектом развития, ребенка-инвалида, с прочими заболеваниями	4
5	Злоупотребление одним или обоими родителями алкоголем	9
6	Употребление одним или обоими родителями наркотиков	10
7	Неблагоприятный психологический климат и рождение нежеланного ребенка	6
8	Жестокое обращение с детьми, безразличное отношение к здоровью ребенка и его воспитанию	10
9	Мать лишена родительских прав на других детей	10
10	Один из родителей находится в заключении	5
11	Мать ребенка ведет асоциальный образ жизни	10
12	Наличие в семье тяжелобольных	5
13	Психические отклонения у родителей ребенка	7

Методика позволяет выявлять семьи, которые нуждаются в конкретной целенаправленной медико-социальной помощи, и выявлять в них особенности здоровья детей. Это важно для организации эффективной медико-социальной помощи детям в медицинских, а также образовательных организациях.

Дети крайнего социального риска — это все дети, независимо от возраста, проживающие в семьях, где балльная оценка по шкале соответствует 10 баллам и более.

Дети высокого социального риска — это дети, проживающие в семьях, имеющих один или несколько факторов медико-социального риска, не превышающих 10 баллов.

Дифференциация семей в зависимости от их социально-гигиенических характеристик позволяет выявить детей из группы социального риска и организовать их медико-социальное сопровождение, в том числе службами медико-социального патронажа медицинских организаций и социальной защиты.

### **3.2. ОЦЕНКА ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ, ОПАСНОГО В ОТНОШЕНИИ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

Исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» [Health behaviour in school-aged children (HBSC)] выполняется под эгидой ВОЗ с 1983 г. во многих странах и регионах Восточной и Западной Европы, Азии и Северной Америки. Россия участвует в проекте с 1993 г.

Международные отчеты, которые составляются научно-исследовательской сетью HBSC и издаются Европейским региональным бюро ВОЗ, предоставляют наиболее всестороннюю из существующих в мировом масштабе картин состояния здоровья и благополучия подростков (они также доступны в интернете).

Исследования в рамках проекта HBSC проводятся каждые четыре года. Данные собирают во всех участвующих в проекте странах и областях путем проведения исследований на базе школ с использованием общего протокола международного научного исследования.

Инструментом обследования является стандартная анкета, разработанная международной научно-исследовательской сетью (Приложение 5). В анкете содержится набор обязательных пунктов, которые каждая страна или область должны использовать, чтобы было легче собрать общую для всех совокупность одних и тех же данных.

Кроме того, для сбора данных по специфическим темам (например, сексуальное поведение) в вопросник включены факультативные пункты. Целевой контингент исследования — школьники в возрасте 11, 13 и 15 лет.

По своему содержанию и аспектам изучения проблем здоровья и поведения, связанного со здоровьем школьников, диапазон приоритетов постоянно расширяется. Во время первых обследований анализировались показатели, характеризующие курение среди школьников, уровень физической активности и некоторые психосоциальные аспекты здоровья. В дальнейшем сформировались дополнительные сферы: пищевые привычки, травматизм, сексуальное поведение, социальные различия и др. В отчетах 2005/2006 гг. и 2009/2010 гг. было более 60 показателей, объединенных в четыре блока: «Социальное окружение» (семья, сверстники, школа), «Показатели здоровья» (самооценка здоровья, травмы, требующие медицинского вмешательства, масса тела), «Формы поведения, способствующие здоровью» (пищевое поведение, гигиена полости рта, энерготраты); «Формы поведения, сопряженные с риском для здоровья» (табакокурение, потребление алкоголя и конопли, сексуальное поведение, агрессивное поведение).

В отчет по результатам опроса 2013/2014 гг., опубликованный в 2016 г., вошли темы, касающиеся поддержки со стороны сверстников и родителей, серьезных травм, миграции и кибербуллинга. В 2020 г. опубликован последний на данный момент отчет по результатам опроса 2017/2018 гг., включивший ряд

новых показателей онлайн-коммуникации: интенсивная коммуникация с использованием электронных средств связи, предпочтение онлайн-коммуникации, проблемное использование социальных сетей.

Результаты исследований систематизируются по географическому положению (страны и области Европы, Северной Америки); возрасту (11, 13, 15 лет); полу (мальчики, девочки); социально-экономическому статусу. Эти данные позволяют оценить/сравнить особенности поведения подростков в отношении собственного здоровья в разных странах и регионах, а использование опросника HBSC в регионах и муниципалитетах страны — получить объективные данные и сопоставить их с имеющимися.

**Пищевое поведение и гигиена полости рта.** Питание является одним из неотъемлемых компонентов здорового образа жизни, обеспечивающего сохранение здоровья. Рациональное и сбалансированное питание в подростковом возрасте способствует профилактике заболеваний, повышению работоспособности и успеваемости, физическому и умственному развитию, создает условия для адаптации подрастающего поколения к окружающей среде и оказывает существенное влияние на формирование и состояние здоровья человека на протяжении всей последующей жизни.

ВОЗ отмечает, что у молодых людей, у которых с раннего возраста выработались здоровые пищевые привычки, больше вероятность сохранить их в зрелом возрасте и меньше риск таких хронических заболеваний, как сердечно-сосудистые, рак, инсулиннезависимый диабет и остеопороз. Сбалансированное и рациональное питание в детском и подростковом возрасте способно уменьшить риск возникновения кариеса зубов, анемии, задержки физического развития, появления избыточной массы тела и ожирения.

Большое влияние на фактическое питание, особенно в подростковом возрасте, оказывают социальные факторы. В детстве родители могут влиять на структуру потребления пищевых продуктов, моделируя и подкрепляя положительные пищевые привычки и поддерживая дисциплину. Однако по мере роста дети могут использовать выбор пищевых продуктов в качестве элемента утверждения своей индивидуальности. Этот процесс часто предполагает отрицание семейных ценностей и сопровождается растущим влиянием сверстников и возрастающим участием в социальной жизни вне семьи.

Дети и подростки испытывают воздействие специально направленных на них широкомасштабных кампаний маркетинга и рекламы. Например, реклама безалкогольных напитков убеждает молодых людей в том, что утолять жажду нужно современным, молодежным, приятным и популярным способом.

Наряду с обеспечением школьников всеми группами продуктов важно соблюдение режима питания. Его нарушения (например, невозможность получить горячее питание) ведут к развитию желудочно-кишечных заболеваний (язвенной болезни желудка, гастродуодениту). Пропуск завтрака сказывается на познавательной функции и школьной успеваемости, а перекусы продуктами с высоким содержанием жира и низким уровнем пищевых волокон ведут к избыточной массе тела (у детей и подростков, которые завтракают, она обычно ниже).

Употребление фруктов и овощей в детском и подростковом возрасте благоприятно сказывается на многих аспектах здоровья. Рекомендации по объе-

му потребления отличаются по странам или областям проживания, однако, как правило, нормой считается употребление пяти или более порций фруктов и овощей ежедневно. ВОЗ рекомендует употреблять как минимум 400 г фруктов и овощей (за исключением картофеля и других содержащих крахмал клубней) для профилактики таких хронических заболеваний, как сердечно-сосудистые, рак, диабет, ожирение. Несмотря на то что в последнее десятилетие во многих странах предпринимается больше усилий, направленных на пропаганду потребления фруктов и овощей как средства уменьшения риска развития коронарной болезни сердца, инсульта и онкологических заболеваний, лишь около 30% молодых людей едят фрукты ежедневно, еще ниже ежедневное потребление ими овощей.

Безалкогольные напитки и сладости, содержащие большое количество «пустых калорий», препятствуют поступлению более питательных пищевых продуктов. Прослеживается связь между употреблением газосодержащих напитков, сладостей и повышенным риском избыточной массы тела, ожирения и развития хронических метаболических заболеваний, связанных с ожирением (таких, как метаболический синдром и сахарный диабет 2-го типа).

Потребление подслащенных напитков (включая безалкогольные) возросло во всем мире: около 30% молодых людей пьют их ежедневно. Употребление таких напитков определяется вкусовыми предпочтениями, высокой доступностью продукта и отношением к нему родителей и сверстников.

Избыточное количество сахара оказывает непосредственное влияние на здоровье зубов и ведет к избыточной массе тела и ожирению. ВОЗ рекомендует потреблять «свободные» сахара в количестве не более 25 г (6 чайных ложек). «Свободные» сахара — это все моносахариды и дисахариды, добавляемые в пищу изготовителем, поваром или потребителем в дополнение к сахарам, которые уже присутствуют в меде, сиропе и фруктовом соке. Следует также учитывать количество скрытых сахаров, которые содержатся в продуктах, не относящихся к сладостям. Например, в одной столовой ложке кетчупа содержится около 4 г «свободных» сахаров.

Дневная доза конфет, вафель и печенья для младших школьников составляет 20 г, более старшего возраста — 25 г. По сути, ребенку разрешается съесть за сутки всего 2–3 конфетки (однако следует учитывать как сорт самих конфет и конкретное содержание в них сахара, так и то, сколько сахара он уже получил с другой едой и еще получит в течение дня).

*Завтрак в школьные дни.* По данным последнего исследования HBSC 2017/2018 гг., возрастные и гендерные отличия стираются. В будние дни в 11 лет без ежедневного завтрака остаются 54,0% мальчиков и 57,0% девочек; в 13 лет — соответственно 59,0 и 55,0%; в 15 лет — 53,0 и 55,0%. С 2001/2002 гг. по 2017/2018 гг. сократилась доля российских школьников, которые завтракают в дни посещения школы.

*Употребление фруктов.* В период 11–15 лет количество школьников, употребляющих фрукты ежедневно, уменьшается, в 16 лет — увеличивается. При этом по сравнению со сверстниками из большинства других стран российские школьники 11 и 13 лет реже едят фрукты каждый день.

*Употребление овощей.* Только треть российских подростков потребляют овощи ежедневно.

Ежедневное потребление фруктов и овощей отсутствует у 49,0% 11-летних подростков, у 57,0% — 13-летних и у 58% — 15-летних.

*Употребление сладостей.* Девочки потребляют сладости чаще, чем мальчики, причем в 2017/2018 гг. их количество по сравнению с 2001/2002 гг. возросло. Российские школьники 11 и 13 лет употребляют сладости чаще, чем их сверстники из большинства других стран.

*Употребление сахаросодержащих безалкогольных напитков* российскими школьниками по сравнению с предыдущими годами уменьшилось. Такие напитки они употребляют реже, чем их сверстники в других странах.

*Гигиена полости рта.* Здоровье полости рта является ключевым показателем общего состояния здоровья, благополучия и качества жизни. Болезни полости рта — самые распространенные из всех заболеваний в мире. По оценкам Глобального исследования бремени болезней 2017 г., во всем мире от болезней полости рта страдают 3,5 млрд человек. Россия вошла в первую десятку стран с самой высокой нормативной потребностью в лечении, связанной со всеми стоматологическими заболеваниями, кроме кариеса молочных зубов. В большинстве стран с низким и средним уровнем дохода с усилением урбанизации и изменением условий жизни распространенность заболеваний полости рта продолжает увеличиваться. Заболевания полости рта имеют общие факторы риска с другими основными неинфекционными заболеваниями. Большинство заболеваний полости рта в значительной степени предотвратимы и поддаются лечению на ранних стадиях. Наиболее распространенные заболевания ротовой полости — кариес и периодонтит — могут считаться болезнями, обусловленными поведением, так как их легко предупредить при ограничении потребления сахаросодержащих продуктов и строгом соблюдении гигиены полости рта.

Чистка зубов является основным эффективным, малозатратным и простым методом профилактики практически всех заболеваний полости рта, включая и кариозные поражения. Возраст 12 лет считается критическим периодом для развития кариеса и ухудшения здоровья полости рта: дети, к 12 годам чистящие зубы чаще одного раза в день, с большой вероятностью будут продолжать это делать и взрослыми. ВОЗ отмечает, что у молодых людей с выработанными в раннем возрасте здоровыми пищевыми привычками выше вероятность сохранить их и в зрелом возрасте; в этом случае у них будет меньше риск развития таких хронических заболеваний, как сердечно-сосудистые, рак, инсулиннезависимый диабет, остеопороз.

В целом в РФ 55% подростков чистят зубы чаще одного раза в день, но с 1997/1998 гг. по 2017/2018 гг. их количество стало уменьшаться. Два раза в день чистят зубы чаще девочки, чем мальчики. По сравнению с зарубежными сверстниками российские подростки (11–15 лет) реже чистят зубы более одного раза в день.

*Физическая активность.* Одна из важных потребностей человека — движение; физическая активность является важнейшим компонентом здорового образа жизни и поведения детей и подростков. Регулярная физическая активность может значительно улучшить КЖ как в физическом, так и в психологическом аспекте, повысить школьную успеваемость и когнитивную функцию.

Регулярная физическая активность может снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний, рака толстой кишки, инсулиннезависимого диабета и остеопороза. Она также может благотворно влиять на людей, страдающих артритом, ожирением, психическими расстройствами (такими, как состояние тревоги, депрессия).

Физическая активность зависит от социально-экономических условий жизни общества, его ценностных ориентиров, организации физического воспитания, индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности, телосложения и функциональных возможностей растущего организма, количества свободного времени и образа его использования, доступности спортивных сооружений, а также мест отдыха для детей и подростков.

В исследованиях HBSC принято следующее определение физической активности: это любая деятельность, в результате которой повышается сердцебиение и учащается дыхание в течение некоторого времени. Физическая активность может заключаться в школьных и спортивных занятиях, в играх с друзьями или в ходьбе пешком в школу. Примерами физической активности являются: бег, быстрая ходьба, катание на роликовых коньках, езда на велосипеде, танцы, катание на скейтборде, плавание, футбол, баскетбол, серфинг.

На основе обширного обзора литературы W. Strong и соавт. разработали рекомендации, которые приняты в методических указаниях ряда государственных и профессиональных организаций, о необходимости для детей ежедневной физической активности от умеренной до высокой интенсивности в течение не менее 60 мин.

В мировом масштабе уровень физической активности за последнее десятилетие остается неизменным, однако лишь малая часть всех детей следует современным международным рекомендациям о необходимости ежедневной минимальной часовой физической нагрузки. Важнейшей задачей является формирование привычки заниматься различными видами физической активности с детского и подросткового возраста, что служит предпосылкой для закрепления такого образа жизни и в более зрелом возрасте. Большое влияние на двигательную активность школьника оказывают семья и учебное заведение, которое он посещает. Проведенные исследования показывают, что физическая активность родителей напрямую стимулирует подобную активность и у их детей; физическая активность ребенка является отражением поведенческой модели, принятой в конкретной семье.

*Физическая активность от умеренной до высокой степени интенсивности.* В возрасте между 11 и 15 годами доля подростков, ежедневно занимающихся физической активностью, уменьшается (с 17,3 до 11,8%). Мальчики сообщали о ежедневной физической активности умеренной интенсивности чаще (18,4%), чем девочки (11,1%). С 2005 по 2013 г. несколько возросло количество школьников с не менее чем часовой физической активностью, а в 2017/2018 гг. процент подростков 13 и 15 лет с умеренной физической активностью уменьшился по сравнению с 2013/2014 гг. Доля российских подростков 11 лет с ежедневной физической активностью умеренной интенсивности (не менее 1 ч в день) оказалась меньше, чем в большинстве других стран.

*Физическая активность высокой интенсивности.* В 2017/2018 гг. количество детей с физической активностью высокой интенсивности в течение 2 ч в неде-



лю и более уменьшается в возрасте между 11 и 15 годами (соответственно 46,0 и 37,0%). Физическая активность высокой интенсивности в течение 2 ч в неделю и более у мальчиков встречается чаще, чем у девочек. Российские школьники реже занимаются физической активностью высокой интенсивности, чем подростки в большинстве зарубежных стран.

**Избыточная и недостаточная масса тела и восприятие своего тела.** Избыточная масса тела и ожирение у детей и подростков по-прежнему остаются серьезными медико-социальными проблемами современного общества. Масштабы распространения ожирения в странах с высоким уровнем доходов нередко сравнивают с эпидемией. Особенно настораживает рост этого заболевания среди детей и подростков. По данным ВОЗ, показатели детского и подросткового ожирения во всем мире увеличились с менее чем 1% (это 5 млн девочек и 6 млн мальчиков соответственно) в 1975 г. до почти 6% среди девочек (50 млн) и почти 8% среди мальчиков (74 млн) в 2016 г. Совокупная численность страдающих ожирением в возрасте 5–19 лет выросла в глобальном масштабе более чем в 10 раз (с 11 млн в 1975 г. до 124 млн в 2016 г.). Избыточная масса тела отмечена у 213 млн детей и подростков в 2016 г., из них 155 млн составили дети школьного возраста.

В последнее время ускорилось распространение детского и подросткового ожирения в странах с низким и средним уровнем доходов и замедлилось в странах с высоким уровнем доходов, где его показатели стабилизировались, хотя распространенность ожирения остается высокой. В странах с высоким уровнем доходов у 25% подростков имеется избыточная масса тела, а 15% страдают ожирением. В России распространенность избыточной массы тела и ожирения детей в возрасте 12–17 лет составляет 9,5 и 2,3% соответственно, что значительно ниже европейских показателей, однако вызывает обеспокоенность их неуклонный рост.

Дети с высоким индексом массы тела (ИМТ) часто становятся тучными в зрелом возрасте, у 30–50% детей с ожирением это заболевание сохраняется и во взрослом периоде жизни. Прослеживается связь между ожирением у детей и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата и желудочно-кишечного тракта, что может приводить к психологическим последствиям (заниженная самооценка, депрессия, расстройства пищевого поведения).

Причины избыточной массы тела и ожирения носят комплексный характер, включая взаимодействие генетических факторов и факторов среды, что влияет на избыточное потребление и/или ненадлежащий расход энергии. Данные HBSC свидетельствуют о том, что молодые люди с избыточной массой тела с большей вероятностью пропускают завтрак, менее активны физически и больше времени проводят у телевизора, а также недосыпают.

Физические изменения, происходящие в подростковом возрасте, могут обусловить изменения в образе тела и тем самым — в ощущении своего «Я». Преобладающие в современном обществе культурные влияния идеалов стройности и соблюдения диеты с целью похудения проникли и в среду подростков. Практически половина подростков находят у себя избыток жировой ткани, в то время как фактически у 83% из них масса тела нормальная.



Неудовлетворенность своим телом у детей и подростков может приводить к вредным привычкам в еде и проблемам с психическим здоровьем, таким как депрессия.

Регулирование массы тела, если это происходит здоровым способом, является важным элементом заботы о своем здоровье. Для этого подростки обращаются к здоровому питанию и физическим упражнениям, однако многие используют нездоровые методы. Так, около 70% школьников предпринимают самостоятельные попытки похудеть, при этом 20% из них эффективным средством считают табакокурение.

Использование нездоровых методов снижения массы тела приводит к неблагоприятным физическим и психологическим последствиям. Сидящие на диете более подвержены раздражительности, нарушениям сна и менструального цикла, задержке роста и полового созревания, возникновению дефицита пищевых веществ, депрессии, снижению самооужаения.

*Избыточная масса тела и ожирение*<sup>1</sup>. Частота встречаемости избыточной массы тела и ожирения среди 11-летних школьников РФ больше (18,0%), чем среди 15-летних (10,7%). Причем у мальчиков этот показатель выше, чем у девочек (17,9 и 9,6% соответственно). В 2013/2014 гг. по сравнению с 2005/2006 гг. вдвое увеличилась доля подростков с избыточной массой тела и ожирением (19,7 и 9,8% соответственно). По сравнению с большинством других стран в РФ доля детей с избытком массы тела и ожирением невелика.

*Дефицит массы тела* встречался у 7,0% мальчиков в возрасте 11 и 13 лет и у 3,0% мальчиков в возрасте 15 лет; у девочек этот показатель составил 7,0; 6,0 и 4,0% соответственно. По сравнению с 2013/2014 гг. распространенность дефицита массы тела среди девочек 11 лет возросла в 2017/2018 гг. с 4,0 до 7,0%. У российских школьников чаще, чем у их зарубежных сверстников, имеется дефицит массы тела.

*Представление о красоте тела*. Около 15,0% подростков 11–15 лет считают себя слишком полными; чаще это относится к девочкам — соответственно 18,9 и 11,8%. Количество школьников, которые считают себя полными, с 2001 по 2013 г. возросло с 9,3 по 26,3%. По сравнению с 2013/2014 гг. число девочек 11–13 лет, считающих себя толстыми, в 2017/2018 гг. уменьшилось. В РФ процент детей, которые считают себя «очень полными», невелик по сравнению с другими странами.

*Онлайн-коммуникация*. В настоящее время подростки повсеместно используют цифровые технологии: около 1/3 из них общаются в интернете практически целый день. С возрастом показатели интенсивного использования электронных средств связи<sup>2</sup> увеличиваются с 26,0 (в 11 лет) до 34,0% (в 15 лет) среди мальчиков и с 31,0 до 41,0% — среди девочек того же возраста, то есть больше распространены среди девочек. Практически каждый пятый мальчик и каждая шестая девочка предпочитают обсуждать свои проблемы с друзьями с помощью онлайн-коммуникации (а не при личном общении). На основании

<sup>1</sup> В представленном анализе использованы международные стандарты ИМТ для подростков, принятые Международной специальной рабочей группой по проблемам ожирения и определяемые как пограничные величины ИМТ.

<sup>2</sup> Интенсивное использование электронных средств связи для общения — на протяжении практически всего дня.

шкалы расстройств, вызываемых зависимостью от социальных сетей, около 7,0% российских школьников были отнесены к категории проблемных пользователей социальных сетей<sup>1</sup>.

Каждая третья девочка (31,0%) и каждый четвертый мальчик (24,7%) сообщали, что общаются с близкими друзьями на протяжении всего дня. Вызывает беспокойство то, что практически у каждого десятого школьника была интенсивная онлайн-коммуникация с неизвестными прежде лицами, знакомство с которыми состоялось в интернете.

**Психическое благополучие.** Здоровье молодых людей служит хорошим индикатором здоровья общества в целом.

Молодым людям в период их взросления приходится преодолевать самые различные трудности. Когда они здоровы (в физическом, эмоциональном и социальном смысле), это помогает им успешно справляться с трудностями.

В данном разделе представлены субъективные показатели оценки здоровья в связи с тем, что, во-первых, согласно принципу расширения прав и возможностей, описание здоровья молодых людей должно включать их собственные точку зрения и определение своего психического и физического благополучия; во-вторых, акцент на субъективное ощущение здоровья имеет более непосредственное отношение ко всей категории «молодые люди», чем стандартные показатели заболеваемости и смертности, потому что он включает всех молодых людей, а не только клинические подгруппы. В-третьих, субъективные показатели имеют вполне объективные поведенческие последствия. Субъективно ощущаемые молодыми людьми проблемы со здоровьем побуждают их к поиску медицинских советов и консультаций, заставляют принимать лекарства и пропускать занятия в школе.

Здесь представлены результаты трех показателей: оценки своего здоровья, удовлетворенности жизнью и субъективных жалоб на здоровье.

Самооценка здоровья является субъективным показателем общего состояния здоровья и самочувствия. Оценка подростками своего здоровья формируется на основе общего ощущения жизнедеятельности, включая параметры как физического, так и нефизического здоровья. На самооценку состояния здоровья подростка влияют самые разные показатели, в том числе медицинского и психологического характера, относящиеся к социальной среде и поведению, а также факторы, которые задаются социальным контекстом: семьей, сверстниками, школой, уровнем культурного развития.

Показатель удовлетворенности жизнью используется для измерения общей оценки молодыми людьми качества своей жизни и является важным аспектом благополучия. Он позволяет оценить, насколько молодые люди способны адаптироваться к условиям среды и обладают навыками социализации. Для молодых людей их социальные отношения с родителями и сверстниками входят в число наиболее важных соотносительных понятий удовлетворенности

---

<sup>1</sup> Подросткам предлагалось ответить на 9 вопросов о том, оказывает ли использование социальных сетей негативное воздействие на различные аспекты их жизни. За каждый утвердительный ответ начисляли 1 балл, показатели варьировали в интервале от 0 (отсутствие негативного воздействия) до 9 баллов (сильное воздействие). Проблемными считали пользователей социальных сетей, ответивших утвердительно на 6 и более вопросов.

жизнью. Важную роль играет и школьная среда: успешная учеба в школе оказывает большое позитивное влияние на удовлетворенность жизнью. Более высокий уровень этого показателя смягчает негативное воздействие стрессовых факторов и препятствует развитию поведенческой психопатологии.

Жалобы на здоровье, в том числе на головную боль, боли в спине, а также психологические особенности (нервозность или раздражительность) являются важным показателем уровня благополучия. Поскольку указанные проявления возникают обычно одновременно, они ложатся тяжким бременем не только на индивидуума, но и на систему оказания медицинской помощи.

Стрессовые ситуации приводят к эмоциональному и психологическому напряжению, что, в свою очередь, провоцирует возникновение частых жалоб.

*Самооценка состояния здоровья.* Оценивают свое здоровье как удовлетворительное или плохое 20,0% российских подростков 11 лет, 23,5% — 13-летних и 27,5% — 15-летних. Девочки чаще, чем мальчики (соответственно 28,9 и 18,4%), считают свое здоровье удовлетворительным или плохим. С 2001/2002 гг. по 2013/2014 гг. число подростков, считающих свое здоровье плохим, уменьшилось с 31,7 до 17,0%. По сравнению с 2013/2014 гг. в 2017/2018 гг. увеличилось количество подростков, признающих свое здоровье отличным. Такие же тенденции (по возрасту, полу, в динамике лет) наблюдаются у детей и подростков в большинстве других стран. Однако в РФ количество детей, оценивающих свое здоровье как плохое, значительно больше, чем в других странах.

*Удовлетворенность жизнью.* В возрасте 11 лет 80,0–85,0% мальчиков и 79,0–85,0% девочек были удовлетворены жизнью, в 15 лет — соответственно 75,0–86,0 и 70,0–81,0%. Мальчики (82,1%) по сравнению с девочками (78,8%) в большей степени удовлетворены своей жизнью. В 2013/2014 гг. по сравнению с 2001/2002 гг. количество таких подростков увеличилось. Описанные тенденции характерны для большинства зарубежных стран. По сравнению со сверстниками из других стран российские дети в меньшей степени удовлетворены своей жизнью.

*Множественные жалобы на здоровье* (две и более), возникавшие за последние 6 мес чаще, чем один раз в неделю, встречались у 32,6% 11-летних обучающихся, 33,9% 13-летних и 35,4% 15-летних. Девочки жаловались на свое здоровье чаще мальчиков (соответственно 40,6 и 27,3%). С 2005/2006 гг. по 2017/2018 гг. уменьшается количество подростков в возрасте 11 и 13 лет с множественными жалобами на здоровье.

*Среди отдельных жалоб на здоровье подчеркнем головную боль.* С возрастом процент мальчиков, испытывающих еженедельно головную боль, уменьшается на 4,0–7,0%. Девочки жалуются на головную боль значительно чаще мальчиков. В 2017/2018 гг. по сравнению с 1997/1998 гг. количество подростков, испытывающих еженедельную головную боль, уменьшилось. Схожие гендерные различия и тенденции в динамике жалоб отмечаются и в большинстве других стран, но среди российских подростков такие жалобы встречаются чаще.

*Сексуальное здоровье.* Сексуальное развитие человека — это процесс, включающий различные физические, психологические, эмоциональные, социальные и культурные факторы. Часто первый сексуальный опыт приходится на подростковый период.

Маркерами сексуального здоровья молодежи являются: возраст начала половой жизни, количество родов и абортов у девушек, распространенность инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), частота использования эффективных методов контрацепции, доступ к качественным медицинским услугам соответствующего профиля.

С 1880 по 1980 г. средний возраст начала полового созревания снизился с 18 лет до 12,5 года. Различные гипотезы связывают это явление с улучшением питания и условий жизни либо с загрязнителями, действующими на эндокринную систему, и другими факторами окружающей среды. Подростки в Европе 50-х гг. прошлого века отличаются от подростков настоящего тысячелетия: в 50-х гг. началом пубертатного возраста считали 14 лет, в 18 лет большинство молодых людей женились, а в 20 лет имели детей. Современная молодежь в 12,5 года вступает в возраст пубертата, в возрасте около 30 лет у них появляются первые дети, и женятся они часто только после рождения ребенка.

В целом возраст начала половой жизни в европейских странах снижается. Более 70% подростков начинают сексуальные отношения в возрасте 16–18 лет, 20% — в 15 лет и младше. Доля подростков, сообщающих о половых отношениях, значительно варьирует по странам и областям. Например, среди 15-летних девушек из Армении половые связи имели только 2%, а в Гренландии — 71%. По данным отчета обследований HBSC 2001–2002 гг., средний возраст при первом половом контакте среди 15-летних российских юношей составлял 14,7 года, у девушек — 14,2 года, а среди их зарубежных сверстников соответственно 14 и 14,3 года.

Исследователи из Кембриджского университета при содействии международной группы коллег показали, что возраст вступления в первую половую связь, помимо социальных и культурных факторов, зависит от генов, которые влияют на физическое развитие в детстве и отвечают за естественные различия в личностных чертах. При этом причинная связь возраста полового созревания и возраста первого полового контакта оказалась незначительной. В свою очередь, начало половой жизни с высокой вероятностью влияет на время появления и число будущих детей, образование, психические и сердечно-сосудистые заболевания в дальнейшей жизни.

Раннее начало половой жизни может привести к подростковой беременности и ИППП. За последние два десятилетия уровень подростковой беременности и родов в Европе и Северной Америке значительно снизился. Например, частота родов среди американских подростков с 1991 по 2013 г. снизилась на 57%. Однако частота родов среди 15–19-летних девушек в США остается одной из самых высоких: 24 на 1000 девушек в 2014 г., в то время как в других странах (в Дании, Японии, Нидерландах и Швейцарии) — менее 5 родов на 1000 девушек. В России количество подростковых родов (в возрасте 15–19 лет) составляет 24 на 1000 девушек. Факт подростковой беременности, особенно в раннем подростковом возрасте, несет высокий риск осложнений, способных возникнуть как в ходе беременности, так и при родах.

Осложнения, связанные с беременностью, являются основной причиной смертности 15–19-летних девушек во всем мире. В развивающихся странах ма-

теринская смертность среди девушек моложе 18 лет регистрируется в 2–5 раз чаще, чем среди женщин в возрасте 18–25 лет. Важным фактором, влияющим на материнскую смертность и заболеваемость среди подростков, является их склонность прибегать к небезопасному прерыванию беременности: подростковая беременность в 40–60% случаев заканчивается искусственным прерыванием. Количество небезопасных абортс среди подростков зарегистрировано на уровне 2,5 млн в год, что составляет 14% всех небезопасных абортс. Риск преждевременной смерти у детей, рожденных девушками подросткового возраста, в первые пять лет жизни на 28% выше, чем у рожденных женщинами в возрасте 20–29 лет.

Среди подростков во многих европейских странах растет заболеваемость ИППП. Так, у них самый высокий по сравнению с другими возрастными группами уровень хламидиоза и гонореи. Каждый год один из 20 подростков заражается излечимыми ИППП.

Согласно данным Международной федерации регулируемого деторождения, из 333 млн ежегодно регистрируемых новых случаев ИППП по крайней мере 1/3 приходится на молодых людей в возрасте от 10 до 24 лет; 45% всех новых случаев инфицирования вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) тоже приходится на людей в возрасте от 15 до 24 лет. Отметим также, что во всем мире женщины составляют 50% людей, живущих с ВИЧ.

Эффективным методом предупреждения как ИППП, так и подростковой беременности является наиболее часто упоминаемое 15-летними респондентами использование презерватива, а также применяемые в целях предотвращения беременности противозачаточные таблетки. Существующие большие различия в показателях использования противозачаточных таблеток и презервативов среди подростков в европейских и североамериканских странах обусловлены преимущественно различиями в их наличии и финансовой доступности услуг, связанных с сексуальным здоровьем, особенно когда речь идет о несовершеннолетних мальчиках и девочках.

Во многом увеличение рискованных форм полового поведения в подростковой среде обусловлено отсутствием действенных образовательных программ по охране репродуктивного здоровья молодежи, способствующих снижению распространенности ИППП, частоты нежелательных беременностей и т.д.

По данным Объединенной программы ООН по проблеме ВИЧ/СПИД, более 70% молодых людей знают, что презервативы могут защитить их от ВИЧ, и лишь 55% молодых женщин считают их эффективным средством предохранения. Данные исследований, проведенных в 64 странах, показывают, что лишь 40% мужчин и 38% женщин в возрасте от 15 до 24 лет обладают достоверными и полными знаниями о ВИЧ и методах его профилактики. По меньшей мере половина школьников во всем мире не получает никакой информации о ВИЧ на школьных занятиях. В 30% стран, представивших доклады Объединенной программы ООН по проблеме ВИЧ/СПИД, охват учеников программой профилактики ВИЧ в школах составил менее 15%. Эти данные свидетельствуют о необходимости усиления просветительской деятельности среди детей и подростков в образовательных организациях.

*Первый сексуальный опыт.* Российские юноши 15 лет значительно чаще, чем девушки, сообщали о том, что имели сексуальный опыт. С 2005 по 2017 г.

доля юношей, имевших сексуальный опыт, уменьшилась с 44,0 до 14,0%, а девушек — с 24,0 до 5,0%. В исследованиях 2001/2002 гг. и 2005/2006 гг. количество российских подростков, имеющих сексуальный опыт, было больше, чем у их сверстников из других стран; Россия находилась в первой трети списка стран. В исследованиях 2009/2010 гг. РФ занимала место в средней трети, а в исследованиях 2013/2014 и 2017/2018 гг. — в нижней трети списка.

*Использование презервативов.* Значимых различий в частоте использования презерватива во время последнего полового акта среди российских юношей и девушек не отмечалось. По сравнению с 2005 г. в 2017 г. снизилось количество российских подростков, которые использовали презерватив во время последнего полового акта: среди юношей — с 77,0 до 67,0%; среди девушек — с 73,0 до 70,0%. В исследованиях 2005/2006 гг. и 2013/2014 гг. доля юношей и девушек России, которые используют презервативы, была значительно ниже, чем среди подростков в других странах, а в исследованиях 2017/2018 гг. она стала значительно выше, чем у их зарубежных сверстников.

*Использование противозачаточных таблеток.* По сравнению с исследованием 2005/2006 гг. в исследованиях 2017/2018 гг. распространенность использования таблеток возросла у юношей с 8,0 до 28,0%, у девушек — с 9,0 до 38,0%, то есть была на 10 процентных пунктов выше у девушек. В 2005/2006 гг. процент российских школьников, сообщавших о том, что они или их партнер использовали противозачаточные таблетки во время последнего полового акта, был намного ниже, чем среди подростков из других стран, а в 2017/2018 гг. он значительно вырос по сравнению с их зарубежными сверстниками.

В исследованиях 2017/2018 гг. 14,0% юношей 15 лет и 19,0% девушек того же возраста не использовали презерватив или противозачаточную таблетку во время последнего полового акта.

*Употребление табака, алкоголя и каннабиса (конопли).* Курение остается одной из самых распространенных вредных привычек, охвативших значительную часть населения. Употребление табака — наиболее распространенная предотвратимая причина преждевременной потери здоровья во всем мире; она ежегодно приводит почти к 6 млн случаев смерти.

Привычка к курению обычно формируется в подростковом возрасте. Около 80% курящих сегодня взрослых впервые закурили в возрасте до 18 лет. У большинства младших школьников отсутствуют стойкие установки, касающиеся здорового образа жизни. Уже в этом возрасте у детей выявляются такие поведенческие факторы риска, как курение и недооценка его влияния на здоровье. Среди родителей младших школьников также отмечают высокую распространенность курения и преуменьшение его влияния на здоровье и на формирование вредных привычек у своих детей.

Это свидетельствует о неготовности современных родителей к формированию у своих детей стойких установок, связанных со здоровым образом жизни. Недостаточная осведомленность учителей в отношении курения школьников обусловлена недооценкой сложившейся в популяции ситуации. Курение для современных подростков служит проявлением социальной активности, способом достижения контакта с ровесниками. У курящих подростков, особенно девушек, сильно выражены экстраверсия и направленность на общение. Это



способствует началу и развитию курения, вовлечению подростков в компанию курящих; низкая самооценка и неуверенность в себе побуждают их к самоутверждению с помощью такой взрослой, по их мнению, формы поведения, как курение. 150 млн современных подростков во всем мире употребляют табак, и эта цифра постепенно растет.

Новым вызовом стали электронные сигареты (E-cigarette), использование которых среди подростков с 2011 г. возросло в три раза. Продолжительность курения, его интенсивность у детей и подростков не столь выражены, как у взрослых, но в отдельных исследованиях уже показана связь этой вредной привычки с состоянием здоровья ребенка.

Среди курящих школьников чаще встречаются жалобы на изменения со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной систем, прослеживается связь курения с наличием функциональных кардиоваскулярных нарушений, хронических заболеваний органов дыхания, функциональных и хронических болезней органов пищеварения, аллергических болезней, функциональных отклонений и болезней нервной системы. У курящих подростков снижены некоторые когнитивные функции: скорость переключения внимания, объем кратковременной памяти, скорость и точность логических операций, следствием чего становится более низкая успеваемость.

*Когда-либо курившие.* Распространенность курения с возрастом увеличивается среди мальчиков в 2–4 раза, среди девочек — в 2–6 раз. Мальчиков, пробовавших когда-либо курить, было больше, чем девочек. Однако следует отметить, что у 11-летних подростков с 1993 по 2017 г. гендерная разница уменьшилась с 20 до 3%.

В динамике с 1993 по 2017 г. распространенность попыток курения среди школьников уменьшилась: среди 11-летних мальчиков — с 29,0 до 5,0%, девочек — с 9,0 до 2,0%; среди 13-летних школьников — соответственно с 51,0 до 10,0% и с 29,0 до 9,0%; среди 15-летних — с 60,0 до 24,0% и с 44,0 до 18,0%. В России подростков, которые курили хотя бы раз в жизни, намного больше, чем в странах Европы и Северной Америки. По данному показателю 11- и 13-летние подростки обеспечили России вхождение в десятку стран-лидеров.

*Еженедельное курение.* Распространенность еженедельного курения значительно возрастает с возрастом: в 11 лет данный показатель составляет 3,0%, в 13 лет — 11%, в 15 лет — 19,1%. Мальчики чаще, чем девочки, сообщали о более высоком уровне еженедельного курения (соответственно 12,7 и 9,4%). С 2005 по 2013 г. количество подростков, курящих еженедельно, снизилось с 14,7 до 8,7%. По сравнению с зарубежными сверстниками учащиеся 11 и 13 лет чаще сообщают о еженедельном курении (по этому показателю РФ также в десятке стран-лидеров).

*Первая проба табака.* Раннее начало курения в большей степени распространено среди российских мальчиков (30,0–40,0%), чем среди девочек (22,0–31,0%). В 2013 г. по сравнению с 2005 г. уменьшилась доля 15-летних школьников, которые закурили в 13 лет и ранее. Распространенность раннего начала курения среди российских подростков выше, чем среди их сверстников в большинстве зарубежных стран. Россия продолжает занимать место в первой трети списка.



*Алкоголь* является одним из наиболее широко распространенных и наиболее часто употребляемых подростками психотропных веществ. В большинстве стран и областей, участвующих в исследованиях в рамках проекта HBSC, употребление алкоголя является частью культуры. Для молодых людей важным примером для подражания в потреблении алкоголя служат взрослые, сверстники, братья и сестры, а также персонажи, фигурирующие в средствах массовой информации (СМИ). Предложение алкоголя со стороны взрослого (родителя) может обесценивать запрет на его употребление в подростковом возрасте. Так, дети (до 6-го класса), которым родители разрешали пробовать алкоголь, в старших классах регулярно его употребляли в пять раз чаще и в четыре раза чаще переживали эпизод тяжелого опьянения.

Алкоголь может представлять собой одну из желанных привилегий взрослой жизни; его употребление позволяет молодым людям почувствовать себя старше. Они могут видеть в нем средство утверждения своей самостоятельности и достижения независимости от родителей. Молодые люди могут считать, что алкоголь удовлетворяет их социальные и личные потребности, облегчая контакты со сверстниками и способствуя формированию новых взаимоотношений.

Существует два основных механизма формирования поведения по отношению к алкоголю. Во-первых, в подростковом возрасте потребление алкоголя и отношение к спиртному связаны сложным сочетанием генетических и средовых факторов, при этом факторы и механизмы социального отбора взаимно влияют друг на друга. Во-вторых, определенный фенотип способствует выбору сверстников для общения со сходными поведенческими паттернами по отношению к алкоголю; характер употребления алкоголя в ближайшем окружении оказывает влияние на личный прием спиртного.

Сиюминутная привлекательность алкоголя имеет в глазах молодежи гораздо большее значение, чем отдаленные или даже ближайшие последствия его употребления. Сопряженное с риском употребление алкоголя, в том числе первые случаи опьянения в раннем возрасте, частые случаи употребления алкоголя и состояния опьянения приводят к неблагоприятным психологическим, социальным и физическим последствиям для здоровья, таким как неуспеваемость в школе, акты насилия, несчастные случаи, травмы, употребление иных психотропных веществ и незащищенный секс. В подростковом возрасте употребление алкоголя может негативно влиять на развитие и функционирование мозга.

*Еженедельное употребление алкоголя.* Между 11 и 15 годами распространенность еженедельного употребления алкоголя значительно возрастает с 5,1% в 11 лет до 18,1% — в 15 лет. Мальчики чаще, чем девочки, потребляли алкогольные напитки еженедельно (соответственно 13,7 и 9,4%). С 2005 по 2013 г. доля подростков, еженедельно употребляющих алкоголь, уменьшается с 16,7 до 6,2%. Российские 13-летние школьники чаще употребляют алкоголь, чем их сверстники из зарубежных стран.

*Первая проба алкоголя.* В 2005/2006 гг. мальчики чаще, чем девочки (соответственно 46 и 40%), сообщали о потреблении алкоголя в возрасте 13 лет и ранее; в 2009 г. и 2013 г. значимых половых различий не выявлено. С 2005 г. количество подростков, впервые попробовавших алкоголь в возрасте 13 лет и ранее,

значительно уменьшается. С 2009 г. российские школьники стали реже потреблять алкоголь в возрасте 13 лет и ранее, чем их сверстники из других стран.

*Состояние опьянения.* В период между 11 и 15 годами распространенность случаев опьянения среди российских мальчиков и девочек значимо возрастает от 3,5 до 24,9%. О случаях опьянения сообщали 15,5% мальчиков и 13,4% девочек. С 2005 по 2013 г. уменьшилось количество школьников, имевших два и более случая опьянения (с 16,7 до 6,2%). С 2001 г. у российских 11- и 13-летних подростков чаще встречались случаи опьянения, чем у их зарубежных сверстников.

*Первый случай опьянения.* В 2005/2006 гг. мальчики чаще, чем девочки (соответственно 24 и 15%), сообщали о первом случае опьянения в 13 лет или ранее; в 2009 г. и 2013 г. значимых половых различий не выявлено. С 2005 г. количество подростков, испытывавших первое опьянение в возрасте 13 лет и ранее, значительно уменьшается. В 2005–2006 гг. Россия находилась в верхней трети списка стран, принимавших участие в исследовании, в 2009 г. — в средней его трети, в 2013 г. — в нижней.

В Европе конопля является наиболее распространенным наркотическим веществом (после алкоголя и табака), употребляемым как взрослыми, так и подростками, и относится к запрещенным веществам в странах Европы и Северной Америки. В 2016 г. коноплю употребляли 17,1 млн молодых людей в возрасте 15–34 лет (в 2014 г. — 14,6 млн); данное вещество являлось причиной первичной госпитализации в наркологические учреждения во всех странах Европы (употребление конопли — в 37% случаев, героина — в 28%, кокаина — в 21%).

Что касается употребления конопли, то здесь подростки подвергаются противоречивым влияниям. С одной стороны, она представляет собой угрозу здоровью и психической устойчивости и относится к так называемым «стартовым» наркотикам, с регулярного приема которых начинается наркозависимость. С другой стороны, ей придается романтический ореол как одному из наркотиков, употребляемых поп-звездами и другими популярными личностями, которым молодежь стремится подражать.

Более склонны употреблять коноплю подростки, у которых это делают друзья или старшие братья и сестры либо если их родители практически не принимают участия в жизни подростков или применяют к ним слишком жесткие меры дисциплины.

Подростки используют коноплю в порядке экспериментирования, для улучшения настроения, для облегчения общения, в угоду сверстникам, а также в целях расслабления. Употребление конопли является фактором риска развития психических расстройств и может провоцировать возникновение психоза, особенно среди тех, кто к этому склонен. Употребление конопли в раннем возрасте, прием ее в большом количестве и с растущей регулярностью приводят к таким проблемам, как нарушения в развитии мозга, задержка роста и дефицит массы тела, приступы тревоги, кратковременная потеря памяти и другие когнитивные расстройства, ухудшение успеваемости и отказ от занятий в школе, сопряженное с риском поведение, агрессия и преступность, депрессия и тревожность, развитие так называемого синдрома потери мотивации.

*Употребление конопли хотя бы раз в жизни.* Количество российских мальчиков, которые пробовали коноплю, было больше, чем количество девочек. Доля подростков, сообщавших, что употребляли коноплю хотя бы один раз в жизни, уменьшилась: у мальчиков с 19,0% в 2001 г. до 5,0% в 2017 г., у девочек — с 13,0% в 2005 г. до 3,0% в 2017 г. По сравнению со сверстниками из большинства зарубежных государств российские 15-летние школьники реже сообщали об употреблении конопли хотя бы раз в жизни (по этому показателю Россия располагается в нижней трети списка стран).

*Употребление конопли в течение последних 30 дней.* Мальчики по сравнению с девочками значительно чаще сообщали об употреблении конопли в течение последних 30 дней. С 2001/2002 гг. по 2017/2018 гг. процент мальчиков, употреблявших коноплю в последние 30 дней, уменьшился с 12,0 до 3,0%, среди девочек — с 5,0 до 1,0%. По сравнению со сверстниками из большинства зарубежных стран российские 15-летние школьники реже употребляли коноплю в течение последних 30 дней (РФ находится в нижней трети списка стран).

*Первое употребление конопли.* Употребляли коноплю в возрасте 13 лет и ранее 4,0% мальчиков и 3,0% девочек. РФ находится в средней трети списка среди стран, принимавших участие в исследовании.

**Насилие (драки, буллинг, кибербуллинг).** Ускоряющийся темп современной социальной жизни при переходе к информационному типу общества способствует нарастанию социального напряжения, провоцирует повышение уровня агрессии. В большинстве стран серьезную обеспокоенность вызывает высокая распространенность агрессивного поведения современной молодежи по отношению к окружающим. В мире одной из ведущих причин смерти среди подростков в возрасте 10–19 лет является межличностное насилие. По данным ВОЗ, ежегодно примерно 200 тыс. случаев убийства во всем мире приходится на молодых людей в возрасте 10–29 лет, что составляет 43% общего числа таких случаев. На каждого убитого молодого человека приходится 20–40 случаев получения серьезных травм, требующих стационарного лечения. Насилие влияет на физическое, психологическое, сексуальное и репродуктивное здоровье. В молодежной среде оно приводит к значительному росту затрат на работу служб здравоохранения, социального обеспечения и уголовного правосудия, к снижению производительности труда и нарушению структуры общества в целом.

Агрессивность — свойство личности, заключающееся в готовности и предпочтении использования насильственных средств для реализации своих целей. Она проявляется в деструктивных действиях с целью нанесения вреда тому или иному лицу. Агрессивность может иметь различную степень выраженности — от почти полного ее отсутствия до предельного развития.

Подростковая агрессия делится на физическую и вербальную, то есть подросток может нападать на сверстников, ломать и портить вещи, оскорблять окружающих, ругаться. Выявлено 2 пика проявления агрессии: у мальчиков — в 12 и в 14–15 лет, у девочек — в 11 и в 13 лет.

Агрессивность в возрасте 12–14 лет рассматривается как способ достижения собственной независимости и желательных взаимоотношений с окру-

жающими, как проявление активности в межличностном взаимодействии; в возрасте 15–16 лет — это способ повышения социального статуса, завоевания авторитета в группе. У юношей-подростков преобладает прямая физическая и вербальная агрессия, а у девушек — косвенная вербальная.

Наиболее яркое проявление открытой физической агрессии у подростков — это *участие в драках*. С возрастом частота участия в актах физической агрессии уменьшается. Имеющиеся данные свидетельствуют о связи между драками и потреблением психотропных веществ, ношением оружия и травматизмом. Дети, которые ввязываются в драки, также чаще сообщают о пониженной удовлетворенности жизнью, плохих взаимоотношениях с семьей и сверстниками и отрицательном восприятии школы.

*Участие в трех и более драках в течение текущего года.* Драки среди 15-летних российских подростков распространены меньше, чем среди 13- и 11-летних (соответственно 12,6; 16,9 и 18,9%). Девочки во всех трех возрастных группах значительно реже сообщали об участии в драках (7,3%), чем мальчики (25,0%). Доля мальчиков, участвующих в драках, значительно сократилась в 2017/2018 гг. по сравнению с предыдущими годами. Количество девочек, сообщающих об участии в драках три раза и более за последние 12 мес, уменьшилось в 2017 г. по сравнению с 2005 г. Российские подростки намного чаще, чем их сверстники из большинства зарубежных стран, участвовали в драках (Россия занимает место в первой трети списка стран).

Психологическое благополучие ребенка непосредственно зависит от взаимоотношений со сверстниками, рядом с которыми он проводит большую часть своего времени. Благополучный климат в группе, чувство самооценности и значимости для сверстников, гармоничные отношения в коллективе — все это способствует социализации личности ученика, построению его дальнейших отношений с окружающими людьми.

В каждом школьном коллективе есть ученики, которые испытывают физическое и моральное давление со стороны одноклассников. Такое явление определяется как школьный буллинг.

*Буллинг* (в переводе с английского — травля, запугивание, третирование) — повторяющееся враждебное поведение с целью причинения ущерба физически или психологически более слабому. Различают прямой, открытый (например, нападение) и опосредованный (например, исключение из общения) буллинг, а также целенаправленный, сознательный буллинг и реактивный, мотивированный чувством гнева. В ситуации травли всегда есть зачинщики, жертвы и, конечно, преследователи — основная масса детей, которая под руководством зачинщиков осуществляет травлю. Очень часто буллинг — парное отношение, за которым стоит не только и не столько неравенство физических сил, сколько дисбаланс власти, позволяющий одному ребенку подчинить себе другого, причем это повторяется более или менее регулярно в течение продолжительного времени. В результате складываются стабильные парные отношения, в которых буллинг на одном полюсе дополняется виктимизацией на другом.

Буллинг в любом возрасте значительно чаще распространен среди мальчиков. Они в 2–3 раза чаще девочек третируют других; они же и главные жертвы

буллинга. Часто уровень материального достатка становится основной причиной поляризации в коллективе и возникновения буллинга. И хотя от начальной школы к средней травля ослабевает, у некоторых детей с возрастом меняются лишь формы ее проявления.

Постоянные булли и постоянные жертвы имеют и/или формируют качественно различные психические и социальные свойства. Чаще жертвами травли становятся тревожные, социально незащищенные, молчаливые и сдержанные дети. Характеристиками жертв являются навязчивость, некоторая неадекватность, эти дети легко поддаются на провокации одноклассников, выдавая ожидаемые реакции. Хронические жертвы буллинга физически слабее и чувствительнее других мальчиков, они более тревожны, одиноки и склонны к депрессии. Это делает их легкой добычей агрессивных сверстников или более старших детей, а зависимый статус, в свою очередь, понижает их самоуважение и усиливает депрессию (что в крайних проявлениях может приводить к самоубийству).

Статус ученика в системе межличностных отношений в классе складывается в первые два года школьного обучения и является весьма неустойчивым, влияя на социальное развитие ребенка, отношение его к товарищам, коллективу в классе и в школе в целом. Буллинг во многом зависит от структуры и степени оформленности детского коллектива: у 10–12-летних мальчиков он сильнее всего выражен в начале учебного года, когда происходит энергичная борьба за место в групповой иерархии; позже, когда иерархия оформлена и каждый знает свое место, буллинг ослабевает.

Существует несколько разных классификаций булли. Агрессивный булли травит не только слабых, но всех. Такие мальчики жестоки, отличаются пониженным самоконтролем. Поведение тревожных булли компенсаторно: подобно своим жертвам, они отличаются низким самоуважением, неуверенностью в себе, склонны к одиночеству, эмоциональной неустойчивости; их поведение провокативно, и часто они сами становятся жертвами буллинга. Наконец, пассивный булли задирает других в порядке самозащиты и для приобретения статуса; его поведение в значительной мере зависит от ситуации. Хотя своим жертвам булли кажутся сильными и могучими, у 30–40% из них обнаруживается склонность к депрессии.

Издевательства влияют на физическое здоровье детей и подростков, ведут к психологическим расстройствам, а также к развитию устойчивых моделей проблемного поведения, включая агрессию, насилие, пристрастие к алкоголю и употребление психотропных веществ. Буллинг не только осложняет жизнь ребенка, но и имеет долгосрочные психологические последствия.

Недавние исследования показали, что у мальчиков, которые в начальной школе часто имели опыт буллинга и/или виктимизации, спустя 10–15 лет обнаруживались психиатрические проблемы, причем разные: у бывших мучителей проявились черты антисоциальной личности, с наркозависимостью, депрессивностью и тревожностью, однако наиболее тревожными становились те, кто подвергался виктимизации. Каждый третий совершеннолетний, страдающий депрессией, подвергался издевательствам в детстве.

Постоянный доступ к интернету и электронным средствам связи изменил характер взаимодействия и общения подростков: с одной стороны, открывает-

ся широкий спектр возможностей, с другой — это может приводить и к негативным последствиям.

Новым явлением, вызывающим обеспокоенность, стал кибербуллинг. Его обычно определяют как систематическое целенаправленное отправление агрессивных сообщений с электронных носителей (например, по электронной почте, в блогах, мгновенных и текстовых сообщениях) в адрес какого-либо лица, которому непросто себя защитить. Исследования кибербуллинга проводятся сравнительно недавно, но уже показано, что его последствиями могут стать такие негативные состояния, как тревожность, депрессия, употребление алкоголя или наркотиков, усугубление соматической симптоматики, пропуск занятий в школе, снижение успеваемости.

*Травля: статус жертвы.* Процент подростков, которые становились жертвами буллинга (подвергались травле в школе по крайней мере дважды за последние пару месяцев), был значительно меньше в 15 лет, чем в 11 (соответственно 11,3 и 23,0%). Явных гендерных различий не выявлено и в динамике лет явных тенденций не отмечалось. Доля российских подростков, которых обижали в школе, была более значительной, чем в большинстве других стран.

*Травля: запугивание других учащихся.* Значимых закономерных возрастных различий не отмечалось среди подростков, запугивавших других учащихся в школе по крайней мере дважды за последние 2 мес. Мальчики значительно чаще девочек сообщали о том, что участвовали в издевательствах над другими школьниками (соответственно 20,6 и 12,8%). Бóльшая распространенность буллинга встречалась у россиян, чем у школьников из других стран.

*Кибербуллинг.* Практически каждый пятый российский школьник в 2017–2018 гг. становился жертвой кибербуллинга. Издевались над другими в киберпространстве чаще мальчики (19,0–23,0%), чем девочки (12,0–17,0%). В списке из 45 стран Европы (в список также вошла и Канада) Россия по распространенности кибербуллинга среди подростков входит в первую десятку.

*Травмы, требующие медицинского вмешательства.* Непреднамеренный травматизм является одной из важных первоочередных проблем здравоохранения почти во всех странах. По мере взросления риск травматизма резко увеличивается. Непреднамеренные травмы (в том числе дорожно-транспортный травматизм, утопления, ожоги и падения) являются основной причиной смерти в возрасте 10–19 лет. Дорожно-транспортный травматизм — основная причина смерти 15–19-летних молодых людей и вторая по значимости причина смерти подростков в возрасте 10–14 лет. Ежегодно на улицах и дорогах РФ гибнут 1500 и получают ранения 24 000 несовершеннолетних участников дорожного движения, более половины из них (55%) — школьники в возрасте от 7 до 14 лет. Бóльшая часть травм у подростков происходит дома (бытовые травмы — 50–60%), на улице (уличные травмы — 20–30%), в школе (школьные, спортивные травмы — 5–6%). Серьезные травмы без смертельного исхода влекут за собой медицинские, психологические и социальные последствия, становятся бременем для общества.

Проведение мониторинга и изучение проблем, связанных с серьезным травматизмом, определены в качестве приоритетных задач в мире. Контроль уровня травматизма позволяет выявить закономерность действий, приводя-



ших к тяжелым травмам среди подростков, и их возможные причины. Понимание этих причин помогает выработать правильные превентивные стратегии.

Распространенность травм, потребовавших медицинского вмешательства, с возрастом уменьшается: 46,0% — среди 11-летних, 44,0% — среди 13-летних и 40,1% — среди 15-летних с преобладанием во всех возрастных группах мальчиков над девочками (соответственно 49,1 и 37,7%).

В динамике за 16 лет (2001–2017 гг.) данный показатель у российских подростков снижается, оставаясь в пределах средних значений (РФ находится в средней трети списка стран, участвующих в исследованиях).

**Социальное благополучие.** Дети и подростки напрямую взаимодействуют с тремя средами — семьей, сверстниками, школой, которые играют важную роль в их физическом и психологическом развитии.

По сравнению с детьми, живущими с двумя родителями, у детей в семьях, состоящих только из матери-одиночки или бабушек и дедушек, показатели здоровья хуже; это касается, например, когнитивных расстройств, аффективных трудностей. Больше половины российских подростков живут с матерью и отцом (68%), в неполной семье — 18%.

Несмотря на высокие показатели занятости родителей российских подростков (97%), у 3% из них есть родитель, который в настоящее время остался безработным. Отсутствие работы у родителей негативным образом влияет на здоровье и благополучие подростков как на индивидуальном, так и на национальном/региональном уровне. Именно поэтому важно учитывать безработицу при рассмотрении факторов риска для благополучия подростков.

Статус иммигранта является еще одним важным фактором, повышающим риск ухудшения здоровья, включая возникновение проблем в области психического здоровья, виктимизацию в связи с травлей и рискованное поведение. К первому поколению иммигрантов среди российских подростков относится 4%, ко второму поколению — 13%.

Поддержка со стороны семьи имеет принципиальное значение для развития, социализации, здоровья и благополучия подростков; она связана с более высокими показателями психического здоровья и более низкими показателями поведения, сопряженного с риском. Около 84% подростков 11–15 лет отмечают, что им легко общаться с матерью, 73% — с отцом; 69% ощущали значительную поддержку со стороны семьи. С возрастом ситуация, связанная с каждым из этих позитивных аспектов жизни в семье, ухудшалась.

Мальчики чаще, чем девочки, сообщали, что им легко разговаривать с отцом о вещах, которые их действительно беспокоят (соответственно 77 и 68%). По сравнению с 2013 г. в 2017 г. улучшения в плане легкости общения и поддержки семьи отмечены среди мальчиков 11 лет.

Для подростков, считающих, что друзья готовы прийти им на помощь, характерны более высокие показатели психологического благополучия, более развитые социальные навыки и меньшее количество эмоциональных и поведенческих проблем. В период после 2013 г. уровень поддержки со стороны сверстников снизился с 52 до 42%.

**Опыт обучения в школе.** В период школьного обучения приоритетной средой обитания для детей и подростков, в которой они проводят значительную



часть времени, являются образовательные организации. С этой точки зрения школа рассматривается как ресурс укрепления здоровья или как фактор риска для здоровья молодых людей.

Эмоциональное отношение ребенка к школе определяет степень его успешности не только как ученика, но и как личности в целом. По теории самоопределения существуют три базовые психологические потребности: 1) компетентность; 2) самостоятельность и социальные связи; 3) взаимоотношения, которые должны удовлетворяться для обеспечения оптимального благополучия.

Компетентность в исследовании HBSC определяется восприятием школьниками своих учебных достижений, самостоятельность — восприятием школьной нагрузки, а социальные связи — восприятием поддержки со стороны одноклассников, при этом общее благоприятное отношение к школе является залогом формирования оптимального благополучия. Более того, перечисленные четыре аспекта взаимосвязаны. Например, учащимся, которые считают уровень школьной нагрузки высоким, школа, вероятно, будет нравиться меньше, особенно если они не получают высоких оценок или не ощущают поддержки сверстников.

Во всех странах и областях Европы и Северной Америки, принимающих участие в исследованиях HBSC, с возрастом восприятие подростками различных аспектов школьной жизни ухудшается, при этом школа им нравится все меньше; учебные достижения все реже воспринимаются ими как успешные и несколько менее оптимистично воспринимается поддержка со стороны одноклассников, тогда как уровень школьной нагрузки, по мнению учащихся, повышается. Таким образом, наблюдаемая закономерность состоит в том, что для подростков 11–15 лет школа все в большей степени перестает отвечать их базовым психологическим потребностям. Это отрицательно сказывается не только на их обучении, но и на широком ряде аспектов, не относящихся к учебе, таких как здоровье, поведение, благополучие.

*Удовлетворенность школой (позитивное отношение к школе).* По сравнению с 11-летними российскими учащимися 15-летние реже сообщали, что школа им нравится (соответственно 27,5 и 16,8%). Девочки чаще, чем мальчики, сообщают, что им «очень нравится школа» (22,8 и 19,6%). С 1997/1998 гг. по 2013/2014 гг. доля подростков, которым нравится школа, увеличилась с 19,3 до 27,5%, а в исследовании 2017/2018 гг. в группе подростков 13 и 15 лет — уменьшилась на 10,0%. Учащимся России школа нравится меньше, чем большинству их зарубежных сверстников (РФ находится в нижней части списка стран, принимающих участие в исследованиях HBSC).

*Школьная нагрузка.* Тяжесть школьной нагрузки ощущают 29,4% мальчиков и 32,4% девочек. С 2001/2002 гг. по 2017/2018 гг. доля подростков, которым их учебная работа кажется трудной, уменьшается.

Использование инструментария HBSC позволяет на региональном уровне выявлять различия в поведении подростков в отношении собственного здоровья, в том числе в различных образовательных организациях, о чем свидетельствуют проведенные с помощью анкеты исследования аспирантов кафедры гигиены детей и подростков Сеченовского Университета (табл. 3.6).

**Таблица 3.6.** Ведущие поведенческие факторы риска для здоровья московских старшеклассников (Саньков С.В., Тикашкина О.В., 2019–2020), %

Факторы риска	Группа старшеклассников	
	Обучающиеся московских школ (n = 3440)	Обучающиеся Медицинского Сеченовского предуниверсария (n = 152)
Продолжительность и частота использования электронных устройств	91,8	100,0
Высокие учебные нагрузки	90,5	27,9
Интенсификация учебной деятельности	90,4	77,1
Трудности в учебе	69,8	62,5
Низкая двигательная активность	87,4	74,5
Недостаточная продолжительность сна	76,8	73,0
Недостаточное время пребывания на свежем воздухе	55,7	47,0
Взаимоотношения в школе (физическая агрессия, в том числе кибербуллинг)	22,0	5,4
Просмотр видео: в свободное время	25,7	4,9
в выходные дни	58,9	9,8
на каникулах	52,9	19,7
Отсутствие ежедневных завтраков	59,6	35,0
Нерегулярное питание	39,2	32,5
Недостаточное употребление горячей пищи	51,1	37,5
Ежедневное употребление: сладостей	37,2	22,5
сахаросодержащих напитков	10,9	7,5
фастфуда	5,1	4,0
Табакокурение	12,2	10,8
Употребление спиртосодержащих напитков	3,5	4,6
Оценка своего здоровья как плохого и удовлетворительного	45,3	40,7
Множественные жалобы на здоровье	45,1	44,2

Таким образом, исследования HBSC показывают, что в 2017/2018 гг. по сравнению с предыдущими годами произошли некоторые позитивные изменения. Так, увеличилось количество школьников, которые ежедневно потребляют фрукты и овощи, снизилась доля подростков, которые ощущают тяжесть школьной нагрузки. В отношении форм поведения, сопряженных с риском, прослеживаются следующие позитивные тенденции: уменьшилось количество школьников, которые когда-либо пробовали табак, сократилось число подростков, имеющих два случая и более опьянения, уменьшилась доля 15-летних подростков, употреблявших коноплю, имеющих сексуальный опыт, сократилось количество драк и число школьников, подвергшихся травле.

Тем не менее, отдельные тенденции внушают беспокойство. В 2017/2018 гг. по сравнению с предыдущими годами меньше мальчиков стали ежедневно завтракать, увеличилась доля подростков с множественными жалобами на здоро-

вые, сократилось число детей с ежедневной физической активностью не менее 1 ч, увеличилась распространенность среди обучающихся избыточной массы тела и ожирения и уменьшилось число учеников, удовлетворенных школой.

Проблемное использование социальных сетей отмечено у каждого 14-го подростка; у каждого 10-го школьника была интенсивная онлайн-коммуникация с не известными прежде лицами, знакомство с которыми состоялось в интернете.

Возраст 11–15 лет характеризуется резкими изменениями функции эндокринных желез. В этом возрасте устанавливаются модели поведения в отношении здоровья, которые будут в дальнейшем влиять на здоровье, благополучие и КЖ.

К негативным моментам взросления следует отнести уменьшение количества обучающихся, ежедневно завтракающих и употребляющих фрукты и овощи.

Негативные тенденции, обусловленные возрастными изменениями, прослеживаются в отношении самооценки здоровья: в период 11–15 лет подростки все чаще сообщают о плохом состоянии здоровья; появляются множественные жалобы на здоровье. С возрастом уменьшается количество школьников, удовлетворенных жизнью.

В интервале 11–15 лет возрастает распространенность малоподвижного образа жизни и уменьшается доля подростков с ежедневной физической активностью.

Распространенность избыточной массы тела и ожирения чаще встречается у 11-летних мальчиков и девочек, чем у 15-летних, в то же время 15-летние подростки чаще считают себя слишком полными.

Около 1/3 подростков общаются в интернете практически в течение целого дня; показатели интенсивного использования электронных средств связи увеличиваются с возрастом.

У 15-летних школьников по сравнению с 11-летними формы поведения, ставящие под угрозу здоровье (курение, употребление алкоголя), получают все большее распространение. С возрастом среди подростков учащаются случаи курения, употребления алкоголя и опьянения.

Восприятие школьной среды постепенно становится более негативным: в 15 лет меньше учащихся, чем в 11 лет, сообщают, что им «очень нравится школа».

Положительным можно считать уменьшение с возрастом у школьников распространенности травм, требующих медицинского вмешательства, участия в драках подростков, подвергшихся травле.

Отрочество — это этап, когда начинают проявляться гендерные различия в социальных отношениях и ряде аспектов психического и физического здоровья. Девочки по сравнению с мальчиками чаще пропускают завтрак, у них более низкая оценка состояния своего здоровья, они менее удовлетворены жизнью, чаще жалуются на здоровье, чем мальчики. Интенсивное использование электронных средств связи больше распространено среди девочек. Они чаще, чем мальчики, удовлетворены школой, сообщают, что она им «очень нравится», однако чаще, чем мальчики, ощущают более высокую школьную нагрузку.

Мальчики по сравнению с девочками реже регулярно чистят зубы, у них чаще отмечаются избыточная масса тела или ожирение, участие в драках и травле, выше распространенность травм, требующих медицинского вмешательства. У российских школьников прослеживаются четкие гендерные различия, касающиеся форм поведения, опасных для здоровья: мальчики в целом склонны к более рискованным формам поведения, представляющим угрозу для их здоровья. Они чаще девочек приобщаются к курению. Среди 15-летних мальчиков отмечен более высокий уровень курения, употребления алкоголя и случаев опьянения.

Различия в особенностях состояния здоровья и его социальных детерминант наблюдаются между странами. За время проведения исследований HBSC стало возможным отследить развитие особенностей здоровья и образа жизни в контексте политических и экономических перемен. У российских школьников показатели здоровья хуже, чем у большинства их сверстников из зарубежных стран. Они также реже употребляют фрукты каждый день (11- и 13-летние), а чаще — сладости (11- и 13-летние), реже чистят зубы более одного раза в день (в 11–15 лет) и достаточно физически активны (11-летние).

Российские школьники меньше удовлетворены своей жизнью, а также чаще оценивают свое здоровье как плохое и жалуются на него (30% мальчиков и 40% девочек).

Однако реже, чем подростки в других странах, страдают избыточной массой тела и ожирением; реже считают себя «слишком полными».

У российских подростков младших возрастов формы поведения, сопряженные с риском, более распространены. Так, они чаще сообщают о курении (11- и 13-летние) и употреблении алкоголя (13-летние).

По сравнению со сверстниками из зарубежных стран российские школьники 11–13 лет реже сообщают, что им нравится школа, и чаще испытывают тяжесть школьной нагрузки.

Исследование HBSC остается бесценным ресурсом для изучения поведенческих факторов риска у подростков и социальных условий, которые определяют и ограничивают здоровье и благополучие школьников. Необходимо постоянно мониторить распространенность среди детей РФ факторов риска развития заболеваний и травматизма и деятельность по укреплению здоровья ориентировать больше на мальчиков, поскольку у них выше распространенность рискованных форм поведения.

Мероприятия, направленные на укрепление здоровья и благополучие юношей и девушек, необходимо разрабатывать, ориентируясь на различные возрастные группы; следует направить большие усилия на формирование здорового образа жизни у подростков младшей возрастной группы. При создании программ по формированию здорового образа жизни следует учитывать возрастные, гендерные различия, тенденции в отношении поведенческих факторов риска, меняющиеся с течением времени.

## Глава 4

# **ДОНОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Донозологическая диагностика чрезвычайно важна в гигиенических исследованиях, так как позволяет выявлять начальные изменения в функциональном состоянии органов и систем организма ребенка, которые в последующем могут привести к развитию нарушений их функционирования, к патологическим состояниям и заболеваниям. Донозологическая диагностика позволяет на ранних этапах разрабатывать профилактические мероприятия, предупреждающие развитие школьно-обусловленных состояний организма и заболеваний.

Донозологическая диагностика включает как объективную, так и субъективную оценку состояния организма детей и подростков. Физиолого-гигиенические исследования для целей донозологической диагностики позволяют оценить морфофункциональные, физиологические и психологические состояния у детей и подростков.

### **4.1. ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Оценка морфофункционального состояния организма детей и подростков включает прежде всего характеристику физического развития.

#### **4.1.1. Оценка физического развития**

Пионером массовых обследований физического развития детского населения России по праву считается Ф.Ф. Эрисман.

В 1879 г. он начал изучать физическое развитие и состояние здоровья детей, проживающих в поселке Глухово Московской области, проводили также исследования физического развития и состояния здоровья учащихся различных учебных заведений Москвы.

Состояние физического развития детских коллективов — легко поддающийся объективному изучению и сопоставлению показатель здоровья детской популяции. Обобщенные данные о состоянии физического развития детского населения являются предметом медицинской статистики, позволяющим прогнозировать развитие детской популяции, принимать те или иные управленческие решения.

Однако значение физического развития в гигиене детей и подростков этим не исчерпывается: слишком сильна связь между ним и чувствительностью детского организма к различным воздействиям факторов среды. Это относится к характеру и объему учебной, трудовой, спортивной нагрузки, к состоянию внутришкольной среды, условиям жизни и др.

Массовые исследования физического развития детей и подростков в разных регионах страны позволяют не только установить сдвиги в физическом развитии, закономерности развития и формирования организма в зависимости от внешних условий, но и разработать возрастно-половые нормативы физического развития. Систематические наблюдения за физическим развитием детей и подростков разных климатогеографических зон, этнических и территориальных групп населения по стандартизированной программе обобщались в «Материалах по физическому развитию детей и подростков городов и сельских местностей СССР (России)» (выпуски 1962, 1965, 1977, 1986, 1998, 2013 и 2018 гг.).

Статистические данные, полученные по различным населенным пунктам в разные годы и включенные в эти выпуски, создают базы данных различных регионов страны, позволяют разрабатывать региональные возрастно-половые нормативы, устанавливать сдвиги в физическом развитии подрастающего поколения во временном и возрастном аспектах, своевременно прогнозировать изменения в росте и развитии детей.

Ведущие показатели физического развития (длина и масса тела, окружность грудной клетки) приобретают значение ценных санитарно-гигиенических показателей. Они репрезентативны для построения региональных нормативов физического развития — стандартизованных оценочных таблиц. Лучшим способом, наиболее адекватным задачам оценки развития как одного ребенка, так и детского коллектива, является оценка по региональным возрастно-половым шкалам регрессии массы тела по его длине, отражающая физиологическую зависимость между этими параметрами. Именно поэтому во всех выпусках, кроме основных статистических величин длины и массы тела — средней ( $M$ ), сигмы ( $\sigma$ ) и коэффициента вариабельности ( $V$ ), всегда предоставлялись необходимые для регрессионного анализа коэффициенты корреляции ( $r$ ) и частные сигмы ( $\sigma_r$ ).

*Методика обследования детей.* Существует два метода сбора антропометрических данных.

1. Индивидуализирующий метод — обследование конкретного ребенка, однократное или в динамике в течение нескольких лет, с последующей оценкой его биологического уровня развития и гармоничности морфофункционального состояния по соответствующим нормативам.
2. Генерализирующий метод — одномоментное обследование больших коллективов детей с целью получения региональных возрастно-половых нормативов, используемых как для индивидуальной оценки физического развития ребенка, так и для эколого-гигиенической оценки территории. Метод позволяет вести наблюдение за динамическими сдвигами в физическом развитии детей данного региона с учетом факторов среды обитания.

Антропометрические данные, собранные генерализирующим методом, используются в целях гигиенического нормирования при разработке стандартов

мебели для дошкольных учреждений и школ, оборудования мастерских, гимнастических залов, для гигиенического обоснования размеров детского инвентаря, одежды, обуви и других предметов детского обихода.

Объектом исследования являются дети и подростки, включаемые в соответствующие возрастно-половые группы, формируемые в соответствии с целью исследования и требованиями медицинской статистики.

Детей включают в исследование при наличии их информированного согласия или согласия их законных представителей. Форма информированного согласия представлена в Приложении 6.

Статистическая совокупность для разработки региональных нормативов должна быть однородной по полу, возрасту (с учетом гетероморфности и гетерохронности физического развития и присущего ему полового диморфизма), этнической принадлежности, месту проживания (из-за возможного влияния биогеохимических провинций на физическое развитие) и состоянию здоровья.

*Формирование возрастно-половых групп исследования.* У каждого обследуемого ребенка должен быть указан точный возраст на день обследования (в годах, месяцах и днях). Это необходимо для последующей возрастной группировки, которая с учетом меняющихся темпов развития проводится с различными интервалами.

Дети от 3 до 7 лет группируются с интервалом 6 мес. В возрастную группу детей 3 лет включают детей от 2 лет 9 мес до трех лет 2 мес 29 дней, в группу 3 года 6 мес — от 3 лет 3 мес до трех лет 8 мес 29 дней и т.д.

Для детей и подростков от 7 до 18 лет принят интервал 1 год. К 7-летним относят детей от 6 лет 6 мес до 7 лет 5 мес 29 дней, к 8-летним — от 7 лет 6 мес до 8 лет 5 мес 29 дней и т.д.

Статистическая совокупность для разработки нормативов физического развития должна быть репрезентативна, поэтому каждая возрастно-половая группа должна быть представлена не менее чем 100 ед. наблюдения.

После формирования однородной и репрезентативной статистической совокупности проводятся ее математический анализ и обработка, по результатам которых и строят оценочные таблицы — региональные возрастно-половые нормативы физического развития.

*Критерием исключения детей из выборки* служит отсутствие информированного согласия детей или их законных представителей.

Для разработки нормативов физического развития используют данные детей без значительных нарушений в состоянии здоровья, влияющих на физическое развитие. Из совокупности исключают данные детей с хроническими заболеваниями, протекающими с интоксикацией (туберкулез и др.), серьезными нарушениями в деятельности органов и систем организма (пороки сердца с декомпенсацией, последствия детского церебрального паралича, костного туберкулеза, травм нервной системы и опорно-двигательного аппарата и т.д.), эндокринными заболеваниями.

*Материал и методы исследования.* Материалом исследования являются соматометрические, физиометрические и соматоскопические показатели обследованных в соответствии с антропометрической картой исследования ребенка (Приложение 7).



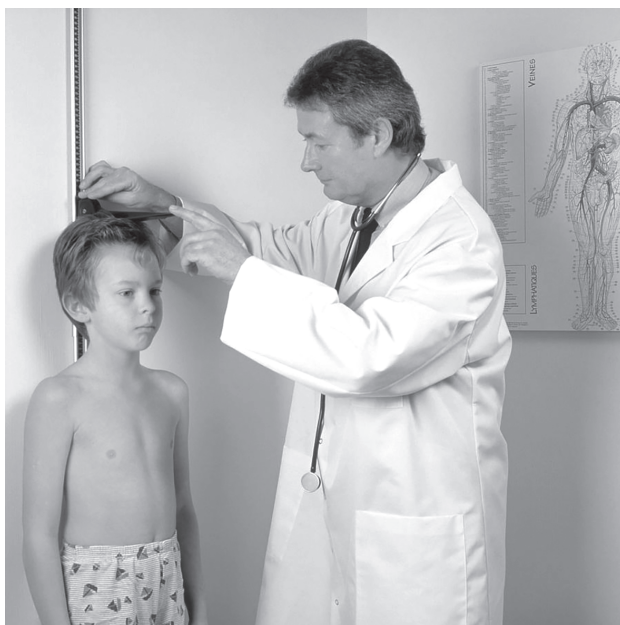
*Методы исследования:*

- ▶ антропометрические (определение соматометрических, физиометрических и соматоскопических показателей);
- ▶ статистические;
- ▶ экспертно-аналитические.

При проведении антропометрических исследований необходимы методическая безупречность и тщательность при сборе и обработке антропометрического материала, использование унифицированных методик, что делает результаты отдельных наблюдений, полученные разными исследователями, сопоставимыми.

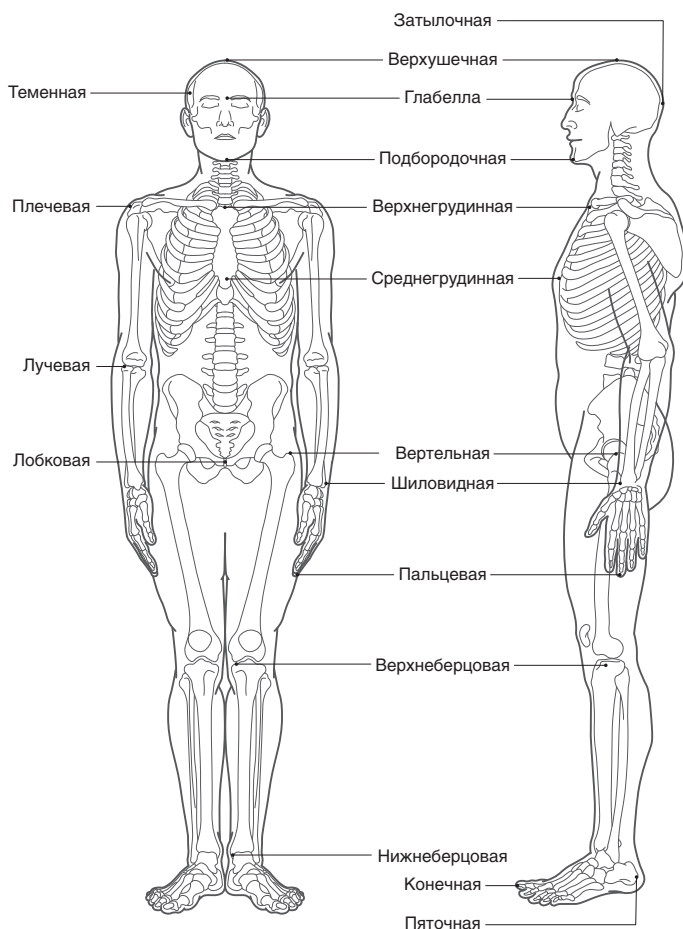
При проведении антропометрических исследований необходимо соблюдать следующие требования.

1. Антропометрические измерения проводят на раздетом ребенке, в преобладающем большинстве случаев в положении по стойке смирно (ребенок стоит, выпрямившись, подобрав живот и расправив плечи, опустив руки вдоль тела, поставив пятки вместе, носки — врозь); голова устанавливается в положении горизонтали (нижний край глазницы и верхний край козелка уха находятся в одной горизонтальной плоскости). Во время проведения измерений исследователь, как правило, находится справа или спереди от обследуемого (**рис. 4.1**).



**Рис. 4.1.** Антропометрические измерения

2. Все измерения должны проводиться только между так называемыми антропометрическими точками, под которыми понимаются определенные точки на теле, соответствующие ясно выраженным и легко прощупываемым образованиям скелета и лежащие, как правило, на сагиттальной или боковых линиях тела (**рис. 4.2**).



**Рис. 4.2.** Антропометрические точки

3. Антропометрические исследования проводятся в первую половину дня, так как длина тела к концу дня уменьшается на 1–2 см в связи с уплотнением сводов стопы, межпозвонковых хрящей, снижением тонуса мускулатуры, а масса тела увеличивается в среднем почти на 1 кг.
4. Помещение, в котором проводится исследование, должно быть теплым и светлым.
5. Антропометрический инструментарий должен быть стандартизованным, метрологически поверенным и легко подвергаться обработке дезинфицирующими средствами.
6. Данные антропометрических измерений заносят в индивидуальную для каждого обследуемого антропометрическую карту, видоизменяющуюся в зависимости от целей и задач проводимого исследования. Во избежание ошибок при дальнейшей обработке полученного материала необходимо строго соблюдать правила заполнения антропометрических карт.

Все антропометрические данные обследуемого должны сопровождаться следующими обязательными сведениями о нем.

1. Дата обследования.
2. Фамилия. Имя.
3. Пол.
4. Год, месяц и число рождения (с последующим расчетом возраста на день обследования).
5. Этническая принадлежность.
6. Название учреждения, в котором проводится обследование.

В программу антропометрических исследований входит определение соматометрических, физиометрических и соматоскопических показателей.

*Соматометрия* включает определение длинников, диаметров, окружностей и массы тела.

Измерение **длинников** проводится с помощью антропометра (рис. 4.3). Это инструмент, который состоит из четырех металлических штанг, плотно вставляемых одна в другую в соответствии с цифровыми указателями, обозначенными на концах. Общая длина антропометра — 2 м. На конце верхней штанги неподвижно укреплен муфта, в которую может вставляться линейка. Вторая муфта свободно перемещается по всей длине антропометра, она имеет вырез, через который видны деления. В эту муфту вставляют линейку справа налево острым концом вниз. По всей длине антропометра размещается шкала с ценой деления 1 мм; отсчет ведут снизу вверх. С другой стороны антропометра имеется шкала, идущая сверху вниз на протяжении 100 см.



Рис. 4.3. Антропометр

Для измерения длины тела стоя и сидя можно использовать ростомер. Он представляет собой стойку длиной 2 м с широкой напольной площадкой, на которой укреплена откидная скамья высотой 25 см. По стойке передвигается муфта с планшеткой. На боковых поверхностях стойки имеются сантиметровые деления; с одной стороны отсчет ведется от напольной площадки, с другой — от поверхности скамьи (точность измерения — 0,5 см).

Для измерения длины тела можно также использовать аппаратно-программные комплексы (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Аппаратно-программный комплекс «АРМИС»

При измерении длины тела антропометром обследуемый стоит по стойке смирно правым плечом к исследователю. Антропометр располагается спереди строго вертикально, правой рукой исследователь охватывает штангу и перемещает муфту вверх или вниз I пальцем (рис. 4.5). Острый конец линейки подводят к верхушечной точке (*p. vertex*) и плотно фиксируют левой рукой. Результат измерения отмечается по верхнему краю выреза муфты. Точность измерения — 1 мм.

При измерении длины тела сидя антропометром обследуемый сидит по стойке смирно на плоском жестком табурете, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом, стопы плотно прижаты к полу. Исследователь располагается слева, ставит антропометр сзади обследуемого на табурет и проводит измерение так же, как при определении длины тела стоя.

Помимо измерения длины тела стоя и сидя, с помощью антропометра определяют другие длинники тела: длину туловища, верхних и нижних конечностей, отдельных их частей.

Для получения этих значений необходимо измерить высоту стояния над полом верхней и нижней антропометрических точек, ограничивающих данный размер (рис. 4.6, 4.7).

Последовательность измерений высоты стояния антропометрических точек над полом следующая:

- 1) верхнегрудинная — *p. suprasternale* (по средней линии яремной вырезки);
- 2) лобковая — *p. symphysis* (середина верхнего края лонного сочленения);
- 3) плечевая — *p. acromion* (наиболее латерально выступающая точка акромиального отростка лопатки — при вращательных движениях руки точка остается неподвижной);
- 4) лучевая — *p. radiale* («ямка красоты» у локтевого сгиба, на дне которой прощупывается край головки луча);
- 5) шиловидная — *p. stylium radiale* (в проксимальной части анатомической табакерки);
- 6) пальцевая — *p. dactylion* (мякоть основной фаланги III пальца руки);
- 7) вертельная — *p. trochanterion* (наиболее выступающая точка в верхней части большого вертела бедра — при сгибании и разгибании ноги в тазобедренном суставе точка передвигается);
- 8) верхнеберцовая — *p. tibiale mediale* (верхняя точка внутреннего суставного края большой берцовой кости — по медиальной стороне коленного сустава);
- 9) нижнеберцовая — *p. sphyrion tibiale* (на нижнем крае внутренней лодыжки).

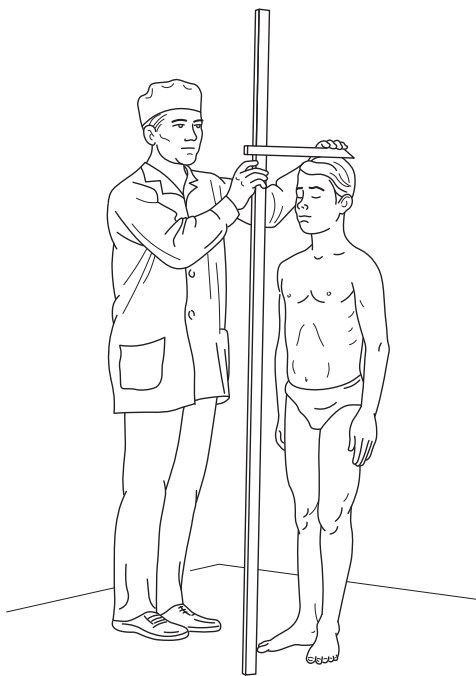
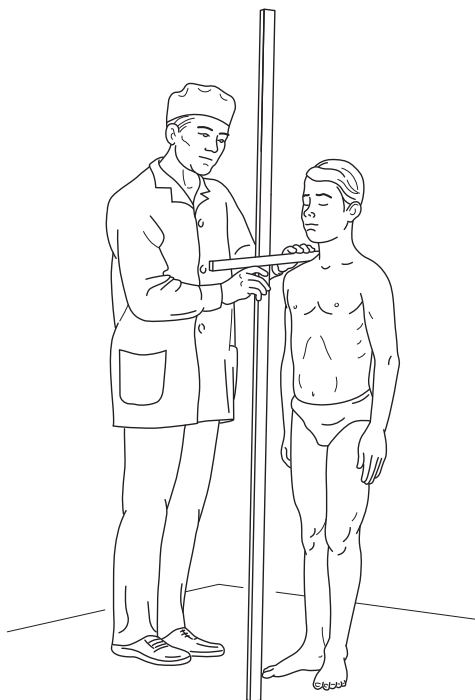
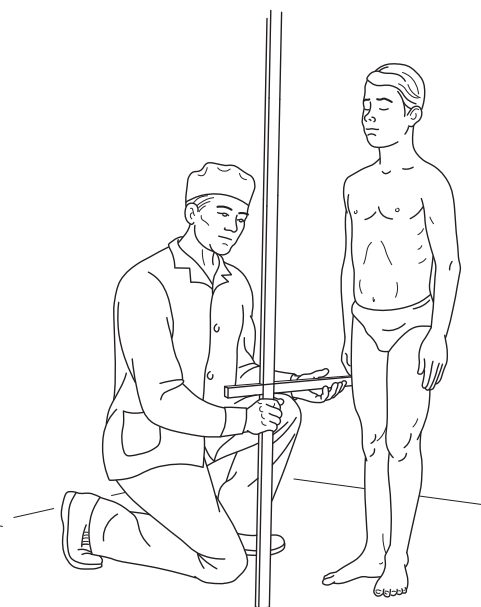


Рис. 4.5. Измерение длины тела антропометром



**Рис. 4.6.** Измерение высоты плечевой точки над полом



**Рис. 4.7.** Измерение высоты пальцевой точки над полом

Длина туловища определяется как разность между высотой стояния над полом верхнегрудинной и лобковой точек:

- ▶ длина плеча — плечевой и лучевой точек;
- ▶ длина предплечья — лучевой и шиловидной точек;
- ▶ длина кисти — шиловидной и пальцевой точек;
- ▶ длина верхней конечности — плечевой и пальцевой точек;
- ▶ длина бедра — вертельной и верхнеберцовой точек;
- ▶ длина голени — верхнеберцовой и нижеберцовой точек.

Длина нижней конечности определяется высотой стояния над полом вертельной точки.

Длина стопы определяется по расстоянию между пяточной точкой (*p. pternion*) — наиболее выступающей точкой пяточной кости и конечной точкой (*p. acropodion*) — на конце ногтевой фаланги I или II пальца стопы. Для измерения длины стопы используется скользящий или толстотный циркуль.

**Диаметры.** Для измерения диаметров применяют толстотные большие и малые циркули (**рис. 4.8**). Циркуль состоит из двух бранш, скрепленных дугой или линейкой, с делениями, по которым определяют диаметр. При измерении бранши инструмента располагают на кистях рук сверху между указательным и большим пальцами, концы бранш держат этими пальцами как писчее перо. Нахождение антропометрических точек при этом осуществляется III пальцами обеих рук.

При измерении диаметров используются следующие антропометрические точки:

- 1) межбровная — *p. glabella* (место пересечения сагиттальной линии с линией, соединяющей надбровные дуги или верхние края бровей);
- 2) затылочная — *p. opisthokranion* (наиболее выступающая точка затылка, когда голова находится в положении горизонтали);
- 3) теменная — *p. eurion* (наиболее выдающаяся сбоку точка теменной кости — лежит над ухом);
- 4) среднегрудинная — *p. mesosternale* (на средней линии грудины на уровне верхнего края IV ребра).

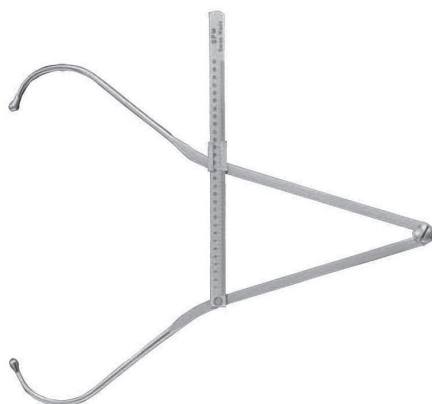


Рис. 4.8. Малый толстотный циркуль (краниометр)

Диаметры головы:

- 1) переднезадний — расстояние между межбровной и затылочной точками (правой рукой исследователь, стоящий справа от обследуемого, устанавливает и фиксирует ножку циркуля на межбровной точке, а левой — плавно перемещает другую ножку циркуля по сагиттальной линии затылка до получения наибольшего размера; при этом ножка циркуля останавливается на затылочной точке);
- 2) поперечный — расстояние между теменными точками.

Диаметры грудной клетки:

- 1) переднезадний — расстояние между среднегрудинной точкой и остистым отростком грудного позвонка (рис. 4.9). Правой рукой исследователь, стоящий справа от обследуемого, устанавливает и фиксирует одну ножку циркуля на среднегрудинной точке, а другую ножку — левой рукой на позвоночнике, плоскость циркуля при этом должна быть горизонтальной;
- 2) поперечный — расстояние между точками, находящимися на среднеподмышечных линиях на уровне среднегрудинной точки (рис. 4.10). Ширина грудной клетки определяется сравнением переднезаднего и поперечного диаметров. Если разница между ними  $< 3$  см, то грудная клетка — узкая. При разнице между диаметрами  $> 5$  см — грудная клетка широкая;
- 3) плечевой диаметр (биакромиальный) — расстояние между плечевыми точками (рис. 4.11);
- 4) вертельный диаметр (битрохантериальный) — расстояние между вертельными точками.

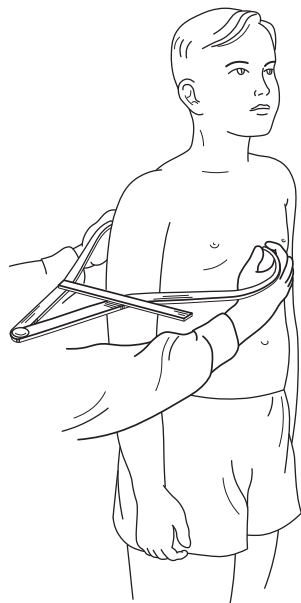
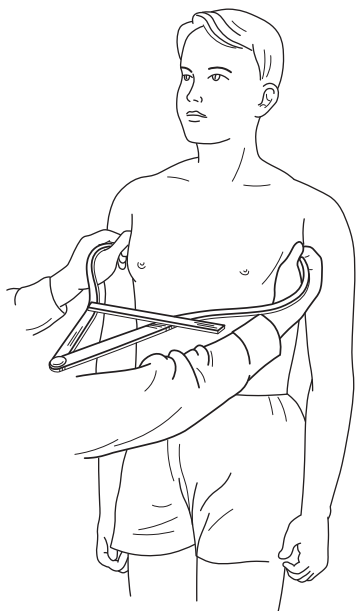
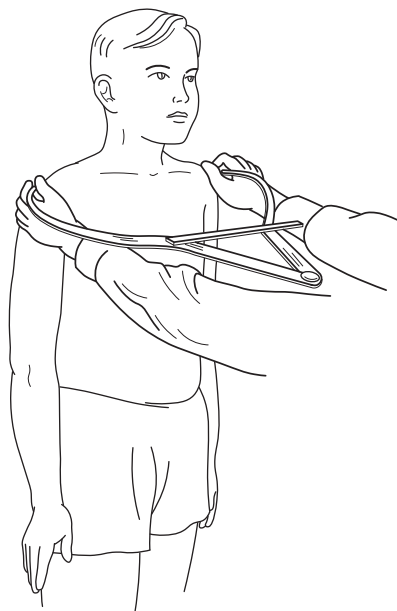


Рис. 4.9. Измерение переднезаднего диаметра грудной клетки





**Рис. 4.10.** Измерение поперечного диаметра грудной клетки



**Рис. 4.11.** Измерение ширины плеч

Оценка ширины плеч по биакромиальному диаметру должна проводиться не по абсолютной цифре, а сравнением ее с битрохантериальным диаметром.

У мальчиков, как правило, плечевой диаметр больше вертельного, и в зависимости от разницы между этими величинами плечи могут оцениваться как средние (разница 3–5 см), широкие (разница >5 см) или узкие (разница <3 см). Такое же соотношение диаметров и у девочек до наступления периода полового созревания. В пубертатный период у девушек ширина плеч оценивается как средняя при разнице между диаметрами в пользу плечевого 2 см, широкие плечи — >2 см, узкие — <2 см. По завершении пубертатного периода разница в 1,5 см с преобладанием плечевого диаметра соответствует средним плечам, >1,5 см — широким, <1,5 см — узким плечам.

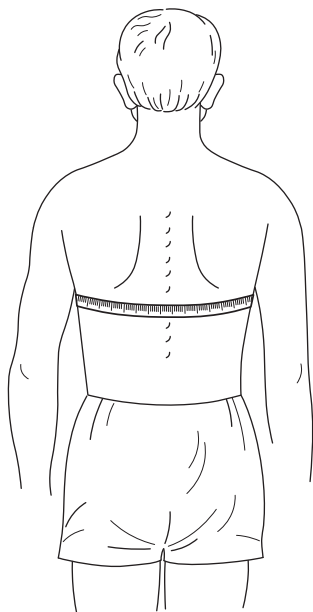
**Окружности.** Для измерения окружностей используется сантиметровая лента. Как более эластичная и мягкая, она чаще используется при обследовании детей, но, поскольку сантиметровая лента менее прочна, а нанесенные деления легко стираются, необходимо периодически ее выверять и заменять на новую после 100 исследований.

При проведении измерения конец сантиметровой ленты с цифрой 1 берут в левую руку. Затем полотно ленты накладывают на заднюю поверхность и, проверив правой рукой правильность расположения ленты и ее натяжение, большим и указательным пальцами правой руки плотно фиксируют конец с цифрой 1, несколько приподнимая его вверх; другой конец ленты при этом остается в левой руке.

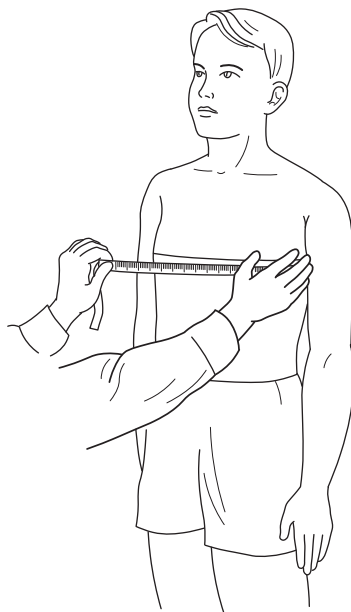
1. Окружность головы измеряется наложением ленты спереди по межбровной точке, сзади — по затылочной точке.



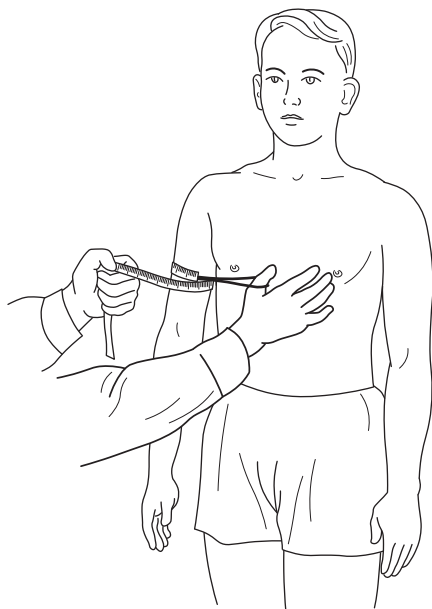
2. Окружность грудной клетки измеряется наложением ленты спереди по среднегрудной точке, сзади — под углами лопаток (обследуемый поднимает руки в стороны на уровень плеч, ленту накладывают на углы лопаток, затем руки опускают, и лента, соскальзывая, ложится под углы лопаток). Лента должна плотно прилегать к телу, но вместе с тем не препятствовать глубокому вдоху и выдоху, а свободно следовать за движениями грудной клетки (**рис. 4.12, 4.13**). Сначала измеряют окружность груди в паузе, при этом рекомендуется попросить обследуемого громко посчитать до пяти. Затем определяют окружность при максимальном вдохе и наконец — при максимальном выдохе. Все три измерения проводят последовательно при одномоментном наложении ленты. Разница между значениями окружности грудной клетки при максимальном вдохе и максимальном выдохе называется экскурсией грудной клетки.
3. Окружность грудной клетки является одним из основных показателей физического развития, его гармоничности. Она характеризует объем тела, развитие грудных и спинных мышц, а также функциональное состояние органов грудной полости.
4. Окружность плеча измеряется наложением ленты в наиболее утолщенной части двуглавой мышцы правой руки (**рис. 4.14**). Сначала измерение проводят при свободно опущенной руке и расслабленной мускулатуре, затем — при согнутой в локтевом суставе руке и максимальном напряжении мускулатуры. Оба измерения проводят последовательно при одномоментном наложении ленты.
5. Окружность бедра измеряется наложением ленты сзади под ягодичной складкой, а спереди — так, чтобы лента находилась в горизонтальной плоскости.



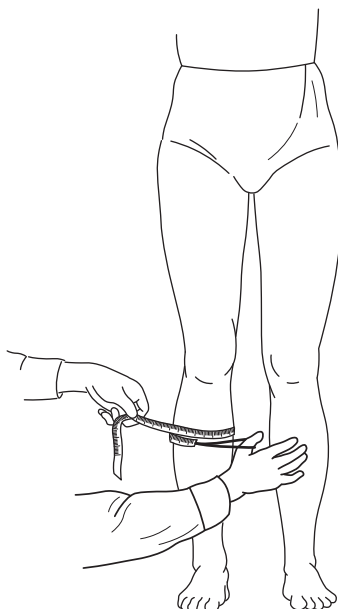
**Рис. 4.12.** Измерение окружности грудной клетки (вид сзади)



**Рис. 4.13.** Измерение окружности грудной клетки (вид спереди)



**Рис. 4.14.** Измерение окружности плеча в спокойном состоянии



**Рис. 4.15.** Измерение окружности голени

6. Окружность голени измеряется в наиболее утолщенной ее части (**рис. 4.15**). Лента находится в горизонтальной плоскости. При измерении окружностей бедра и голени обследуемый стоит, несколько расставив ноги и равномерно распределив тяжесть тела между ними.

**Взвешивание.** Взвешивание производят на рычажных или электронных медицинских весах. Обследуемый становится на середину площадки весов и стоит спокойно.

Масса тела — один из важных показателей гармоничности морфологического состояния организма; он суммарно отражает развитие костно-мышечного аппарата, подкожного жирового слоя и внутренних органов.

**Оценка степени ожирения.** Степень ожирения оценивается визуально по выраженности рельефа костей и толщине подкожного жирового слоя путем измерения толщины кожно-жировых складок.

Для измерений используют скользящий циркуль или калиперы различного вида (**рис. 4.16, 4.17**). Скользящий циркуль состоит из металлической линейки с миллиметровыми делениями; на одном ее конце укреплена неподвижная прямая бранша, другая бранша укреплена на муфте, скользящей по линейке. Отличие калиперов состоит в том, что при аналогичной конструкции можно регулировать силу сжатия кожно-жировой складки.

Складка плотно охватывается большим и согнутым в суставе указательным пальцами левой руки. Скользящий циркуль или калипер удерживают правой рукой и накладывают на складку сверху вниз за пальцами левой руки, после чего складку плотно зажимают браншами инструмента. Все измерения проводятся справа в четырех точках:

- ▶ на груди — вертикально по среднеключичной линии на уровне III ребра;
- ▶ на животе — вертикально на 5 см влево от пупка;
- ▶ под лопаткой — у нижнего края угла лопатки по ходу сегментарной линии;
- ▶ на плече — над трицепсом на середине плеча по линии, соединяющей *acromion* (акромиальный отросток лопатки) и *olecranon* (локтевой отросток локтевой кости).

Толщина кожно-жировой складки оценивается в мм:

- ▶ I степень ожирения — кости плечевого пояса и ребра резко контурируются, толщина кожно-жировых складок — до 5 мм включительно;
- ▶ II степень ожирения — рельеф костей несколько сглажен, толщина складок — 6–9 мм;
- ▶ III степень ожирения — рельеф костей сглажен, контуры тела округлые, толщина складок у детей — 10–15 мм, у взрослых — до 20 мм.

**Физиометрия** включает определение функциональных показателей. При изучении физического развития измеряют жизненную емкость легких — спирометрия, мышечную силу рук — динамометрия.

Жизненная емкость легких является показателем вместимости легких и силы дыхательных мышц; она измеряется с помощью воздушного или электронного спирометра. Обследуемый делает максимальный вдох, задерживает дыхание, затем плотно обхватывает мундштук губами и медленно выдыхает в трубку весь воздух, исключив выдох через нос. Исследование проводят 2–3 раза и фиксируют наибольший результат, в мл. Точность измерения — 100 мл.

Мышечная сила рук характеризует степень развития мускулатуры, измеряется ручным динамометром (**рис. 4.18**). Обследуемый стоит прямо с отведенной в сторону рукой; динамометр удобно обхватывается кистью и максимально сжимается. Исследование проводят 2–3 раза и фиксируют наибольший результат, в кг. Точность измерения — 0,5 кг.

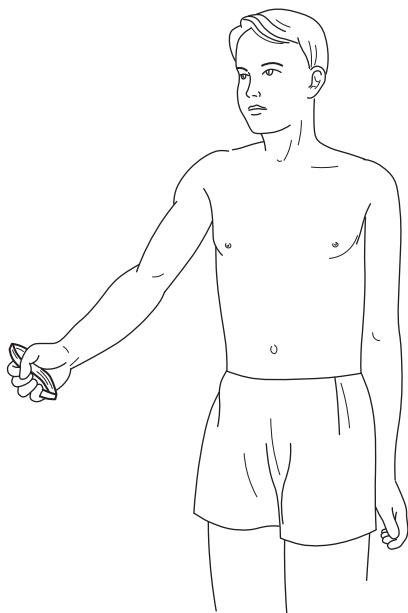
Соматоскопия проводится для получения общего впечатления о физическом развитии обследуемого: типе строения тела в целом и отдельных его частей, их взаимоотношении, пропорциональности, наличии функциональных или патологических отклонений. Соматоскопическое обследование носит



Рис. 4.16. Скользящий циркуль



Рис. 4.17. Прецизионный калипер



**Рис. 4.18.** Измерение мышечной силы рук

весьма субъективный характер и находится в известной зависимости от научных представлений и практического опыта исследователя.

Использование единых основных методических подходов позволяет получать максимально объективные данные.

Соматоскопия включает:

- 1) оценку состояния опорно-двигательного аппарата — определение формы черепа, грудной клетки, ног, стоп, позвоночника, вида осанки, развития мускулатуры;
- 2) оценку степени полового созревания;
- 3) осмотр зубов и составление зубной формулы.

**Оценка состояния опорно-двигательного аппарата.** *Череп.* При осмотре черепа

учитывается разница между переднезадним и поперечным диаметрами. По этому принципу форма черепа подразделяется

на мезоцефалическую (среднеголовые), долихоцефалическую (длинноголовые) и брахицефалическую (короткоголовые). При соматоскопии обращают внимание на форму мозгового черепа, строение темени, утолщения швов, выступ в области большого родничка, форму затылка, наличие асимметрии черепа. Отмечают также отклонения от нормы с общей характеристикой черепа: «башенный череп», «квадратная голова», «ладьеобразная» и т.д.

*Грудная клетка.* Форма грудной клетки определяется при осмотре в сагитальной и фронтальной плоскостях.

Различают три варианта грудной клетки: цилиндрическая, плоская и коническая.

- ▶ *Цилиндрическая* грудная клетка — наиболее часто встречающаяся форма, обеспечивающая оптимальную функцию органов грудной полости. Такая форма грудной клетки характеризуется равномерным усечением к верхней и нижней апертуре, средним наклоном ребер, плотным прилеганием лопаток к грудной клетке (вследствие выраженного изгиба ребер сзади), наличием овальной линии, ограничивающей грудную клетку спереди, и надчревной углом, приближающимся к прямому.
- ▶ *Плоская* грудная клетка как вариант нормы часто встречается у детей дошкольного возраста вследствие слабого развития мелких мышц, образующих мышечный корсет. В старших возрастных группах плоская грудная клетка свидетельствует, как правило, о наличии патологических отклонений в костно-суставно-мышечной системе или заболеваний соматического характера, вызывающих астенизацию организма в целом. Такая форма грудной клетки характеризуется отсутствием усечения к верхней и нижней апертурам, значительным наклоном ребер («ребра безвольно опущены»), лопатки отстоят от грудной клетки (крыловидные лопатки,

«крылышки ангелочка»), линия, ограничивающая грудную клетку спереди, почти прямая, надчревный угол острый.

- *Коническая* грудная клетка как вариант нормы в детском и подростковом возрасте не встречается. Как относительный вариант нормы она бывает у профессиональных спортсменов-тяжелоатлетов (за счет высоко поднятой диафрагмы в результате деятельности, связанной с тяжелой физической нагрузкой в статическом положении). В остальных случаях коническая форма грудной клетки обусловлена наличием тяжелых стадий легочной патологии или ожирения. Коническая грудная клетка характеризуется выраженным усечением к верхней апертуре и отсутствием усечения к нижней, минимальным наклоном ребер или полным его отсутствием, лопатки очень плотно прилежат к грудной клетке, линия, ограничивающая грудную клетку спереди, овальная с выпуклостью в нижней части, надчревный угол тупой.

Деформации грудной клетки (асимметричность, «куриная грудь», «грудь сапожника» и др.) могут служить частным проявлением заболевания всей костной системы или органов грудной полости. При рахите утолщения грудных отделов ребер на границе хрящевой и костной части могут достигать значительных размеров («рахитические четки»).

*Ноги.* При определении формы ног обследуемый стоит по стойке смирно.

При нормальной форме ног они соприкасаются в области коленных суставов и внутренних лодыжек.

При Х-образной форме ног коленные суставы заходят один за другой, а при соприкосновении коленных суставов внутренние лодыжки отстоят друг от друга. Как вариант нормы такая форма часто встречается у детей дошкольного возраста. В дальнейшем ноги, как правило, приобретают нормальную форму. У людей, страдающих ожирением, Х-образная форма ног обусловлена повышенным жиротложением в области бедер.

О-образные ноги — коленные суставы не касаются друг друга. Такая форма ног может быть проявлением заболеваний костной системы различной этиологии, в частности признаком рахита.

Рахитические деформации конечностей определяются ощупыванием утолщений на эпифизах в виде браслетов; кроме того, могут наблюдаться искривления бедер и голеней (саблевидные ноги).

*Стопы.* Для определения формы стопы осматривают ее опорную поверхность и обращают внимание на ширину перешейка, соединяющего область пятки с передней частью, а также на расположение вертикальных осей ахиллова сухожилия и пятки при нагрузке.

Нормальная стопа — перешеек узкий, вертикальные оси расположены по одной линии перпендикулярно к поверхности опоры.

Уплощенная стопа — перешеек широкий, линия его наружного края более выпуклая, вертикальные оси перпендикулярны поверхности опоры.

Плоская стопа — перешеек занимает почти всю или всю ширину стопы, вертикальные оси пятки и ахиллова сухожилия образуют угол, открытый наружу.

Для объективной оценки формы стопы используется метод плантографии — получение отпечатка с последующим его расчетом.

**Первый метод** расчета степени уплощения стопы (по Штритеру): на отпечатке проводят касательную к наиболее выступающим точкам внутреннего края стопы, из ее середины восстанавливают перпендикуляр до наружного края стопы. Далее рассчитывают, какой процент составляет отрезок, проходящий через окрашенную часть стопы, от длины всего перпендикуляра. Если перешеек составляет до 50% длины перпендикуляра — стопа нормальная, если он достигает 50–60% — уплощенная, если более 60% — плоская.

**Второй метод** экспресс-оценки степени уплощения стопы (по В.А. Ярлову-Ярлянцу): на отпечатке из середины пятки проводят две прямые линии: первая — до середины основания пальцевой фаланги I пальца, вторая — до второго межпальцевого промежутка. Нормальная стопа: обе линии не пересекают внутренний изгиб контура отпечатка; уплощенная стопа — внутренний изгиб контура отпечатка лежит между прямыми линиями; плоская стопа — обе прямые линии полностью располагаются на окрашенной поверхности отпечатка.

**Позвоночник.** Осмотр позвоночника проводится в сагиттальной и фронтальной плоскостях. Определяют наличие физиологических изгибов позвоночника в сагиттальной плоскости — шейного, грудного и поясничного, выполняющих функцию амортизации при ходьбе, беге и других движениях. Во фронтальной плоскости в норме позвоночник представляет собой прямую линию, плечи находятся на одном уровне, лопатки симметричны, треугольники талии, образованные линией талии и опущенной рукой, равны между собой.

При патологических состояниях возможны искривления позвоночника.

В сагиттальной плоскости — лордоз (вперед) и кифоз (назад). При этом усиливаются физиологические изгибы позвоночника, возможны также сглаживание шейного и поясничного изгибов и тотальный кифоз всех отделов позвоночника. Кифоз одних отделов позвоночника влечет за собой образование лордозов других отделов, и наоборот. Глубина шейного и поясничного изгибов в норме колеблется в пределах 3–5 см (в зависимости от длины позвоночника).

Во фронтальной плоскости — сколиозы, которые могут охватывать все отделы (полные) и часть позвоночника (частичные). В зависимости от направления дуги изгиба различают право- и левосторонние сколиозы (рис. 4.19). При сколиозах отмечаются асимметрия уровня плеч, лопаток и треугольников талии, наличие мышечных компенсаторных валиков. Поскольку для равновесия тела необходимо его вертикальное положение, при сколиозе одного отдела позвоночника развивается противоположный сколиоз в другом его отделе.

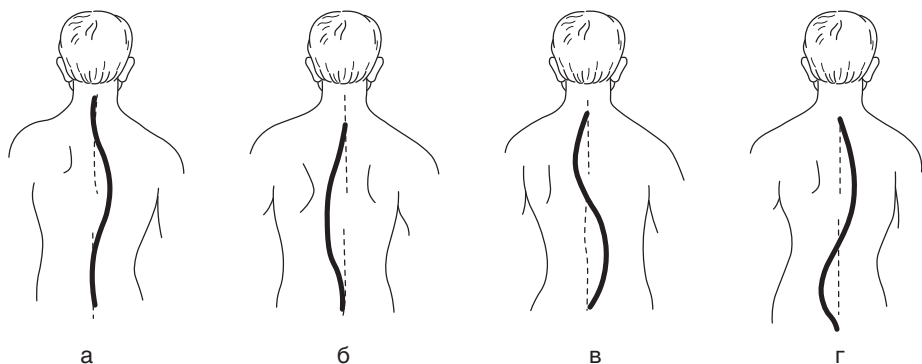


Рис. 4.19. Виды сколиоза: а — грудной, б — общий левосторонний, в–г — S-образный

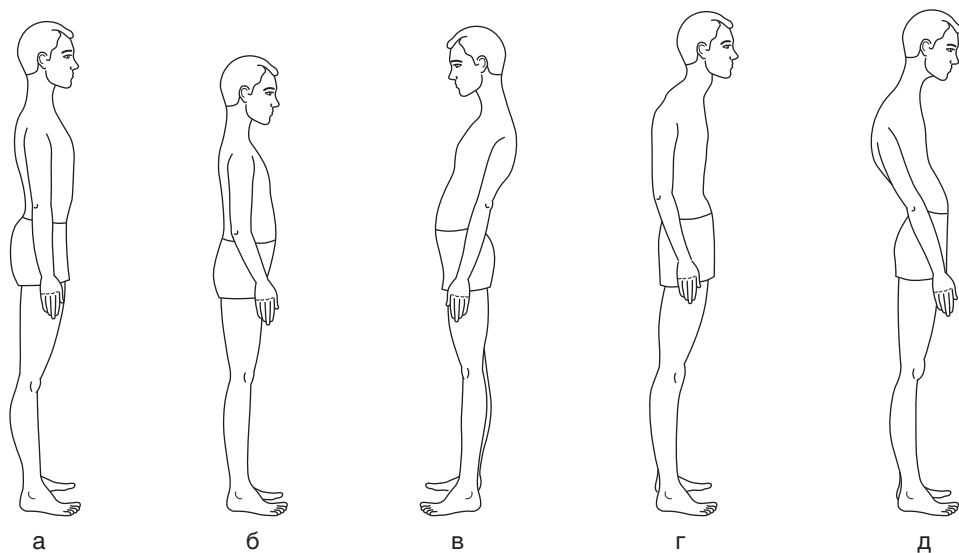
Боковые искривления позвоночника определяются по отклонению линии остистых отростков позвонка от вертикальной линии вправо или влево.

- ▶ I степень — функциональные нарушения, нефиксированные, исчезающие при активном напряжении мускулатуры.
- ▶ II степень — стойкие искривления, не исчезающие при напряжении мускулатуры.
- ▶ III степень — резко выраженные искривления, сопровождающиеся деформациями грудной клетки или асимметричным положением костей таза.

Комбинированные искривления позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскостях (кифосколиозы) могут сопровождаться компенсаторными лордозом и сколиозом, деформацией грудной клетки, изменениями конфигурации таза и симметричности его положения.

*Осанка* — привычная поза непринужденно стоящего человека, когда корпус и голова удерживаются прямо, без активного мышечного напряжения. Она зависит от формы позвоночника, равномерности развития и тонуса мускулатуры; может также быть связана с возрастными особенностями процессов роста и развития и приобретенными навыками поддержания правильной позы.

Условно все виды осанки можно подразделить на две подгруппы (рис. 4.20).



**Рис. 4.20.** Виды осанки: а — правильная; б — выпрямленная; в — кифотическая; г — лордотическая; д — сутуловатая

1. Виды осанки, при которых шейный и поясничный сагиттальные изгибы позвоночника равны между собой или различаются не более чем на 2 см.
  - Правильная — шейный и поясничный изгибы не превышают 3–5 см, в зависимости от длины позвоночника, голова поднята, плечи слегка отведены кзади, грудь несколько выдается вперед, живот подтянут.
  - Выпрямленная — все физиологические изгибы сглажены, спина резко выпрямлена, грудь заметно выдается вперед.



- При резко выраженной выпрямленной осанке нарушаются амортизационные функции позвоночника, изменяется походка, затрудняется деятельность, связанная с ходьбой, резкими движениями и физическими усилиями при вертикальном положении тела.
  - Кифотическая — шейный и поясничный изгибы резко увеличены, голова и плечи опущены, живот выдается вперед. Кифотическая осанка, как правило, сопровождается искривлением позвоночника в шейном и поясничном отделах (лордозы) или в грудном отделе (кифоз). Прогрессирование заболевания может привести к развитию тотального кифоза шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника.
2. Виды осанки, при которых разница между шейным и поясничным сагиттальными изгибами позвоночника превышает 2 см.
- Лордотическая — резко увеличен поясничный изгиб при одновременном сглаживании шейного, верхняя часть туловища несколько откинута назад, а живот выдается вперед. Такой вид осанки как относительный вариант нормы наблюдается у детей дошкольного возраста в результате слабо развитой мускулатуры, особенно мелких мышц, образующих мышечный корсет. Выявление лордотической осанки в более старшем возрасте свидетельствует о возможном наличии соматической патологии, влияющей на физическое развитие организма в целом.
  - Сутуловатая — увеличен шейный изгиб при одновременном сглаживании поясничного; голова наклонена вперед, плечи опущены. Сутуловатая осанка часто встречается в подростковом возрасте и связана с резким увеличением длины тела в препубертатный период (подростку непривычны его резко увеличившиеся тотальные размеры, поэтому, сутулясь, он старается казаться ниже).

Для определения вида осанки визуальные наблюдения могут быть дополнены инструментальным исследованием. Для этого измеряют глубину шейного изгиба (на уровне остистого отростка VII шейного позвонка) и глубину поясничного изгиба (в точке наибольшего изгиба).

**Оценка степени развития мускулатуры.** Развитие мускулатуры характеризуется количеством мышечной ткани и ее упругостью; учитываются форма грудной клетки, положение лопаток, форма живота.

Описательные признаки дополняют данные измерений мышечной силы и разницы в окружности плеча при свободном и напряженном состоянии.

- ▶ I степень — слабое развитие мускулатуры: рельеф мышц не выражен, упругость понижена, грудная клетка плоская, лопатки не прилежат к грудной клетке, живот отвислый, мышечная сила ниже средней.
- ▶ II степень — среднее развитие мускулатуры: рельеф мышц несколько обозначен, упругость их средняя, грудная клетка цилиндрическая, углы лопаток могут несколько выступать, живот подтянут или незначительно выдается вперед, показатели мышечной силы в пределах средних величин.
- ▶ III степень — хорошее развитие мускулатуры: мышцы с выраженным рельефом, достаточно упругие, большие по объему; грудная клетка цилиндрическая, лопатки плотно прилежат к ней, живот подтянут, мышечная сила выше средних величин.

**Соматотипы.** Соматотип определялся по схеме В.Г. Штефко и А.Д. Островского (1929) в модификации С.С. Дарской (1975), когда визуально оценивают развитие мускулатуры, подкожной жировой клетчатки, грудной клетки, живота (рис. 4.21).

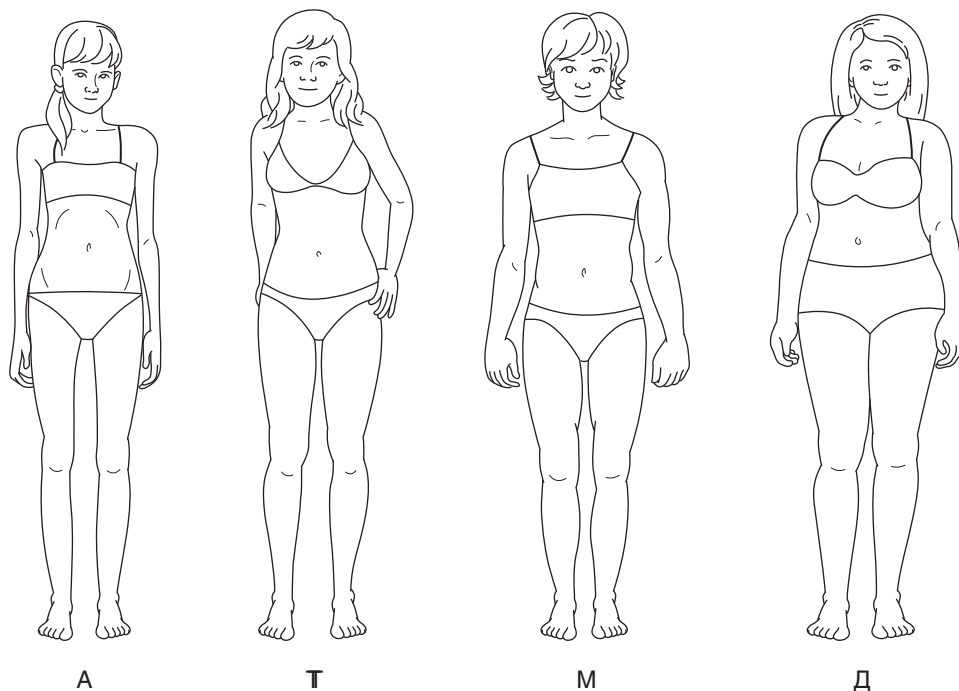


Рис. 4.21. Соматотипы (А — астеноидный, Т — торакальный, М — мышечный, Д — дигестивный)

К относительно «слабым» соматотипам относятся астеноидный и торакальный.

При астеноидном соматотипе отмечаются узкое телосложение, плоская грудная клетка, острый эпигастральный угол, слабое развитие мускулатуры и жировотложения, то есть это лица, не склонные к формированию избыточной массы тела.

При торакальном соматотипе отмечается узкосложенность, грудная клетка цилиндрической формы, острый эпигастральный угол, среднее развитие мускулатуры, часто пониженное жировотложение, то есть лица также не склонны к формированию избыточной массы тела.

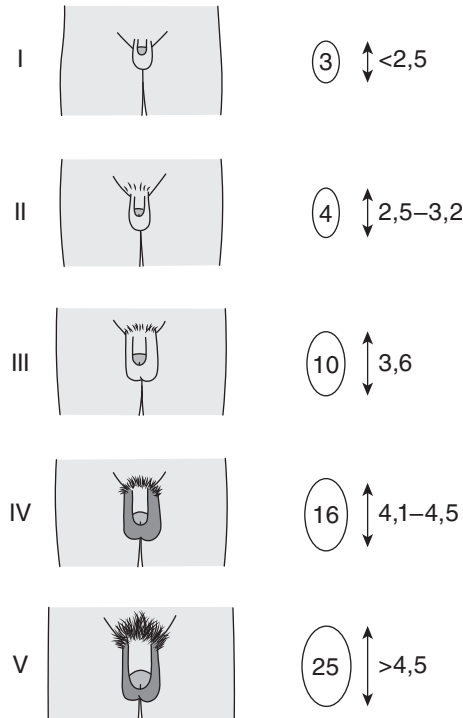
К относительно «сильным» соматотипам относятся мышечный и дигестивный.

У представителей мышечного соматотипа отмечаются ширококостное сложение, равномерное развитие грудной клетки в длину и ширину (цилиндрической формы), прямой эпигастральный угол, среднее или повышенное развитие мускулатуры и жировотложения, то есть это лица, склонные к формированию избыточной массы тела.

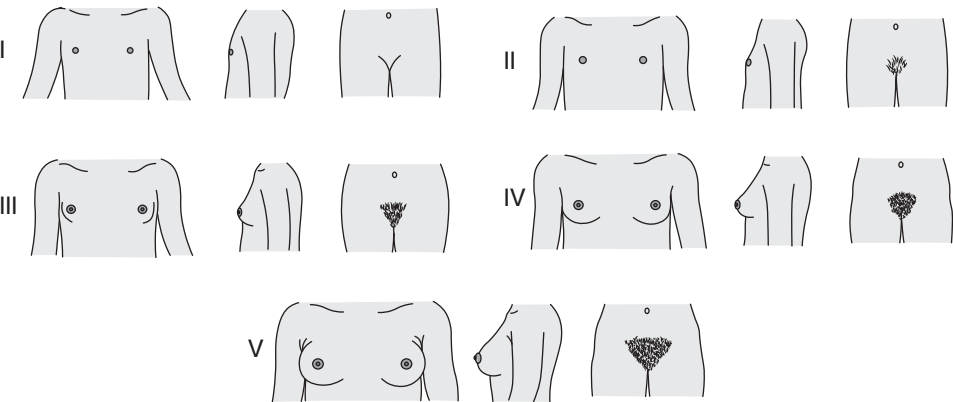
У лиц дигестивного соматотипа отмечается ширококостный тип с короткой, расширенной книзу грудной клеткой (конической формы), эпигастраль-

ный угол прямой или тупой, то есть это лица, также склонные к формированию избыточной массы тела.

**Степень полового созревания** оценивается по уровню развития вторичных половых признаков, согласно методике J. Tanner (1969, 1970) (**рис. 4.22, 4.23**).



**Рис. 4.22.** Оценка полового развития для мальчиков



**Рис. 4.23.** Оценка полового развития для девочек

У мальчиков определяются: оволосение подмышечных впадин — Ax (*Axillaris*), оволосение лобка — P (*Pubis*), мутация голоса — V (*Vox*), оволосение лица — F (*Facialis*), развитие кадыка — L (*Larings*).

У девочек определяются: оволосение подмышечных впадин — Ax (*Axillaris*), оволосение лобка — P (*Pubis*), развитие молочных желез — Ma (*Mammae*), возраст наступления первой менструации — Me (*Menarche*).

Половая формула обозначается, например, как  $P_3 Ax_3$  — для мальчиков и  $P_1 Ax_1 Ma_1$  — для девочек. Подчеркнем, что степень «0» отсутствует. P оценивается от «I» — допубертатная стадия до «V» — взрослая стадия; Ax оценивается от «I» — допубертатная стадия до «III» — взрослая стадия; F оценивается от «I» — допубертатная стадия до «V» — взрослая стадия; Ma оценивается от «I» — допубертатная стадия до «V» — взрослая стадия.

Возраст *Menarche* определяется по результатам опроса *status quo*. У девочек с 10 лет к формуле добавляются данные о наличии или отсутствии менструаций (Me+, Me—).

**Осмотр зубов и составление зубной формулы.** Прорезывание зубов — физиологический акт и показатель уровня биологического развития ребенка.

Прорезывание молочных зубов начинается во втором полугодии жизни и к 2,5–3 годам заканчивается. Общее количество молочных зубов — 20. На верхней и нижней челюсти справа и слева прорезывается соответственно по два резца, одному клыку, одному малому коренному (премоляры) и одному большому коренному (моляры) зубу. Раннее прорезывание молочных зубов (до 4–4,5 мес) является отклонением от нормы и свидетельствует о возможном заболевании рахитом (если это не обусловлено генетическими особенностями развития ребенка). К 12–13 годам все молочные зубы выпадают, в прикусе остаются постоянные зубы.

Прорезывание постоянных зубов начинается в 5–6-летнем возрасте и заканчивается к 15–18 годам. 8-е зубы могут прорезываться в более старшем возрасте или вообще отсутствовать. Сначала прорезываются первые моляры, затем — резцы, первые премоляры, клыки, вторые премоляры, вторые моляры, а потом — 8-е зубы мудрости. Общее количество постоянных зубов — 32. На верхней и нижней челюсти справа и слева соответственно по 2 резца, 1 клыку, 2 малых коренных, 2 больших коренных и 1 большой коренной зуб мудрости.

С позиций стоматологии и возрастной физиологии в смене зубов у детей выделяют три периода:

- ▶ 1-й — у детей раннего возраста (до 2,5 лет) происходит прорезывание молочных зубов с еще не сформировавшимися корнями;
- ▶ 2-й — у детей в возрасте от 2,5 до 6 лет заканчивается прорезывание зубов и формирование их корней;
- ▶ 3-й — у детей от 6 до 12 лет рассасываются корни молочных зубов и прорезываются постоянные, корни которых находятся в стадии формирования.

Соответствующие молочные и постоянные зубы по форме не отличаются друг от друга, но молочные зубы меньше по размерам и к моменту завершения рассасывания их корней имеют стертые резцовые края и жевательные поверхности. Прорезавшиеся постоянные зубы характеризуются наличием зубчиков по краю резцов и выраженными бугорками на поверхности малых и больших коренных зубов.

При осмотре определяют количество зубов, молочные они или постоянные, цвет, форму, положение в зубной дуге, состояние твердых тканей. Выяв-

ляют здоровые (интактные), кариозные, запломбированные зубы. Результаты осмотра зубов заносят в специальную схему (зубную формулу). Горизонтальная линия этой схемы указывает на принадлежность к верхней или нижней челюсти, вертикальная — к правой или левой половине челюсти. Молочные зубы обозначают римскими цифрами, постоянные — арабскими. Вместо отсутствующих зубов проставляют «0», кариозные зубы записывают с пометкой «к», запломбированные — с пометкой «п».

*Основные методики оценки физического развития детей.* Методика оценки физического развития ребенка должна соответствовать ряду критериев:

- ▶ учитывать закономерности роста и развития (гетерохронность, гетероморфность, половой диморфизм);
- ▶ опираться на взаимосвязанную оценку показателей физического развития (длина и масса тела) с учетом возможной асимметрии распределения показателей;
- ▶ быть малотрудоемкой и доступной для медицинского персонала;
- ▶ должна быть протестирована согласно требованиям ВОЗ (специфичность, чувствительность и воспроизводимость, хронометраж обследования);
- ▶ обладать высокой диагностической информативностью при экономном расходовании материальных и трудовых ресурсов.

*Методика комплексной оценки физического развития.* Приказом Минздрава РФ от 10.08.2017 г. № 514н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних» использование региональных возрастнo-половых шкал регрессии массы тела по длине тела указано в качестве единственной методики оценки физического развития детей в ходе профилактических медицинских осмотров. Предлагается использование комплексной методики оценки физического развития (рис. 4.24).

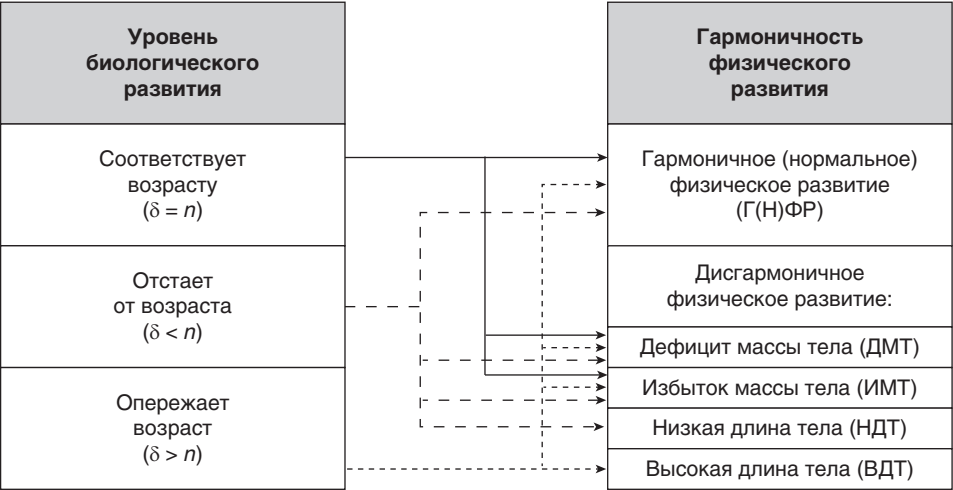


Рис. 4.24. Комплексная методика оценки физического развития

В основе методики лежит использование оценочных таблиц — региональных возрастнo-половых шкал регрессии массы тела по длине тела. При составлении шкал регрессии по длине тела определяют методом парной корреляции

степень связи длины тела с массой тела и строят оценочные таблицы, в которых при изменении длины тела на 1 см масса тела увеличивается на коэффициент регрессии  $R_{y/x}$ . Для оценки отклонений фактических величин от должных используется частная сигма регрессии массы тела.

Комплексная оценка физического развития начинается с определения уровня биологического развития ребенка. У дошкольников и младших школьников биологическое развитие оценивают по длине тела, погодовой прибавке и количеству постоянных зубов, у средних школьников — по длине тела, погодовой прибавке и по признакам полового созревания, у старших школьников — по длине тела и признакам полового созревания. Показатели оценивают в комплексе, с указанием отставания или опережения по большинству показателей.

Варианты оценки уровня биологического развития:

- 1) биологический возраст (Б) соответствует календарному (паспортному) возрасту ( $B = П$ );
- 2) отстает от календарного возраста ( $B < П$ );
- 3) опережает календарный возраст ( $B > П$ ).

Далее оценивается гармоничность (дисгармоничность) физического развития ребенка.

В Приложении 8 приведены региональные возрастно-половые нормативы для школьников Москвы и Московской области.

Преимуществом метода шкал регрессии является крайняя простота их использования на практике: не требуется расчетов, все данные для оценки физического развития ребенка приведены в одной таблице, и алгоритм по индивидуальной оценке физического развития ребенка может быть сформулирован в следующих трех шагах.

- ▶ Шаг 1. Следует определить, в какой из трех интервалов входит длина тела конкретного ребенка — «низкий», «средний» или «высокий». Интервалы «средний», «ниже среднего» и «выше среднего», как видно из оценочных таблиц, представленных в Приложении, также являются вариантом статистического средней длины тела и являются «нормальными».
- ▶ Шаг 2. Следует оценить соответствие массы тела ребенка длине его тела. Значения массы тела, приведенные в строке для конкретного значения длины тела, входящие в интервал:  $-1\sigma_R < M < +1,5\sigma_R$ , относятся к «нормальным».
- ▶ Шаг 3. Согласно положениям приказа № 514н, следует сформулировать заключение о физическом развитии ребенка и отнести его к одной из следующих групп:
  - 1) нормальное физическое развитие: длина тела ребенка — средняя, масса тела соответствует длине тела и является нормальной;
  - 2) дефицит массы тела: масса тела ниже минимального для этой длины тела значения  $M - 1\sigma_R$  (не входит в строку);
  - 3) избыток массы тела: масса тела выше максимального для этой длины тела значения  $M + 1,5\sigma_R$  (не входит в строку);
  - 4) низкий рост: длина тела входит в интервал «низкий»;
  - 5) высокий рост: длина тела входит в интервал «высокий».

Полученные данные обобщаются согласно Приложению 4 приказа № 514н: Форма статистической отчетности № 030-ПО/о-17 «Сведения о профилактических медицинских осмотрах несовершеннолетних». В этой отчетной форме

специалист-статистик заполняет сводную таблицу по числу детей, уровню физического развития с указанием числа детей с нормальным физическим развитием и его нарушениями, включая дефицит массы тела, ее избыток, низкий, а также высокий рост (п. 5).

Таким образом, оценка физического развития ребенка должна проводиться с использованием региональных возрастно-половых шкал регрессии массы тела по длине тела, поскольку только при использовании этих нормативов правомочна такая терминология, как «нормальное физическое развитие», «дефицит массы тела», «избыток массы тела», «низкий рост».

Общее заключение о физическом развитии ребенка складывается из оценки уровня биологического развития и оценки гармоничности (дисгармоничности) физического развития.

Врач использует проведенную оценку физического развития ребенка для определения группы здоровья в соответствии с Правилами комплексной оценки состояния здоровья несовершеннолетних (Приложение 1). Комплексная оценка состояния здоровья несовершеннолетних осуществляется на основании критериев, среди которых — уровень достигнутого физического развития и его гармоничность.

К I группе здоровья относятся дети с нормальным физическим развитием, ко II группе здоровья — дети с общей задержкой биологического развития при отсутствии заболеваний эндокринной системы (низкий рост), с дефицитом массы тела или избыточной массой тела:

- ▶ I группа состояния здоровья —  $B = P$ ,  $B > P$ , нормальное физическое развитие;
- ▶ II группа состояния здоровья —  $B < P$ , низкий рост, дефицит массы тела, избыток массы тела, высокий рост.

При выявленном дисгармоничном физическом развитии за счет низкой длины тела, высокой длины тела, избытка массы тела ребенку необходима консультация эндокринолога, при выявлении других отклонений в физическом развитии — консультация педиатра.

Комплексная оценка дает возможность не только констатировать состояние физического развития детей, но и использовать полученные показатели в качестве донозологической диагностики — выявления детей групп риска с вероятностью развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний. В группу риска входят дети с нарушениями сроков биологического созревания и/или дисгармоничностью морфофункционального статуса (табл. 4.1).

**Таблица 4.1.** Группы риска развития заболеваний в зависимости от уровня физического развития

Морфофункциональное состояние	Биологический уровень развития		
	соответствует	опережает	отстает
Гармоничное	–	1	1
Дисгармоничное — за счет дефицита массы тела, снижения функциональных показателей	1	2	2
Дисгармоничное — за счет избытка массы тела	2	2	2
Резко дисгармоничное — за счет дефицита или избытка массы тела	3	3	3

**Примечание.** 1 — заболевание возможно; 2 — возможность заболевания значительна; 3 — возможность заболевания наибольшая.



Выделение группы детей с риском развития заболеваний позволяет проводить направленный поиск патологических отклонений в состоянии здоровья и осуществлять медико-профилактические мероприятия (табл. 4.2).

**Таблица 4.2.** Направленность медико-профилактических мероприятий в зависимости от группы риска развития заболеваний

Группа риска	Вариант физического развития	Медико-профилактические мероприятия
1-й степени — заболевание возможно	$B \geq П$ Г	Углубленное терапевтическое обследование, при необходимости консультация эндокринолога, кардиолога
	$B \leq П$ Г	Наблюдение терапевта, кардиолога; лабораторные исследования (общий анализ крови, мочи)
	$B = П$ Д	Наблюдение терапевта, отоларинголога; лабораторные исследования
2-й степени — возможность заболевания значительна	$B = П$ Д + $B \geq П$ Д	Наблюдение и амбулаторное лечение у специалистов: терапевта, эндокринолога, кардиолога; лабораторные исследования
	$B \leq П$ Д	Наблюдение и лабораторное лечение у специалистов: терапевта, отоларинголога, пульмонолога, аллерголога; лабораторные исследования
3-й степени — возможность заболевания наибольшая	$B \leq П$ РД $B \geq П$ Д	Амбулаторное или стационарное обследование и лечение, включая санаторно-курортное

**Примечание.** Б — биологический возраст; П — паспортный возраст. Морфофункциональное состояние: Г — гармоничное; Д — дисгармоничное; РД — резко дисгармоничное.

Среди детей с нарушением сроков возрастного развития (группа риска 1-й степени) отклонения в состоянии здоровья выявляются примерно у 1/3; при нормальных сроках созревания, но дисгармоничном развитии за счет пониженных физиометрических показателей — в половине случаев. Доминирующими являются заболевания и функциональные отклонения со стороны носоглотки, легких, почек, сердца.

Дети, относящиеся к группе риска 2-й степени, с сочетанными нарушениями сроков возрастного развития и морфофункционального состояния, а также с дисгармоничным развитием за счет избыточной массы тела при соответствии биологического и календарного (паспортного) возраста, чаще всего имеют функциональные отклонения: астенический синдром, нарушения опорно-двигательного аппарата, хронический тонзиллит, ревматизм, пневмонию, эндокринную патологию. У детей с избыточной массой тела нарушения здоровья отмечаются в 90% случаев, при этом у половины из них диагностируются начальные формы ожирения.

К группе риска 3-й степени относятся дети с резко дисгармоничным морфофункциональным состоянием вне зависимости от темпов биологического созревания. Преобладающее большинство детей этой группы имеют избыточную массу тела, ожирение II—III степени, часто осложненные его формы. Дети

с резким дефицитом массы тела страдают хроническими заболеваниями разной этиологии.

Сроки пересмотра нормативов, учитывая трудоемкость сбора первичного материала, могут составлять 15–20 лет, поскольку все это время они сохраняют свою информативность.

*Сигмальные отклонения.* Скрининговой методикой оценки физического развития можно считать метод сигмальных отклонений, когда показатели развития индивидуума сравнивают со средними значениями их признаков для соответствующей возрастно-половой группы; разница между ними выражается в долях сигмы. Средние арифметические основных показателей физического развития и их сигмы представляют так называемые стандарты физического развития. Поскольку для каждой возрастно-половой группы разрабатываются свои стандарты, метод позволяет учесть гетероморфность физического развития и половой диморфизм.

Однако существенным недостатком метода является изолированная оценка признаков вне их взаимосвязи. Кроме того, использование методов параметрической статистики для оценки антропометрических показателей с асимметрией в распределении (масса тела, окружность грудной клетки, мышечная сила рук) может привести к искажению результатов.

*Процентильные шкалы.* Скрининговой методикой оценки физического развития можно считать метод процентильных шкал. Он основан на использовании непараметрической статистики — метод перцентильных (процентильных, центильных) шкал или каналов, когда по результатам математической обработки весь ряд делят на 100 частей. Обычно величины, находящиеся в процентильном канале до 25-го процентиля, оцениваются как сниженные, от 25-го до 75-го процентиля — как средние и свыше 75-го процентиля — как повышенные. Использование этого метода позволяет избежать искажений результатов оценки показателей с асимметрией в распределении.

Однако, как и метод сигмальных отклонений, метод процентильных шкал оценивает антропометрические признаки изолированно, вне их взаимосвязи.

*Z-скоры.* В 1978 г. ВОЗ рекомендовала единые международные эталонные кривые роста детей<sup>1</sup>. Оценка физического развития по шкале Z-скоров заключается в расчете числа стандартных отклонений, или сигм, на которое исследуемый показатель массы или длины тела отличается от медианы стандартной популяции. Эту величину и принято называть Z-скором. Он вычисляется по следующей формуле:

$$Z\text{-скор} = \frac{\text{Показатель ребенка} - \text{медиана эталонной популяции}}{\text{Стандартное отклонение в эталонной популяции} (\sigma)}.$$

Величиной Z-скора характеризуют:

- 1) массу тела для возраста;
- 2) длину тела для возраста;
- 3) массу тела для длины тела.

Из уравнения следует, что если данные антропометрии конкретного ребенка меньше медианы стандарта, то величина Z-скора будет отрицательной. На-

---

<sup>1</sup> World Health Organization. A growth chart for international use in material and child health care. WHO. Geneva. 1978.

против, если масса тела или длины тела ребенка выше медианы стандартной популяции, величина Z-сгора будет положительной.

Показатель Z-сгора «длина тела для возраста» характеризует линейный рост и по сути оценивает долгосрочную его задержку, то есть Z-сгор менее  $-2$  свидетельствует о хронической недостаточности питания, приведшей к задержке роста.

Z-сгор «масса тела для длины тела» отражает пропорции тела или гармоничность развития; он очень чувствителен к острому недоеданию у девочек до 10 лет и у мальчиков до 11,5 лет. Z-сгор «масса тела для возраста» чувствителен к острому нарушению питания и отражает недоедание ребенка в настоящее время или в ближайшем прошлом.

*Оценка функциональных показателей.* Функциональные показатели (мышечная сила рук и жизненная емкость легких) оценивают при их сопоставлении с центильными таблицами для данной возрастно-половой группы. Средними считаются показатели, находящиеся в диапазоне от  $P_{25}$  до  $P_{75}$ , ниже средних — показатели  $<P_{25}$ , выше среднего —  $>P_{75}$  (Приложение 9).

*Методы оценки физического развития детских коллективов.* Для оценки физического развития детских коллективов определяют различия средних арифметических взвешенных основных признаков в однородных статистических совокупностях с определением достоверности их различий по критерию Стьюдента.

Например, необходимо сравнить данные антропометрического обследования юношей 15 лет Москвы и Горно-Алтайска, представленные в табл. 4.3.

**Таблица 4.3.** Показатели физического развития юношей 15 лет Москвы и Горно-Алтайска ( $M \pm m$ )

Показатель	Москва ( $n = 108$ )	Горно-Алтайск ( $n = 110$ )
Длина тела, см	$168,3 \pm 0,8$	$164,7 \pm 0,7$
Масса тела, кг	$57,5 \pm 0,9$	$55,9 \pm 0,7$

При сравнении показателей длины и массы тела выявлены более высокие их величины у юношей Москвы.

Определим достоверность этих различий, для чего рассчитаем для каждой пары показателей  $t$ -критерий Стьюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

где  $M_1, M_2$  — средние арифметические признаков, а  $m_1, m_2$  — ошибки средних арифметических.

$$t_{\text{длины тела}} = \frac{168,3 - 164,7}{\sqrt{(0,8)^2 + (0,7)^2}} = \frac{3,6}{1,06} = 3,39 (p < 0,01),$$

$$t_{\text{массы тела}} = \frac{57,8 - 55,9}{\sqrt{(0,9)^2 + (0,7)^2}} = \frac{1,6}{1,14} = 1,4 (p > 0,05).$$

Таким образом, выявлены достоверные различия в длине тела юношей 15 лет из Москвы и Горно-Алтайска.

Однако показатели средних арифметических взвешенных показателей могут маскировать истинное состояние физического развития коллектива и его динамику, особенно при высокой вариабельности изучаемых показателей. Именно поэтому при оценке физического развития коллективов все шире применяется сравнение относительных показателей, рассчитанных по итогам индивидуальной оценки физического развития. Причем для оценки физического развития детских коллективов целесообразнее всего использовать результаты индивидуальной оценки физического развития с применением комплексной методики. Сравнение этих показателей также проводится в однородных статистических совокупностях с расчетом критерия достоверности.

Например, необходимо сравнить физическое развитие юношей 15 лет в г. Шатуре Московской области и г. Орле. Результаты индивидуальной оценки физического развития с использованием комплексной методики представлены в **табл. 4.4**.

**Таблица 4.4.** Количество юношей 15 лет, проживающих в г. Шатуре Московской области и г. Орле, с разными темпами биологического созревания, %

Уровень биологического развития	г. Шатура ( $n = 104$ )	г. Орел ( $n = 103$ )
Биологический возраст опережает паспортный $B > П$	17,8	25,6
Биологический возраст отстает от паспортного $B < П$	17,3	29,3

Данные таблицы свидетельствуют, что среди юношей г. Шатуры наблюдается меньше подростков с нарушениями сроков развития (отставанием и опережением биологического возраста), чем в г. Орле.

Определим достоверность этих различий. Достоверность различий относительных величин определяется также расчетом  $t$ -критерия Стьюдента.

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{p_1^2 + p_2^2}},$$

где  $P_1, P_2$  — относительные величины, а  $p_1, p_2$  — ошибки этих величин.

Сначала определим ошибки каждой относительной величины.

Их вычисляют по формуле:

$$p = \sqrt{\frac{P \times q}{n}},$$

где  $P$  — относительная величина,  $q = 100 - P$ ,  $n$  — число единиц наблюдения.

Вычисляем ошибку показателя — число подростков г. Шатуры с биологическим возрастом, опережающим паспортный:

$$p_{1\text{Шат}} = \sqrt{\frac{17,8 \times (100 - 17,8)}{104}} = 3,75.$$

Аналогично вычисляем ошибку для того же показателя у подростков г. Орла. Она составляет:  $p_{1\text{Ор}} = 3,82$ .

Ошибки показателя — число подростков с биологическим возрастом, отстающим от паспортного, — в г. Шатуре и г. Орле соответственно составят:  $p_{2\text{Шат}} = 3,71$  и  $p_{2\text{Ор}} = 3,9$ .

Теперь рассчитаем для каждой пары показателей  $t$ -критерий.

$$t_1 = \frac{25,6 - 17,8}{\sqrt{3,75^2 + 3,82^2}} = 1,45 (p > 0,05);$$

$$t_2 = \frac{29,3 - 17,3}{\sqrt{3,71^2 + 3,99^2}} = 2,2 (p < 0,05).$$

Поскольку в патогенезе нарушения сроков возрастного развития значительную роль играют химический и радиационный факторы, в зависимости от дозы они могут оказывать как стимулирующее, так и угнетающее воздействие на процессы роста и развития организма, его функциональные возможности. Оценку физического развития детских коллективов с использованием комплексной методики для индивидуальной оценки ребенка можно считать специфичной для выявления неблагоприятного экологического воздействия на детский коллектив.

Для осуществления мониторинга физического развития детского населения необходимо обобщение данных о физическом развитии дошкольных и школьных детских коллективов в рамках образовательного учреждения, города, сельского поселения, района, области, края, республики, автономной области, автономного округа, субъекта РФ. Таким образом удастся собрать сопоставимые в рамках страны данные.

#### **4.1.2. Оценка функционального состояния обучающихся в процессе воспитания и обучения**

Оценка условий жизнедеятельности детей и подростков, организации режима дня, учебной и трудовой деятельности сопровождается изучением функционального состояния организма, двигательной активности и работоспособности детей. Эти исследования позволяют определить функциональное состояние организма ребенка под влиянием учебных нагрузок, оценить работоспособность детей в течение учебного дня, недели, четверти и года, обосновать оптимальные учебные и производственные нагрузки для детей и подростков.

Длительность и кратность обследования определяются целью исследования; обязательно должны учитываться основные периоды работоспособности детей и подростков (вработывание, устойчивая работоспособность, утомление) и ее восстановления у детей и подростков, а также принципы построения учебно-воспитательных занятий в детских учреждениях. Число наблюдений должно быть достаточным для статистической обработки и получения репрезентативных данных.

Правильный выбор методик, используемых при обследовании детей, определяется целью исследования и ограничениями по отвлечению детей от изучаемого вида их деятельности. Одноразовое отвлечение ребенка не должно превышать 5–7 мин. Это время будет определять и число используемых методик. Если это число окажется недостаточным для полного обследования (в соответствии с целью исследования) функционального состояния детей, методики можно чередовать по соответствующим (режиму дня, расписанию занятий) дням недели.

При выборе методик необходимо руководствоваться следующими положениями:

- ▶ методики должны объективно и достоверно отражать функциональное состояние тех систем и органов ребенка, которые в процессе деятельности испытывают нагрузки, напряжение;
- ▶ методики должны быть простыми и доступными для выполнения детьми соответствующего возраста;
- ▶ методики должны минимально отвлекать ребенка от деятельности.

Детям необходимо доходчиво объяснить задания, которые им будут давать при обследовании, и обязательно провести тренировочные обследования, не включая их данные в общую базу.

В настоящее время выпускаются различные психофизиологические компьютерные комплексы, позволяющие оценить характеристики нервной системы ребенка (рис. 4.25).

Как правило, при обследовании детей изучают реакции сердечно-сосудистой и дыхательной систем на те или иные нагрузки, функциональное состояние ЦНС, двигательного аппарата, анализаторные функции, работоспособность детей, энерготраты.

Оценку показателей можно проводить по их абсолютным величинам [частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), энерготраты, частота дыхания] и относительным значениям, выраженным в процентах по отношению к значению в начале урока, тренировки, производственной практики, принятому за 100% (мышечная сила, выносливость, латентные периоды зрительно- и слухомоторных реакций), а также относительным значениям в процентном распределении благоприятных и неблагоприятных реакций организма ребенка (оценка индивидуальных изменений выполнения корректурных проб).

Результаты физиологических исследований подвергаются статистической обработке с установлением средних величин показателя ( $M$ ), средней ошибки ( $m$ ), расчетом интенсивных показателей и достоверности различий показателей ( $t$ ).

По результатам изучения функционального состояния и работоспособности детей и подростков в процессе различных видов деятель-



Рис. 4.25. Психофизиологический компьютерный комплекс

ности и на протяжении дня, недели, учебной четверти, года определяют динамику работоспособности и функционального состояния организма для конкретного периода, адекватность нагрузок, обосновывают рациональные режимы обучения и воспитания детей.

#### 4.1.2.1. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы

Исследование ЧСС и АД широко распространено для оценки влияния различных нагрузок на организм детей и подростков.

ЧСС — лабильный и информативный показатель функционального состояния сердечно-сосудистой системы; определяется пальпаторно за определенный отрезок времени (10–30 с).

АД — важнейший показатель для выявления влияния негативных факторов на организм детей, а также для объективной оценки состояния здоровья. Установлена значительная распространенность гипертонических состояний у детей, обучающихся в школах с углубленным изучением математики, информатики и вычислительной техники, иностранных языков и других предметов. Для получения объективной оценки АД необходимо строгое соблюдение требований к процедуре и условиям измерения АД.

АД измеряют тонометром. Точность измерения АД необходимо сверять с показаниями ртутного прибора. При измерении АД у подростков 12 лет и старше используют взрослую манжету (13×26 см), у дошкольников и младших школьников — детские возрастные манжеты. Возможно использование взрослой манжеты у детей 8–11 лет с учетом поправок (по специальной таблице) на возраст и физическое развитие (табл. 4.5).

**Таблица 4.5.** Величины поправок к показателям систолического АД, полученным при использовании стандартной манжеты, мм рт.ст.

Возраст, годы*	Нормальное физическое развитие	Дефицит массы тела	Избыток массы тела
7	+10	+15	+5
8	+10	+15	+5
9	+10	+15	+5
10	+10	+15	0
11	+5	+10	0
12	0	+5	0

\* У детей 3–6 лет (независимо от уровня физического развития) истинные цифры АД могут быть получены при использовании специальной детской манжеты.

*Процедура измерения АД.* Перед измерением АД обследуемый должен сидеть спокойно не менее 5 мин. Измерение всегда проводят на правой руке. Рука должна удобно лежать на столе, ладонью кверху, примерно на уровне сердца. Манжету накладывают на правое плечо, при этом ее нижний край должен быть примерно на 2 см выше внутренней складки локтевого сгиба. Центр резинового мешка должен находиться над плечевой артерией. Резиновая трубка, соединяющая манжету с аппаратом, должна располагаться латерально, а трубка, соединяющая манжету с резиновой грушей, — медиально по отношению к обследуемому. Манжету соединяют с манометром. Воздух накачивается в манжету, при этом измеряющий пальпирует пульс обследуемого на правой радиальной артерии. При определенном давлении в манжете пульс исчезает



ет. После этого давление поднимают еще на 20 мм рт.ст. — это будет максимальное давление в манжете. Затем воздух из манжеты быстро выпускается. При последующих измерениях АД у того же обследуемого давление в манжете предварительно доводят до максимального уровня. При измерении АД обычным фонендоскопом во время выпуска воздуха из манометра проводят аускультацию тонов Короткова с соответствующей регистрацией уровня давления манометром. I фаза (появление) тонов Короткова отмечается как систолическое, VI (изменение тембра и звука) — как 1-е диастолическое и V (исчезновение) — как 2-е диастолическое. Регистрируют I и V фазы. При измерении АД у подростков может регистрироваться феномен бесконечного тона, когда тоны прослушиваются до 0 мм рт.ст. В этом случае оценка диастолического АД должна осуществляться по IV фазе тонов Короткова. АД измеряют с точностью до 2 мм рт.ст. Если при измерении АД его значение оказывается между двумя отметками шкалы, отмечают ближайшую верхнюю четную цифру.

Детальная процедура измерения АД после наложения манжеты и соединения ее с аппаратом состоит из следующих этапов:

- 1) выждать 30 с;
- 2) вставить ушные муфты металлических трубок фонендоскопа в уши;
- 3) приставить диафрагму фонендоскопа к месту проекции плечевой артерии, непосредственно ниже манжеты, не касаясь ее и соединительной трубки;
- 4) закрыв запирающий винт и сжимая грушу, быстрыми, но ровными движениями накачать воздух в манжету до предварительно определенного максимального уровня;
- 5) слегка открыв запирающий винт и поддерживая постоянную скорость выпуска воздуха (примерно 2 мм/с), выслушивают артерию, продолжая делать это, пока столбик в манометре не опустится на 20 мм рт.ст. ниже уровня диастолического АД;
- 6) после этого, открыв запирающий винт, нужно полностью выпустить воздух из манжеты, вынуть муфты металлических трубок фонендоскопа из ушей, записать в карту обследования цифры систолического и диастолического АД;
- 7) если звуки неотчетливы или какая-нибудь случайность серьезно нарушила качество измерения АД, полученные цифры не учитывают, а повторяют все этапы измерения от 1-го до 6-го заново, как если бы измерение вообще не проводилось;
- 8) если выполняют дополнительные измерения АД этим аппаратом, необходимо повторять все этапы (от 1-го до 6-го) каждый раз;
- 9) следует стремиться к тому, чтобы точность измерения была в пределах 2 мм рт.ст.

Условия измерения АД:

- 1) измерение следует проводить в стандартных условиях: в первой половине дня, не ранее чем через 1 ч после уроков физкультуры или контрольных работ. При мониторинге состояния здоровья повторные измерения целесообразно осуществлять в одно и то же время года, как и при первом обследовании;
- 2) старшеклассники (юноши и девушки) должны проходить процедуру измерения АД раздельно;

- 3) перед измерением АД детям и подросткам объясняют цель осмотра, что в определенной степени снижает психоэмоциональное напряжение, вызванное процедурой обследования;
- 4) присутствие посторонних лиц в кабинете (педагогов, школьников из других классов, родителей и т.п.) недопустимо;
- 5) АД измеряют три раза на правой руке с интервалом 2–3 мин, регистрируют значения всех трех измерений и заносят их в карту обследования. Для оценки АД используют средние значения, а также значения отдельных измерений.

Необходимость трехкратного измерения АД продиктована высокой лабильностью АД у подростков в ответ на внешние раздражители. Феномен «гипертонии белого халата» часто обусловлен тревожной реакцией подростка на проведение медицинского осмотра и на сам процесс измерения АД.

*Оценка АД.* Для оценки АД используют процентильное распределение показателей систолического и диастолического АД. Оценку проводят по отрезным точкам процентильного распределения уровней систолического и диастолического АД давления с учетом пола и возраста.

За нормальное АД принимают значения систолического и диастолического АД в пределах 10–89-го процентилей.

За высокое нормальное АД, или пограничную артериальную гипертензию, принимают значения АД, находящиеся между 90-м и 94-м процентилями. Определение высокого нормального АД, предложенное ВОЗ и Международным обществом гипертензии (1999), необходимо для выделения группы риска возникновения артериальной гипертензии.

Повышенным АД (артериальная гипертензия) считается в случае, когда значения систолического и/или диастолического АД превышают значения 95-го процентиля.

За нижний предел нормального АД принимают значение 5-го процентиля систолического и диастолического АД (5% отрезные точки).

Пониженным АД (артериальная гипотензия) считается в случае, когда значения систолического и диастолического АД находятся ниже 5% кривой распределения уровней АД, то есть меньше значения 5% отрезной точки.

*Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР)* является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме человека, в частности общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы.

Текущая активность симпатического и парасимпатического отделов является результатом реакции многоконтурной и многоуровневой системы регуляции кровообращения, изменяющей во времени свои параметры для достижения оптимального приспособительного ответа, который отражает адаптационную реакцию целостного организма.

Адаптационные реакции индивидуальны и реализуются у обследованных с различной степенью участия функциональных систем. Метод основан на распознавании и измерении временных интервалов между R-зубцами электрокардиограммы (R–R-интервалы), построении динамических рядов кардиоинтервалов и последующего анализа полученных числовых рядов различными математическими методами. Динамический ряд кардиоинтервалов называют кардиоинтервалограммой.

Исследование и анализ ВСР используются для:

- 1) оценки функционального состояния организма и его изменений на основе определения параметров вегетативного баланса и нейрогуморальной регуляции;
- 2) оценки выраженности адаптационного ответа организма при воздействии различных стрессоров;
- 3) оценки состояния отдельных звеньев вегетативной регуляции кровообращения;
- 4) разработки прогностических заключений на основе оценки текущего функционального состояния организма, выраженности его адаптационных ответов и состояния отдельных звеньев регуляторного механизма.

Анализ ВСР включает три этапа:

- 1) измерение длительности  $R-R$ -интервалов и представление динамических рядов кардиоинтервалов в виде кардиоинтервалограммы;
- 2) анализ динамических рядов кардиоинтервалов;
- 3) оценка результатов анализа ВСР.

*Требования к длительности регистрации сердечного ритма.* При массовых профилактических осмотрах, физиолого-гигиенических исследованиях применяют 5-минутную регистрацию электрокардиограммы. Определенные задачи могут требовать более коротких отрезков времени записи (1–2 мин).

Изучение ВСР проводится с использованием специализированных компьютерных систем.

*Исследования в условиях обычной деятельности или при выполнении нагрузок, в том числе учебных.* Применение анализа ВСР в качестве метода оценки адаптационных возможностей организма или текущего уровня стресса представляет практический интерес для различных областей прикладной физиологии, профессиональной, школьной и спортивной медицины, а также для социально-экологических исследований. Развитие донозологической диагностики сделало возможным выделение среди практически здоровых людей обширных групп лиц с высоким и очень высоким напряжением регуляторных систем, с повышенным риском срыва адаптации и появления патологических отклонений и заболеваний. Такие лица нуждаются в регулярном контроле уровня стресса и в рекомендациях по сохранению здоровья.

Проблема хронического стресса (постоянное повышенное напряжение регуляторных систем) касается практически всего населения, но особенно важна для отдельных групп населения, характеризующихся воздействием комплекса стрессорных факторов. Это, в частности, операторы компьютерных систем, диспетчеры, водители, обучающиеся. Анализ ВСР является адекватным методом оценки уровня стресса при их повседневной деятельности.

Кратковременные или оперативные исследования с длительностью записи 5–15 мин могут проводиться в системе массовых обследований, когда необходимо оценить состояние группы детей и выделить лиц с повышенным риском для здоровья. Записи должны проводиться в условиях относительного покоя в положении лежа или сидя.

Записи целесообразно проводить применительно к отдельным этапам деятельности. Например, в начале и в конце учебного дня, во время урока, при выполнении конкретной деятельности.

Сущность вариационной пульсометрии заключается в изучении закона распределения кардиоинтервалов как случайных величин. При этом строится

вариационная кривая (кривая распределения кардиоинтервалов — гистограмма) и определяются ее основные характеристики: Мо (мода), АМо (амплитуда моды), МхДМn (вариационный размах).

Мода — это наиболее часто встречающееся в данном динамическом ряде значение кардиоинтервала. При нормальном распределении и высокой стационарности исследуемого процесса Мо мало отличается от математического ожидания (М).

АМо (амплитуда моды) — число кардиоинтервалов, соответствующих значению моды, в % к объему выборки.

Вариационный размах (МхДМn) отражает степень вариативности значений кардиоинтервалов в исследуемом динамическом ряду. Он вычисляется по разности максимального (Мх) и минимального (Мn) значений кардиоинтервалов.

По данным вариационной пульсометрии определяется широко распространенный в России индекс напряжения регуляторных систем, или стресс-индекс:

$$\text{Индекс напряжения} = \text{АМо} / 2\text{Мо} \times \text{МхДМn}.$$

Спектральные методы анализа ВСР получили в настоящее время очень широкое распространение. Анализ спектральной плотности колебаний дает информацию о распределении мощности в зависимости от частоты колебаний. Применение спектрального анализа позволяет количественно оценить различные частотные составляющие колебаний ритма сердца и наглядно графически представить соотношения разных компонентов сердечного ритма (СР), отражающих активность определенных звеньев регуляторного механизма. Эти компоненты соответствуют диапазонам дыхательных волн и медленных волн первого и второго порядка электроэнцефалограммы.

Спектральные компоненты получили название высокочастотных (high frequency), низкочастотных (low frequency) и очень низкочастотных (very low frequency); они представлены в табл. 4.6.

**Таблица 4.6.** Частотные диапазоны спектральных компонентов

Компонент спектра	Частотный диапазон, Гц	Период, с
Высокочастотный	0,4–0,15	2,5–6,6
Низкочастотный	0,15–0,04	6,6–25,0
Очень низкочастотный	0,04–0,015	25,0–66,0
Ультранизкочастотный	<0,015	>66,0

При спектральном анализе обычно для каждого из компонентов вычисляют абсолютную суммарную мощность в диапазоне, среднюю мощность в диапазоне, значение максимальной гармоники и относительное значение в процентах от суммарной мощности во всех диапазонах (total power). При этом суммарная мощность во всех диапазонах определяется как сумма мощностей в высокочастотных, низкочастотных и очень низкочастотных диапазонах. По данным спектрального анализа сердечного ритма вычисляют следующие показатели: индекс централизации [index of centralization = (высокочастотный компонент + низкочастотный компонент) / очень низкочастотный компонент] и индекс вагосимпатического взаимодействия низкочастотного/высокочастотного компонента.

Важное значение при оценке результатов исследований имеет сравнение полученных данных с показателями нормы. Представление о норме как о некоторой статистической совокупности значений, полученных при обследовании референтной группы специально отобранных здоровых людей, требует уточнения применительно к анализу ВСР. Поскольку речь идет не об оценке относительно стабильных параметров гомеостаза, а о весьма изменчивых показателях вегетативной регуляции, в данном случае более приемлемо представление о норме как о функциональном оптимуме (Баевский Р.М., 1979).

Среднеквадратическое отклонение (СКО). Вычисление СКО — наиболее простая процедура статистического анализа ВСР. Значения СКО выражаются в миллисекундах (мс). Нормальные значения СКО находятся в пределах 40–80 мс.

Рост или уменьшение СКО могут быть связаны как с автономным контуром регуляции, так и с центральным (симпатическими и парасимпатическими влияниями на ритм сердца). Как правило, рост СКО указывает на усиление автономной регуляции, то есть рост влияния дыхания на ритм сердца, что чаще наблюдается во сне.

Уменьшение СКО связано с усилением симпатической регуляции, которая подавляет активность автономного контура. Резкое снижение СКО обусловлено значительным напряжением регуляторных систем, когда в процесс регуляции включаются высшие уровни управления, что ведет к почти полному подавлению активности автономного контура. Информацию, по физиологическому смыслу аналогичную СКО, можно получить по показателю суммарной мощности спектра. Этот показатель отличается тем, что характеризует только периодические процессы в ритме сердца и не содержит так называемой фрактальной части процесса, то есть нелинейных и непериодических компонентов.

Показатель *активности парасимпатического звена вегетативной регуляции* вычисляется по динамическому ряду разностей значений последовательных пар кардиоинтервалов и не содержит медленноволновых составляющих СР. Он отражает активность автономного контура регуляции. Чем выше значение показателя активности парасимпатического звена вегетативной регуляции, тем активнее звено парасимпатической регуляции. В норме значения этого показателя находятся в пределах 20–50 мс. Аналогичную информацию можно получить по показателю рNN50, который выражает (в процентах) число разностных значений больше, чем 50 мс.

*Индекс напряжения* регуляторных систем характеризует активность механизмов симпатической регуляции, состояние центрального контура регуляции. Этот показатель вычисляют на основании анализа графика распределения кардиоинтервалов — вариационной пульсограммы. Активация центрального контура, усиление симпатической регуляции во время психических или физических нагрузок проявляется стабилизацией ритма, уменьшением разброса длительности кардиоинтервалов, увеличением количества однотипных по длительности интервалов (рост АМо). Форма гистограмм изменяется, происходит их сужение с одновременным ростом высоты.

В норме индекс напряжения колеблется в пределах 80–150 условных единиц. Этот показатель чрезвычайно чувствителен к усилению тонуса симпатической нервной системы. Небольшая нагрузка (физическая или эмоциональная)

увеличивает индекс напряжения в 1,5–2 раза. При значительных нагрузках он возрастает в 5–10 раз.

*Мощность высокочастотной составляющей спектра (дыхательные волны).* Активность симпатического отдела вегетативной нервной системы как одного из компонентов вегетативного баланса можно оценить по степени торможения активности автономного контура регуляции, за который ответствен парасимпатический отдел.

Вагусная активность является основной составляющей высокочастотного компонента. Это хорошо отражается показателем мощности дыхательных волн СР в абсолютных цифрах и в виде относительной величины (в процентах от суммарной мощности спектра).

Обычно дыхательная составляющая (высокочастотный компонент) определяется в пределах 15–25% суммарной мощности спектра. Снижение этой доли до 8–10% указывает на смещение вегетативного баланса в сторону преобладания симпатического отдела. Если же величина высокочастотного компонента падает ниже 2–3%, можно говорить о резком преобладании симпатической активности. В этом случае существенно уменьшаются также показатели активности парасимпатического звена вегетативной регуляции и рNN50.

*Мощность низкочастотной составляющей спектра (медленные волны первого порядка, или вазомоторные волны).* Этот показатель характеризует состояние симпатического отдела вегетативной нервной системы, в частности системы регуляции сосудистого тонуса. В норме чувствительные рецепторы синокаротидной зоны воспринимают изменения величины АД, и афферентная нервная импульсация поступает в сосудодвигательный (вазомоторный) центр продолговатого мозга. Здесь осуществляется афферентный синтез (обработка и анализ поступающей информации) и в сосудистую систему поступают сигналы управления (эфферентная нервная импульсация). Этот процесс контроля сосудистого тонуса с обратной связью на гладкомышечные волокна сосудов осуществляется вазомоторным центром постоянно. Время, необходимое вазомоторному центру для приема, обработки и передачи информации, колеблется от 7 до 20 с; обычно оно равно 10–12 с. Именно поэтому в ритме сердца можно обнаружить волны с частотой, близкой к 0,1 Гц (10 с), которые получили название вазомоторных. Мощность медленных волн первого порядка определяет активность вазомоторного центра.

*Мощность очень низкочастотной составляющей спектра (медленные волны второго порядка).* Спектральная составляющая сердечного ритма в диапазоне 0,05–0,015 Гц (20–70 с) характеризует активность симпатического отдела вегетативной нервной системы: речь идет о более сложных влияниях со стороны надсегментарного уровня регуляции, поскольку амплитуда очень низких частот тесно связана с психоэмоциональным напряжением и функциональным состоянием коры головного мозга.

**Пример использования анализа ВСР<sup>1</sup>.** Сравнительный анализ временных показателей ВСР учащихся лицей и общеобразовательной школы не выявил достоверных различий ( $p \leq 0,05$ ; табл. 4.7). Однако статистически значимое увеличение

<sup>1</sup> Сетко А.Г., Жданова О.М., Лукьянов П.В. Особенности физиологических реакций на учебную нагрузку организма учеников с различными умственными способностями // Гигиена и санитария. 2022. Т. 101. № 2. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-2>.



мощности волн очень низких частот с  $5088,4 \pm 730,59$  до  $11\,263,6 \pm 2672,81$  мс<sup>2</sup> у учащихся лица по сравнению с показателем у школьников указывает на включение высших эрготропных центров в механизм регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.

Исследователи установили, что поддержание гомеостатического равновесия организма у учащихся-лицеистов обеспечивалось за счет включения высших вегетативных центров в механизм регуляции, что отражали данные статистически достоверного увеличения у них колебаний очень низких частот при сравнении с таковым у школьников. Регуляцию деятельности сердечно-сосудистой системы с включением центральных уровней можно рассматривать как физиологическую норму, однако длительное сохранение такого состояния может стать фактором риска истощения адаптационно-компенсаторных механизмов и формирования срыва адаптации.

**Таблица 4.7.** Сравнительная характеристика временных и спектральных показателей ВСР у учащихся ( $M \pm m$ )

Показатель	Группа	
	учащиеся лица	школьники
ЧСС, в минуту	$87,02 \pm 2,661$	$83,55 \pm 2,112$
Медиана (М), с	$0,71 \pm 0,022$	$0,74 \pm 0,018$
Среднее квадратическое отклонение, с	$0,11 \pm 0,011$	$0,09 \pm 0,007$
Мода (Мо), с	$0,70 \pm 0,029$	$0,74 \pm 0,021$
Амплитуда моды (АМо), %	$32,18 \pm 2,416$	$35,99 \pm 2,174$
Вариационный размах ( $\Delta X$ ), с	$0,43 \pm 0,030$	$0,38 \pm 0,026$
Показатель активности парасимпатического звена вегетативной регуляции, с (квадратный корень из среднего квадратов разностей величин последовательных пар интервалов)	$0,10 \pm 0,010$	$0,09 \pm 0,009$
Индекс напряжения, ед.	$91,63 \pm 14,928$	$119,84 \pm 18,318$
Ультранизкочастотные колебания сердечного ритма, мс <sup>2</sup>	$11263,6 \pm 2672,81$	$5088,4 \pm 730,59^*$
Низкочастотные колебания сердечного ритма, мс <sup>2</sup>	$5339,2 \pm 819,76$	$4970,6 \pm 855,65$
Высокочастотные колебания сердечного ритма, мс <sup>2</sup>	$3481,9 \pm 552,42$	$3108,5 \pm 543,74$

\*  $p \leq 0,05$  при сравнении учащихся 1-й группы с данными учеников 2-й группы

Для изучения функциональных возможностей организма можно также использовать функциональные пробы деятельности сердечно-сосудистой системы. При этом должны быть выполнены следующие требования:

- ▶ возможность количественного измерения физической нагрузки;
- ▶ участие в работе не менее 2/3 мышечной массы организма;
- ▶ точная воспроизводимость при повторном применении теста;
- ▶ стандартность условий проведения исследований;
- ▶ безопасность и доступность теста для детей.

*Проба Мартине–Кушелевского (20 приседаний за 30 с).* Школьник садится у края стола слева от врача. На левом плече обследуемого закрепляют манжетку тонометра, левую руку он кладет на стол ладонью вверх. После 5–10-минутного отдыха подсчитывают пульс по 10-секундным отрезкам времени до получения устойчивых данных и измеряют АД. Затем учащийся, не снимая манжеты (тонометр отключается), встает и выполняет ритмично (лучше под



метроном) 20 глубоких приседаний за 30 с, вытягивая при каждом приседании обе руки вперед, после чего быстро садится на свое место. По окончании нагрузки подсчитывают пульс в течение первых 10 с, затем измеряют АД, на что уходит 30–40 с. Начиная с 50-й секунды вновь подсчитывают частоту пульса по 10-секундным отрезкам времени до возвращения его к исходным данным, а затем вновь измеряют АД. Результаты пробы записывают в карту медицинского обследования.

Пример регистрации результатов функциональной пробы сердечно-сосудистой системы.

Время исследования	ЧСС за 10 с	АД мм рт.ст	Состояние обследуемого
	12	100/65	Гиперемия лица — Характер потоотделения — Наличие аритмии — ЧДД — Самочувствие — Другое —
	14	110/70	
	12	115/75	
	Ps исх. = 12	АД исх. = 115/75	
<b>После нагрузки (в начале):</b>	<b>ЧСС за 10 с</b>	<b>АД мм рт.ст</b>	Гиперемия лица — Характер потоотделения — Наличие аритмии — ЧДД — Самочувствие — Другое —
1 мин	24	130/80	
2 мин	18	125/85	
3 мин	13	120/70	
4 мин	18	120/75	
5 мин	15	115/75	
6 мин	12	115/70	

Результаты функциональных проб оценивают на основании анализа непосредственной реакции пульса и АД на нагрузку, а также по характеру и времени их восстановления до исходного уровня. Реакцию системы кровообращения на функциональную пробу можно оценить с помощью различных формул, косвенно характеризующих интегральный показатель функции кровообращения — минутный объем кровообращения.

Наиболее распространена формула Б.П. Кушелевского, названная им показателем качества реакции (ПКР):

$$\text{ПКР} = \frac{\text{ПД}_1 - \text{ПД}_0}{\text{ЧСС}_1 - \text{ЧСС}_0},$$

где:  $\text{ПД}_0$  — пульсовое давление в покое (мм рт. ст.);  $\text{ПД}_1$  — пульсовое давление на первой минуте восстановления (мм рт. ст.);  $\text{ЧСС}_0$  — частота сердечных сокращений в покое (уд./мин);  $\text{ЧСС}_1$  — частота сердечных сокращений на первой минуте восстановления (уд./мин).

О хорошем функциональном состоянии системы кровообращения свидетельствует изменение показателя качества реакции в пределах от 0,5 до 1; отклонения в ту или иную сторону — о его ухудшении.

#### 4.1.2.2. Исследование функционального состояния дыхательной системы

Функциональное состояние системы дыхания может быть оценено по частоте дыхания, жизненной емкости легких в покое и после физических нагрузок, а также по функциональным пробам дыхательной системы.

В практике наблюдения за физическим воспитанием школьников используют простые и доступные пробы, позволяющие в определенной степени оценить функциональное состояние системы дыхания.

*Проба Штанге:* после обычного вдоха испытуемый задерживает дыхание, зажав нос пальцами.

*Проба Генчи:* испытуемый задерживает дыхание на выдохе, зажав нос пальцами (табл. 4.8).

**Таблица 4.8.** Показатель задержки дыхания на выдохе у детей (с;  $M \pm m$ )

Возраст, годы	Мальчики	Девочки
7	10 + 2,8	8,3 + 4,0
8	17 + 12,4	13,0 + 7,2
9	16,8 + 11,0	12,1 + 6,3
10	15,5 + 7,5	11,0 + 4,0
11	18,2 + 8,5	13,0 + 8,6
12	20,0 + 12,0	16,0 + 13,6
13	18,5 + 11,0	16,0 + 6,2
14	19,6 + 8,7	19,0 + 9,2

#### 4.1.2.3. Исследование функционального состояния нервно-мышечного аппарата

Функциональное состояние нервно-мышечного аппарата у детей и подростков можно определять по показателям динамометрии.

Силу правой и левой руки измеряют детским или взрослым ручным динамометром (рис. 4.26) в положении стоя с выпрямленной и поднятой в сторону рукой, стрелка динамометра должна быть обращена к ладони. Во время тестирования ни динамометр, ни кисть не должны касаться тела; не допускаются резкие движения, перемещение с места и опускание руки. Выполняются 2–3 попытки, сначала левой, затем правой рукой. Регистрируется лучший результат.

Показателем мышечной выносливости является время удержания усилия, равного 3/4 от максимального. Исследование проводят с помощью динамометров, позволяющих визуально контролировать поддержание усилия на заданном уровне (динамометр Розенблата, электродинамометр).



**Рис. 4.26.** Ручной динамометр (психофизиологический компьютерный комплекс)

*Точность воспроизведения мышечного усилия* оценивают по величине ошибки воспроизведения мышечного усилия без контроля зрения. Исследование проводят с помощью динамометров, позволяющих визуально контролировать величину прикладываемого усилия. Испытуемому предлагают выжать усилие, равное 0,5 от максимального, запомнить его и повторить без контроля зрения. Проводят три тренировочных замера (под контролем зрения) и три контрольных. Рассчитывают среднюю ошибку без учета знака.

Методики *контактной треморометрии и контактной координациометрии* предназначены для измерения точности управления движениями при решении двигательных задач. Способность человека к координации обусловлена особенностями его нервной системы и состояния опорно-двигательного аппарата.

Для обследования используют координациометр психофизиологического компьютерного комплекса (рис. 4.27), состоящего из платформы с тремя отверстиями и лабиринтом и алюминиевого стержня (щуп), или хроно-треморометр.

*Контактная треморометрия* предназначена для оценки уровня *статического* тремора.

Испытуемый, взяв правой рукой стержень, должен вставить его в одно из отверстий платформы и продержат там в течение 15 с, стараясь не касаться краев отверстия.

Определяют среднее число касаний краев отверстия за 1 с путем деления общего числа касаний щупа на суммарное время исследования в трех опытах, а также среднюю продолжительность этих касаний и интерпретируют в соответствии с табл. 4.9.

Таблица 4.9. Контактная треморометрия

Показатель	Диагностируемое свойство	Интерпретация
Среднее количество касаний в 1 с	Мануальный тремор	Чем больше число касаний в 1 с, тем выше частота и амплитуда тремора
	Координация	Чем больше число касаний в 1 с, тем меньше степень выраженности способности к координации движений
Средняя продолжительность касаний в 1 с	Сенсорный контроль над движениями	Чем больше средняя продолжительность касаний в 1 с, тем ниже степень сенсорного контроля над движениями

*Контактная координациометрия по профилю* предназначена для оценки уровня *динамического* тремора.

Испытуемый, взяв правой рукой стержень и держа руку на весу, проводит им по прорези до конца лабиринта как можно быстрее и стараясь не касаться стенок.

Определяются число касаний щупа боковых стенок за 1 с путем деления общего числа касаний щупа на суммарное время исследования в трех опытах, средняя продолжительность касаний и время прохождения лабиринта. Для интерпретации результатов используется табл. 4.10.

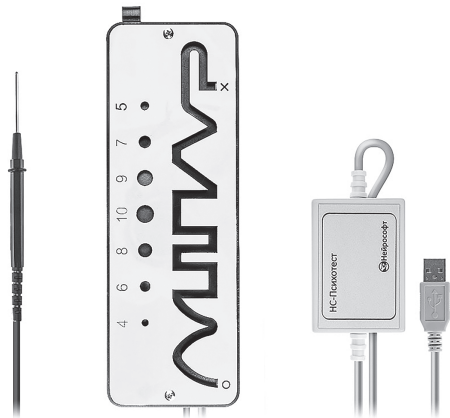


Рис. 4.27. Координациометр психофизиологического компьютерного комплекса

**Таблица 4.10.** Контактная координациометрия

Показатель	Диагностируемое свойство	Интерпретация
Среднее количество касаний в 1 с	Мануальный тремор	Чем больше число касаний в 1 с, тем выше частота и амплитуда тремора
	Координация	Чем больше число касаний в 1 с, тем меньше степень выраженности способности к координации движений
Средняя продолжительность касаний в 1 с	Сенсорный контроль над движениями	Чем больше средняя продолжительность касаний в 1 с, тем ниже степень сенсорного контроля над движениями
Время прохождения лабиринта	Подвижность нервных процессов	При высоких значениях времени прохождения лабиринта диагностируется инертность нервных процессов обследуемого, при низких — подвижность

Высокая точность движений диагностируется при низких показателях количества и продолжительности касаний, низкая — при высоких показателях.

Данные методики главным образом применяются в целях профессионального отбора на специальности, где в процессе осуществления профессиональной деятельности необходима высокая точность движений рук.

*Теппинг-тест.* Методика разработана для диагностики силы нервных процессов путем измерения динамики темпа движений кисти. Сила нервных процессов отражает общую работоспособность человека. При слабой нервной системе утомление вследствие психического или физического напряжения наступает быстрее.

Обследование проводится на компьютерном комплексе для психофизиологического тестирования с помощью специальной приставки (**рис. 4.28**), состоящей из резиновой «платформы» и «карандаша».

**Рис. 4.28.** Приставка психофизиологического компьютерного комплекса для проведения теппинг-теста

Испытуемому предлагают в течение определенного времени производить ритмичные движения (постукивания) пальцем руки или датчиком с максимально возможной частотой. При выборе времени проведения обследования необходимо учитывать, что на динамику темпа движений кисти влияют особенности не только нервной, но и мышечной системы, поэтому при слабом развитии мышц либо при особо длительном обследовании на результаты может повлиять мышечное утомление. Рекомендуемое время проведения обследования — 30 с.

Вычисляют число движений в каждом из 5-секундных интервалов. С учетом полученных показателей строят кривую, которая характеризует общую работоспособность и силу нервной системы. Результаты применяют также для оценки свойств лабильности нервной системы, то есть способности нервных клеток быстро переходить от состояния торможения к возбуждению и наоборот, а также для определения скоростных возможностей двигательного анализатора.

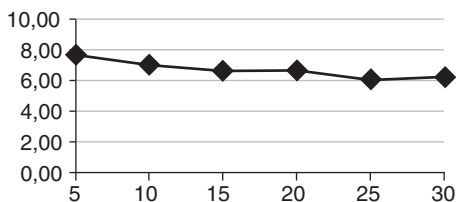
Различают пять основных типов кривых, полученных по результатам обследований по данной методике.

1. *Выпуклый тип.* Характеризуется возрастанием темпа движений в первые 15 с обследования более чем на 10%; затем темп, как правило, снижается до исходного ( $\pm 10\%$ ). Такой тип кривой свидетельствует о наличии у обследуемого сильной нервной системы.
2. *Ровный тип.* Темп движений обследуемого удерживается около исходного уровня с колебаниями  $\pm 10\%$  на протяжении всего отрезка времени. Такой вариант кривой свидетельствует о наличии у обследуемого средней силы нервной системы.
3. *Нисходящий тип.* Максимальное количество движений фиксируется в течение первого 5-секундного интервала, затем темп движений снижается более чем на 10%. Этот тип кривой свидетельствует о слабости нервной системы.
4. *Промежуточный тип (между ровным и нисходящим).* Максимальное число движений фиксируется в течение первых двух-трех 5-секундных интервалов, затем темп движений падает более чем на 10%. Такой тип кривой свидетельствует о наличии у обследуемого нервной системы на границе между слабой и средней (средне-слабая нервная система).
5. *Вогнутый тип.* Темп движений обследуемого вначале снижается, затем фиксируется кратковременное возрастание темпа до исходного уровня ( $\pm 10\%$ ). Обследуемые с таким типом кривой также относятся к группе лиц со средне-слабой нервной системой.

**Пример.** Приведем результаты обследуемого Г., 14 лет (табл. 4.11, рис. 4.29).

**Таблица 4.11.** Результаты теппинг-теста у обследуемого Г.

Интервал, с	Частота, Гц
0,00–5,00	7,66
5,00–10,00	7,03
10,00–15,00	6,62
15,00–20,00	6,62
20,00–25,00	6,00
25,00–30,00	6,21
Среднее	6,90



**Рис. 4.29.** Частота движений в динамике обследования

Максимальная частота движений (рис. 4.29) фиксируется в течение первого 5-секундного интервала, затем темп движений снижается. Кривая работоспособности обследуемого относится к нисходящему типу и свидетельствует о слабости нервных процессов.

*Диагностируется слабый тип нервной системы.*

#### 4.1.2.4. Исследование функционального состояния центральной нервной системы

Для оценки функционального состояния ЦНС широко применяют хроно-рефлексометрию с целью определения скрытого (латентного) времени двигательной реакции обследуемого. Этот метод позволяет судить о скорости протекания нервных процессов и функциональном состоянии центров соответствующих рефлекторных дуг.

Исследование может проводиться с помощью трех методик: простой и сложной зрительно-моторной реакции и слухомоторной пробы. Рефлекторные реакции исследуют на хронорефлексометрах, в том числе входящих в психофизиологические компьютерные комплексы.

В качестве раздражителя при проведении обследований зрительно-моторных реакций используются вспышки света различного цвета длительностью 0,001 с.

При слухомоторной пробе подают звуковые сигналы с помощью звукового стимулятора (рис. 4.30).

1. *Простая зрительно-моторная реакция.* Обследуемому последовательно подают световые сигналы красного, зеленого или оранжевого цвета. При появлении сигнала испытуемый должен как можно быстрее нажать на соответствующую кнопку, по возможности не допуская ошибок. Ошибками считается преждевременное нажатие кнопки или пропуск сигнала. Каждый следующий сигнал подается случайно, в промежутки времени от 0,5 до 2,5 с после предыдущего.

Рекомендуемое число сигналов при одном обследовании детей — 30, что обусловлено их быстрой утомляемостью от монотонной работы и высокой отвлекаемостью.

2. *Сложная зрительно-моторная реакция (зрительно-моторная реакция со счетом).* Обследуемому последовательно подают световые сигналы. В от-



**Рис. 4.30.** Приставка психофизиологического компьютерного комплекса для исследования зрительно-моторных реакций (зрительно-моторный анализатор)

вет на появление каждого третьего сигнала он должен быстро нажать на кнопку зрительно-моторного анализатора, стараясь не допускать ошибок.

Эта реакция, в отличие от простой, с задействованием когнитивных процессов подсчета и принятия решения. Именно поэтому процесс обработки сенсорной информации ЦНС происходит не только по принципу наличия либо отсутствия сигнала, но и по принципу отбора сигналов из общего их числа и формирования реакции на заданный вид сигнала.

В связи с более сложным процессом обработки сенсорной информации ЦНС скорость реакции со счетом меньше, чем скорость простой реакции.

3. *Слухомоторная проба.* Обследуемому последовательно подают звуковые сигналы. При появлении сигнала он должен как можно быстрее нажать на соответствующую кнопку, по возможности не допуская ошибок. Ошибками считаются преждевременное нажатие кнопки или пропуск сигнала. Каждый следующий сигнал подается случайно, в промежуток времени от 0,5 до 2,5 с после предыдущего.

При наличии нормального распределения результаты оценивают на основании среднего значения времени реакции и стандартного отклонения (табл. 4.12).

Среднее значение отражает среднюю скорость ответной реакции, характерную для данного индивида: чем меньше этот показатель, тем выше скорость реакции и тем более подвижна нервная система.

Стандартное отклонение служит показателем стабильности сенсомоторного реагирования: чем меньше стандартное отклонение, тем более стабильна скорость сенсомоторной реакции и, как следствие, тем более стабильной является нервная система.

Результаты позволяют сделать вывод о свойствах и текущем функциональном состоянии ЦНС, что, в свою очередь, указывает на работоспособность обследуемого.

Обследование рекомендуется проводить многократно с целью устранения возможных посторонних факторов и для диагностики силы нервных процессов путем анализа динамики показателей в течение дня. При сильной нервной системе время реакции в течение дня и в рамках одного обследования существенно не меняется, при слабой — увеличивается. Высокий уровень функционального состояния обследуемых характеризуется высоким средним значением и малыми колебаниями показателей времени реакции в разные часы и дни.

Изменения функционального состояния вследствие утомления, снижения уровня бодрствования и т.п. сопровождаются увеличением среднего значения времени реакции и разброса значений критериев от обследования к обследованию. Увеличение разброса физиологических показателей и низкий уровень их устойчивости во времени — это наиболее ранний и наиболее универсальный показатель изменений функционального состояния ЦНС.

Оценка времени сенсомоторной реакции также используется в целях изучения механизмов памяти, восприятия информации, ее обработки, для определения психофизиологического соответствия профессиональным требованиям, связанным с контролем эффективности деятельности в условиях дефицита времени, а также для имитации аварийных ситуаций с возможностью изменения уровня сложности задач и т.п.





*Методика «Критическая частота световых мельканий»* позволяет определять лабильность коркового отдела зрительного анализатора, степень утомления глаз.

Испытуемому последовательно посылают дискретные (отдельные) световые сигналы красного, зеленого или оранжевого цвета.

При возрастании частоты мельканий обследуемому необходимо нажать на соответствующую кнопку, когда он перестанет различать дискретность сигналов.

При убывании частоты кнопку необходимо нажать в момент начала различения отдельных световых сигналов.

Рекомендуемый диапазон частоты — от 10 до 70 Гц, дискретность — 2 Гц.

Проводится пять замеров на возрастание и пять — на убывание частоты.

Фиксируется частота мельканий, при которой дискретность сигналов перестает или начинает различаться. Вычисляют среднюю индивидуальную критическую частоту световых мельканий на слияние, различение и по обоим сериям замеров и сравнивают со средними значениями показателей по данной методике (**табл. 4.13**).

Полученные при обследовании средние или выше среднего показатели свидетельствуют о подвижности нервных процессов в корковом отделе зрительного анализатора в пределах нормы, низкие — об инертности нервных процессов; особо низкие или особо высокие показатели критической частоты слияния световых мельканий обусловлены наличием функциональных расстройств в корковом отделе зрительного анализатора.

**Таблица 4.13.** Средние значения показателей по данной методике, Гц

Цвет сигнала	Возраст, годы	Возрастание частоты сигналов	Убывание частоты сигналов	Итог
Красный	4–7	30–40	28–40	31–39
	8–12	33–39	30–40	33–39
	13–16	30–40	34–42	33–39
	17 и более	33–41	35–43	35–41
Зеленый	4–7	33–47	31–43	34–44
	8–12	33–43	36–43	36–42
	13–16	34–44	36–44	35–43
	17 и более	36–46	39–45	38–46

Диагностически значимым критерием является не только снижение критической частоты световых мельканий по сравнению с нормой, но и величина разницы данных критической частоты световых мельканий, полученных при стимуляции импульсами зеленого и красного цвета (в норме этот показатель составляет 3–4 Гц).

Методика *«Реакция на движущийся объект»* представляет собой разновидность сложной сенсомоторной реакции, когда помимо сенсорного и моторного периодов включается период относительно сложной обработки сенсорного сигнала ЦНС. Эта реакция предназначена для измерения уравновешенности нервных процессов, то есть степени сбалансированности по силе процессов возбуждения и торможения.

В исследованиях используется программное обеспечение психофизиологических компьютерных комплексов. Следует остановить стрелку секундомера на делении, указанном экспериментатором, предварительно дав стрелке описать один круг. Нажать на кнопку зрительно-моторного анализатора необходимо в тот момент, когда заливка достигнет второй отметки. При этом важна не столько быстрота реагирования, сколько своевременность ответа на сигнал. Рекомендуемое число измерений — 50.

Рассчитывают отношение числа опережающих реакций (остановка перед указанным делением) к числу отсроченных (остановка после указанного деления), выраженное в процентах. После 20 пересечений прибор автоматически подсчитывает суммарное время реакции опережения момента пересечения, суммарное время реакции запаздывания, число точных попаданий и пропусков.

Если число опережений (преждевременных реакций) превышает число запаздываний, диагностируется неуравновешенность нервных процессов с преобладанием силы возбуждения; если число запаздываний превышает число опережений — неуравновешенность с преобладанием торможения; если данные показатели равны либо различаются незначительно, диагностируется уравновешенность нервных процессов. По результатам диагностики также вычисляют показатель энтропии, отражающий вероятность возникновения ошибки: чем выше значение энтропии, тем больше вероятность возникновения ошибки.

*Аттенционнo-мнемические показатели.* Методика «Оценка внимания» предназначена для диагностики концентрации и устойчивости внимания.

Обследуемому последовательно передают световые сигналы различного цвета в центре экрана монитора (цвет фона — темно-серый). Необходимо как можно быстрее отреагировать на появление сигнала, нажав кнопку на зрительно-моторном анализаторе.

Продолжительность интервалов между сигналами изменяется от 0,5 до 2,5 с. Рекомендуемое число посылаемых сигналов в одном обследовании ребенка — 30.

Рассчитывают скорость реакции на каждое предъявление и среднюю скорость реакции на раздражитель, а также стандартное отклонение. Для интерпретации результатов используется **табл. 4.13**.

**Таблица 4.13.** Результаты, полученные при оценке внимания

Показатель	Низкие значения	Средние значения	Высокие значения
Устойчивость внимания	<0,8	0,8–1,0	>1,0
Концентрация внимания	>1,0	0,8–1,0	<0,8

*Методика «Красно-черные таблицы Шульте–Платонова»* (Приложение 10; табл. П10.1). Данная методика применяется для изучения *объема, переключаемости и распределения* внимания обследуемого. При этом используются таблицы с беспорядочно разбросанными красными и черными цифрами от 1 до 25 (возможно применение таблиц с цифрами от 1 до 50).

Тест состоит из трех заданий: двух простых и одного сложного, которые необходимо выполнять максимально быстро.

1. Требуется найти числа от 1 до 25 в порядке возрастания.
2. Найти числа от 25 до 1 в порядке убывания.
3. Числа, необходимые для нахождения, чередуются по возрастанию и убыванию: 1–25; 2–24; 3–23 и т.д.

Оценивают время выполнения каждой из проб и количество ошибок и по результатам рассчитывают следующие показатели:

- 1) объем внимания:  $V = \frac{t_1 - t_2}{2}$ ;
- 2) распределение внимания:  $P = t_3$ ;
- 3) переключаемость внимания:  $\Pi = t_3 - \frac{t_1 - t_2}{2}$ ,

где  $t_1$  — время выполнения первого задания, с;  $t_2$  — второго задания, с;  $t_3$  — третьего задания, с.

Полученные результаты оценивают по 5-балльной шкале (табл. 4.14).

**Таблица 4.14.** Результаты пробы Шульте–Платонова

Показатель	Баллы				
	1 (низкий уровень)	2 (ниже среднего)	3 (средний уровень)	4 (выше среднего)	5 (высокий уровень)
Объем	≥61	51–60	38–50	30–37	≤29
Распределение	≥107	87–106	57–88	44–56	≤43
Переключаемость	≥41	32–40	18–31	10–17	≤9

*Память.* Для диагностики и оценки особенностей различных видов памяти могут использоваться разные методики.

1. *Механическая память* (Приложение 10; табл. П10.2). Объем и точность механической памяти определяют по количеству чисел (картинок), которое запомнил испытуемый. Используется таблица размером 40×20 см с 12 написанными на ней числами: от 21 до 98 (не допускаются такие числа, как 20, 30, 22, 32 и т.д.). При исследовании детей дошкольного возраста вместо таблицы используются картинки с изображением простых предметов (мяч, яблоко и т.п.).

Таблицу показывают обследуемому в течение 30 с для изучения, после чего ему необходимо либо сразу, либо через 15 мин (в зависимости от того, исследуется кратковременная или долговременная память) воспроизвести числа, которые он запомнил.

Коэффициент запоминания рассчитывают путем деления количества правильно воспроизведенных чисел на общее их количество.

2. *Смысловая (логическая) память* (Приложение 10; табл. П10.3). Объем и точность смысловой (логической) памяти определяют по количеству пар слов, которые запомнил испытуемый. Используются карточка с 10 парами логически связанных слов и бланк для заполнения.

После изучения карточки с парами слов в течение 30 с испытуемому выдают бланк с напечатанными первыми словами пар, куда он должен вписать недостающие слова.

Коэффициент запоминания определяют путем деления числа правильно воспроизведенных пар слов на общее их количество.

3. *Оперативная память* (Приложение 10; табл. П10.4) оценивается по способности удерживать в памяти информацию и производить с ней работу. Информация предъявляется на бланке с изображением шкал приборов. Испытуемому необходимо по маршрутам, которые приведены внизу бланка, устно складывать показания приборов (с учетом знака), а также определять цену деления прибора и его показания, записывая при этом лишь конечные результаты.

Вычисляется комплексный показатель  $K$ :

$$K = \frac{N}{T},$$

где  $N$  — число правильных ответов,  $T$  — общее время работы с заданием.

4. *Кратковременная память*. Для определения объема и точности кратковременной зрительной памяти используется метод воспроизведения фигур или цифр, размещенных в таблице с 16 фигурами (12 двузначных чисел) для запоминания и таблице с большим количеством фигур (64) или цифр (30), среди которых есть и представленные в первой таблице.

Обследуемый знакомится с содержанием первой таблицы, стараясь за 20 с запомнить как можно больше образов, и затем за 60 с должен отметить совпадающие с представленными во второй таблице.

При оценке мнемических процессов учитывают количество правильно воспроизведенных образов. Нормой для всех возрастов является показатель шесть образов и более, что свидетельствует о наличии у обследуемого оптимальной эффективности мнемических процессов.

5. *Долговременная память*. Испытуемый изучает демонстрационные таблицы с 10 двузначными цифрами в течение 60 с. Через 10 мин он должен воспроизвести цифры, которые запомнил. Показателем объема долговременной памяти является количество правильно запомнившихся знаков, в процентах.

### 4.1.3. Оценка развития утомления и переутомления детей и подростков

Функциональное состояние ЦНС, развитие утомления и переутомления в процессе учебной деятельности школьников оценивают по дневной, недельной и годовой динамике умственной работоспособности обучающихся с помощью корректурной пробы. Проба проводится с использованием специальных корректурных тестов — модифицированных таблиц Анфимова (рис. 4.31). Каждая из входящих в таблицу букв встречается одинаково часто на каждые 100 букв (2,5 строки).

Технология проведения корректурной пробы (корректурного тестирования) и анализ полученных результатов разработаны одним из основоположников советской гигиены детей и подростков С.М. Громбахом с учетом данных параллельного применения корректурных проб и электроэнцефалографии.

Этот распространенный в гигиене детей и подростков метод позволяет одновременно за короткий промежуток времени (2 мин) у большого количества детей (класс) определять изменения в функциональном состоянии организма под воздействием учебной деятельности.

Школа _____	Дата _____
Класс _____	День недели _____
Фамилия, имя _____	Урок по расписанию _____ Предмет _____

В К Т А Н Р Е П Л И В И Л Р И П Л К Р А Е Н Л Т В Р И П Д П Р А Л В Л П Р Н Т Т  
К Т Р И Н П В А Е Т К В П Н Т В А И Р Е Н Л П И К Е В К Т А Н И Р А Е Н В Т А К  
Т А Е К Н И П В К Е И В Г И Н Р Е А К Л Р Л К И Е П К Л Н А Р Л Е Т Л Е И Н К В  
Н В П Е А П Р Л В А Р Т В К П Е Н В Р В П Н К А Р П Т А Л Л В Е Л К П Р Т И П А  
К И Т Е Л П Р Т К А В Е И А Н П Т Н А К П Р К Т Н И В Р И Т Е Л Н Е И А Т В Н Л  
Р Т Е Н П Р И Л Т В Р Е П К В В Л П А И Т А Н Р А Л Е В К Т К И Р А В Л Р Н Т Е  
Е П И В К Л Н Р К Е А Д В Л Т И П К Р Л А Е Н И А Т К Д Р А В Е Л И Н Т Е К П  
В Н Р И П Т Е Л А Т А Л В И Н К П Е К Н Р Р К В И Т А Л Н П Е В К Н В Т Е П Т Л  
А В К Л И Р Н Е Л А В Т И Л П Р А К Т И Н Л П Е В К И Р Н А Т В Е Н П А Р И Л К  
П И Н Е А В К Р Т Л Н П Р А Н К П Т Е Н Т В Р А И К Е П Л Т Л Р А И К П В В И Е  
Н В А Л К И Е Р П Н К В И А Р Л Е В Т Н П А Е Т И Л Е Р П Т В К Р Н Т Н П К А И  
И Е Н Т Л А И В Е К П Р Л Р Т Н В П И Р Е К Л Н Е В Р К И И А В П Т А Е Л П Р К  
А Л Т К А В Т Н И К Р П Н В Н Е А Т П Л В Т В К Н А Н Т А Р П Т И Р П К А Т Е Л  
Т И В П В К Л Т В Е Л Н Е Н Л И Т Р Н Т К Е И А Л В А Е В К Л П Н Л Н В Е А П Р  
Р А Е Р Т Н В К П Р И К Н И К П Е А Л Е Р И А Л И Л Н И А П В Р Н П Е К И К Р Т  
Е К В И А Е К И Н В А В К П В Л А И В А В П Р Е В И К В Р Т П А Л А Л Р Т Н К В  
К Т А Е Н Р А Т К И Н И Р Е Л И К Л П Л Т Л Н И Т П Р П Н Р Е П Р Т Н К Л И В А  
А Н Р Т Е Т В Л Е Н И П Д К П Р Н Е Т И К Н А Р Е Т И Е К Л П И Л В И Н Е И П К  
Н Е А К Р И Р А Т В К Л Е Т А И Л И В Т П Р Л Т И Н В П Р А Л Е Т К П Р А Т Л  
Т Н Е Р И К Е В А П Е П Р Л К Т В Н Л К А Н К В Р П А В Е Н П В Р Н Т И В Н А П  
Р К Н А Т А Н К Е Р Т Е Л Т П Е П К Р А Р В Е А К Л В Р Л И Т Л П А П Л Т В Е Н  
В Т Е И В Н И Н А Н И А Е Р П Л Н Л К В Н Т П И Л К И П Н Е И П Н И Р К А И К В  
К А Р Т Е К Р В И Л Н П Т Л В А В Е Т Р В К А Н Р П Н А П Е А Н Л П И В Р К В Т  
А В К И Н А К Е Р Т И В Е И Е Р П Р П Т Е Н Т К И Т Л К Н И П Т К Л Н Л П И Е К  
Т А Н Р К Е Р Т А Е А И В Р Л И Е Л В Н К А Р Е П В И Н П В Л П В Л В Т Л Т Л Р

Рис. 4.31. Индивидуальный бланк корректурного тестирования

Методика предоставляет информацию об основных параметрах, характеризующих умственную работоспособность: количественном — объем выполненной работы (число прослеженных знаков), что при постоянном времени указывает на ее скорость, и качественном — количество ошибок, что в пересчете на объем выполненной работы (500 знаков) характеризует ее точность. В свою очередь, скорость и точность выполнения корректурной пробы в совокупности определяют продуктивность работы, которая характеризует работоспособность учащегося.

Корректурная проба может проводиться в разные учебные периоды в зависимости от задач исследования. Для получения наиболее полной картины изменения умственной работоспособности учащихся в течение учебного года необходимо такое тестирование проводить трижды — в начале (конец сентября), середине (конец января/начало февраля) и конце учебного года (конец апреля). В каждый из этих периодов исследования проводятся трижды в течение учебной недели (понедельник, среда, пятница), а также трижды за каждый учебный день (после первого, третьего и заключительного уроков). Аналогичные исследования можно проводить дважды (в начале и в конце учебного года, учебной недели и учебного дня). Кроме того, методика позволяет оценить изменение умственной работоспособности за урок: можно провести тестирование в начале и в конце урока.

Результаты корректурного тестирования анализируют по нескольким направлениям.

1. Оценка индивидуальных сдвигов при выполнении корректурных проб.
2. Комплексная оценка выполнения корректурных проб.
3. Анализ индивидуальной дневной динамики работоспособности.

В зависимости от задач исследования можно провести только первый этап анализа. Для углубленной оценки умственной работоспособности классного коллектива необходимы комплексная оценка выполнения корректурных проб, а также (в случае проведения исследований по трем точкам — начало, середина, конец учебного дня) анализ индивидуальной дневной динамики работоспособности.

*Методика проведения корректурного тестирования.* Школьникам раздают ручки и корректурные бланки, которые они подписывают (фамилия, имя, класс). Исследователь инструктирует детей, какие буквы следует зачеркивать и подчеркивать; их необходимо произнести вслух и написать на доске, пользуясь **табл. 4.15**. После этого буквы нужно стереть (записывать себе задание ребята не должны — буквы надо запомнить). Указание, которое дает исследователь, формулируется лаконично. Например: «Внимание! Задание будет таким: букву К — подчеркнуть, букву А — зачеркнуть. Начали!» Далее школьники в течение 2 мин (время засекают по секундомеру) выполняют задание. По окончании 2 мин исследователь произносит: «Стоп! Ставим точку там, где закончили читать буквы. Сдаем работы!»

**Таблица 4.15.** Сочетания букв для проведения корректурных исследований в течение учебной недели

День недели	Урок					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Понедельник	К/А	В/Н	И/К	Е/Р	А/Е	Л/В
Вторник	Л/Н	Т/И	А/В	И/Р	Н/К	В/П
Среда	Н/А	Е/В	Н/И	В/К	Р/Е	К/Т
Четверг	Р/К	Н/Р	П/А	К/Е	В/И	Р/Т
Пятница	Л/Н	Т/Н	Н/Е	К/Л	А/И	В/Р
Суббота	К/А	В/П	Р/К	Т/Л	Н/В	Е/И

*Первичная обработка данных корректурного тестирования.* Каждая работа получает две оценки. Первая — количество просмотренных знаков и количество ошибок. Исходя из того что в каждой строке 40 знаков, нужно подсчитать количество просмотренных строк, умножить это количество на 40 и прибавить количество букв из незавершенной строки (если такая есть).

Вторая оценка — количество ошибок, к которым относятся:

- 1) пропущенная целая строка;
- 2) нужная буква не зачеркнута или не подчеркнута;
- 3) зачеркнута или подчеркнута буква, которую не требовалось зачеркивать или подчеркивать;
- 4) зачеркнута буква, которую следовало подчеркнуть, или подчеркнута та, которую следовало зачеркнуть.

После первичной обработки на полях бланка корректурного тестирования делают запись (например, 387/3). Это значит, что просмотрено 387 знаков и допущено три ошибки. Затем для сопоставления полученных данных количество ошибок пересчитывают на 500 знаков.



**Таблица 4.16.** Результаты корректурного тестирования (оценки умственной работоспособности) обучающихся 5-го класса за учебную неделю (пример сводной таблицы)

Обучающиеся	Понедельник						Пятница					
	после 1-го урока			после последнего урока			после 1-го урока			после последнего урока		
	знаки	ошибки	на 500	знаки	ошибки	на 500	знаки	ошибки	на 500	знаки	ошибки	на 500
Маша	387	5	6,5	300	7	11,9	315	4	6,3	294	7	11,9
Петя	254	2	3,9	270	1	1,9	280	7	12,5	290	5	8,6
Ира	354	6	8,5	211	8	19,0	415	5	6,0	300	2	3,3
Таня	400	7	8,8	399	5	6,3	348	6	8,6	319	4	6,3
Катя	215	8	18,6	250	5	10	240	2	4,2	238	3	6,3
Алина	343	1	2,1	301	4	6,6	373	5	6,7	385	2	2,6
Саша	289	0	0	300	1	1,7	270	3	5,6	217	4	9,2

Для систематизации полученных первичных данных рекомендуется внести их в сводную таблицу (**табл. 4.16**). Результаты исследований вносят в компьютерные базы данных, которые обрабатывают с использованием компьютерных программ (Microsoft Excel). При статистической обработке используется метод парных сравнений с определением средней ошибки и установлением значимости сдвигов физиологических показателей как по отношению к таковым до рабочего уровня, так и при сравнении изменений между различными группами школьников.

*Оценка индивидуальных сдвигов в выполнении корректурных проб.* В динамике индивидуальных изменений работоспособности от начала к концу учебного дня (от начала — к середине учебного дня, от середины — к концу учебного дня, от начала — к концу урока) возможны различные варианты сочетания изменений скорости и точности выполнения тестового задания, которым присваивается определенный номер варианта изменений (**табл. 4.17**).

**Таблица 4.17.** Схема оценки индивидуальных изменений в выполнении корректурных проб

Показатель	Номер варианта изменений								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Изменение количества прослеженных знаков	0	0	+	+	–	+	–	0	–
Изменение количества ошибок на 500 знаков	0	–	0	–	–	+	0	+	+
Характеристика изменений	Без изменений	Врабатывание			Первые признаки утомления		Явное утомление		Выраженное утомление

Все возможные сочетания скорости и точности выполнения корректурного теста образуют девять вариантов индивидуальных изменений работоспособности. При оценке изменений, происходящих за учебный день, учитывается суммарное количество благоприятных изменений работоспособности (№ 1–4), изменений, отражающих начальные признаки утомления (№ 5–6), явное утомление (№ 7–8) и выраженное утомление (№ 9).

При изменениях № 2, № 3, № 4 продуктивность работы повышается за счет улучшения одного из ее компонентов — скорости (№ 3) или точности (№ 2) при сохранении уровня другого либо за счет улучшения качества обоих (№ 4). Именно поэтому такие изменения, как и № 1 (отсутствие изменений), несмотря на выполненную перед этим умственную работу, относятся к благоприятным.

Изменения № 5–6 могут не сопровождаться снижением продуктивности. При резком повышении количества прослеженных букв или резком снижении количества ошибок продуктивность может оказаться даже выше, чем в предыдущем исследовании. Однако эти сдвиги считаются *первыми признаками утомления*, поскольку только за счет ухудшения одного из параметров продуктивности работы улучшается другой: скорость растет в результате падения точности (№ 6), а точность улучшается вследствие снижения скорости работы (№ 5).

В изменениях № 7 и № 8 ухудшение одного из параметров происходит при стабильности другого, то есть явно снижается продуктивность, поэтому

данные сдвиги считают признаками *явного утомления*. Изменение работоспособности № 9 характеризуется снижением и скорости, и точности, приводит к значительному падению продуктивности работы и поэтому расценивается как показатель *выраженного утомления*.

**Пример оценки индивидуальных сдвигов при выполнении корректурных проб.**  
После первого урока количество просмотренных знаков составило 387, стандартизованных ошибок — 6,5. В конце учебного дня — соответственно 300 и 11,7. Значит, объем корректурной работы снизился с 387 до 300 знаков (–), а количество стандартизованных ошибок увеличилось с 6,5 до 11,7 (+). Смотрим по таблице: сочетание «–» (в строке знаков) и «+» (в строке ошибок) соответствует изменению № 9, свидетельствующему о выраженном утомлении. Далее подсчитывают количество и распространенность неблагоприятных изменений (7, 8, 9) в начале и в конце учебной недели. Например, в классе 30 учеников, значит, имеется 30 разных изменений работоспособности. Из них 15 случаев — это изменения с номерами 7, 8, 9. Таким образом, можно говорить, что 50% обучающихся испытывают явное и выраженное утомление к концу учебного дня (учебной недели, года). Условной популяционной нормой считается не более 30% случаев утомления и выраженного утомления. Превышение данного показателя свидетельствует о несоответствии имеющихся образовательных нагрузок функциональным возможностям детей соответствующей возрастной группы. Кроме того, можно подсчитывать отдельно распространенность случаев выраженного утомления (изменение № 9).

*Комплексная оценка выполнения корректурных проб* позволяет учесть неоднородность любого классного коллектива вследствие индивидуальных психофизиологических особенностей детей, которые определяют различия в их учебной деятельности.

По всем работам, выполненным после первых уроков и принятым за исходные, вычисляют среднее арифметическое ( $M$ ) и СКО ( $\pm\sigma$ ) количества прослеженных знаков и количества ошибок на 500 прослеженных знаков. Величину  $M\pm\sigma$  для каждого показателя условно принимали за норму для данного периода. Определение нормы производится для каждого класса в каждый исследуемый учебный период. При комплексной оценке выполнения корректурных проб скорость и точность выполнения теста оценивают по 3-балльной системе: 1 — хорошая, 2 — средняя, 3 — плохая (табл. 4.18).

Таблица 4.18. Схема комплексной оценки выполнения корректурных проб

Скорость	Точность		
	Хорошая (1) (количество ошибок < $M-\sigma$ )	Средняя (2) (количество ошибок в пределах $M\pm\sigma$ )	Плохая (3) (количество ошибок > $M+\sigma$ )
Хорошая (1) (количество прослеженных знаков > $M+\sigma$ )	11	12	13
Средняя (2) (количество прослеженных знаков в пределах $M\pm\sigma$ )	21	22	23
Плохая (3) (количество прослеженных знаков < $M-\sigma$ )	31	32	33

Оценка выполнения теста возможна по одному из девяти вариантов, которые условно обозначаются цифровыми кодами: 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33. Присваиваемый каждому варианту двузначный цифровой код указывает на уровень скорости (первый знак) и точности (второй знак) выполненной работы.

Девять вариантов сочетаний степени точности и скорости выполнения проб дают основание пяти оценкам их выполнения (**табл. 4.19**).

**Таблица 4.19.** Оценки выполнения корректурных проб

Цифровой код	Оценка	Расшифровка оценки
11	Отлично	Хорошая скорость при хорошей точности
12	Хорошо	Хорошая скорость при средней точности
21		Хорошая точность при средней скорости
22	Удовлетворительно	Средняя скорость при средней точности
13		Хорошая скорость при плохой точности
31		Хорошая точность при плохой скорости
23	Неудовлетворительно	Средняя скорость при плохой точности
32		Средняя точность при плохой скорости
33	Плохо	Плохая скорость при плохой точности

При комплексной оценке работоспособности коллектива определяется количество работ, выполненных отлично и хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно и плохо, и вычисляется коэффициент преобладания хороших работ над плохими (коэфф. «П»), представляющий собой следующее отношение:

$$\text{Коэфф. «П»} = \frac{\text{Количество отличных и хороших работ}}{\text{Количество неудовлетворительных и плохих работ}}.$$

Коэфф. «П» < 1, то есть преобладание плохих работ над хорошими служит критерием неблагоприятной ситуации в исследуемом коллективе (группе). Это объясняется тем, что утомление проявляется в снижении продуктивности, так как уменьшение среднего количества прослеженных знаков, увеличение количества ошибок, уменьшение числа хорошо выполненных проб, увеличение плохо выполненных проб принимаются за показатель утомления.

При более глубоком анализе отлично выполненные работы учитываются отдельно от хороших, плохо выполненные — отдельно от неудовлетворительных. Отдельно учитываются также работы, выполненные с хорошей (11, 12, 13) и плохой скоростью, с хорошей (11, 21, 31) и плохой (13, 23, 33) точностью.

*Анализ индивидуальной дневной динамики работоспособности.* Наиболее полную характеристику влияния учебной работы на работоспособность (функциональное состояние ЦНС) школьников дает анализ индивидуальной дневной динамики их работоспособности. Эта динамика отражается с помощью кривой, проведенной по трем точкам, соответствующим уровню работоспособности, по комплексной оценке в начале, середине (после второго или третьего урока) и в конце (после последнего урока) учебного дня.

Выделяют три типа кривых: благоприятный (**табл. 4.20**), удовлетворительный (**табл. 4.21**), неблагоприятный (**табл. 4.22**).

**Таблица 4.20.** Благоприятные типы кривых индивидуальной дневной динамики работоспособности школьников

Вид графика	Цифровой код	Характеристика работоспособности
	111	Сохранение исходного уровня в течение всего учебного дня
	112	Сохранение исходного уровня до середины дня и его снижение к концу дня
	121	Ухудшение исходного уровня к середине дня с последующим его улучшением
	222	Сохранение исходного уровня в течение всего учебного дня
	212	Улучшение исходного уровня к середине дня с последующим его возвращением на исходный уровень
	211	Улучшение оценок к середине дня и сохранение этого уровня до конца дня
	221	Сохранение исходного уровня до середины дня и улучшение его к концу дня
	311	Значительное улучшение оценок к середине дня и сохранение этого уровня до конца дня
	312	Значительное улучшение оценок к середине дня и незначительное снижение этого уровня до конца дня
	321	Улучшение уровня в течение всего дня

**Таблица 4.21.** Удовлетворительные типы кривых индивидуальной дневной динамики работоспособности школьников

Вид графика	Цифровой код	Характеристика работоспособности
	113	Сохранение исходного уровня до середины дня и снижение его к концу дня
	122	Снижение исходного уровня к середине дня и сохранение его до конца дня
	131	Резкое снижение исходного уровня в середине дня с последующим его восстановлением до исходного
	132	Резкое снижение исходного уровня в середине дня с последующим некоторым его увеличением

Окончание табл. 4.21

Вид графика	Цифровой код	Характеристика работоспособности
	213	Увеличение исходного уровня к середине дня с последующим его ухудшением
	223	Сохранение исходного уровня до середины дня с последующим его снижением
	231	Снижение исходного уровня к середине дня с последующим его увеличением до максимальных значений
	232	Снижение исходного уровня к середине дня с последующим его увеличением
	322	Улучшение оценок к середине дня и сохранение этого уровня до конца дня
	331	Сохранение низкого исходного уровня до середины дня с последующим его увеличением к концу дня

Таблица 4.22. Неблагоприятные типы кривых индивидуальной дневной динамики работоспособности школьников

Вид графика	Цифровой код	Характеристика работоспособности
	333	Сохранение низкого исходного уровня на протяжении всего учебного дня
	123	Снижение исходного уровня на протяжении всего учебного дня
	133	Резкое снижение исходного уровня в середине учебного дня и сохранение его на низких значениях до конца дня
	233	Снижение исходного уровня в середине учебного дня и сохранение его на низких значениях до конца дня
	323	Увеличение низкого исходного уровня к середине дня и возврат его к исходным значениям в конце дня
	313	Выраженное увеличение низкого исходного уровня к середине дня и возврат его к исходным значениям в конце дня
	332	Сохранение низкого исходного уровня до середины учебного дня и некоторое его увеличение к концу дня

На основании анализа индивидуальной дневной динамики работоспособности школьники распределяются на три группы работоспособности: первая характеризуется высокой работоспособностью (преобладают работы с от-

личной и хорошей оценкой); вторая группа — средней работоспособностью (с преобладанием удовлетворительно выполненных работ); третья группа — низкой работоспособностью (с преобладанием неудовлетворительно и плохо выполненных работ).

*Оценка умственной работоспособности дошкольников* проводится с использованием фигурных таблиц (рис. 4.32).

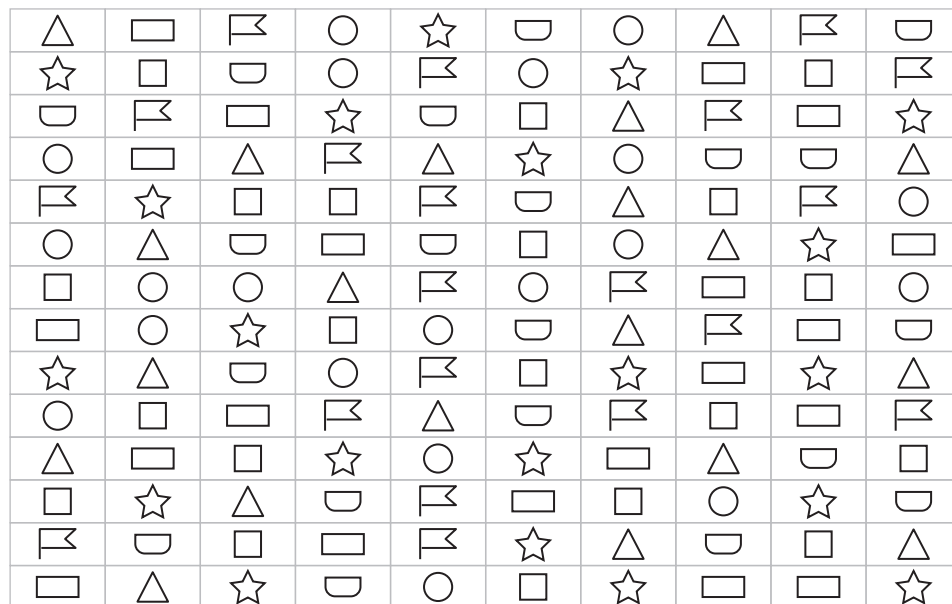


Рис. 4.32. Индивидуальный бланк корректурного тестирования дошкольника

При работе с фигурными таблицами детям дают указание просмотреть внимательно все фигурки и отыскать среди них три (например, треугольник, флажок, кружок). При этом в треугольнике дети должны поставить черточку (минус), в кружке — крестик (плюс), во флажке — точку. Задание необходимо нарисовать на доске и спросить детей, как они его поняли. Затем нарисованное стирают и дают команду: «Начали!». Работа выполняется в течение 2 мин. Дальнейшая обработка аналогична приведенному выше алгоритму, за исключением особенностей стандартизации количества ошибок, — пересчет выполняется на 100 знаков. Необходимо иметь в виду, что воспитанники подготовительных групп детских дошкольных организаций справляются и со стандартным корректурным тестом.

#### 4.1.4. Оценка общей физической работоспособности, физической подготовленности и двигательной активности детей и подростков

##### 4.1.4.1. Определение общей физической работоспособности детей и подростков

Определение физической работоспособности (physical working capacity — PWC) — один из широко используемых и доступных методов изучения функ-



циональных возможностей организма; он служит надежным тестом для оценки функционального состояния кардиореспираторной системы, интегральным показателем состояния здоровья, социально-гигиенических условий жизнедеятельности детей и подростков.

Изучение PWC дает возможность судить о степени приспособления организма к нагрузке, выраженной в количестве выполненной работы (в кгм/мин или Вт).

Интегральным показателем функционального состояния организма и его PWC считается величина максимального потребления кислорода или аэробной производительности.

Для прямого определения максимального потребления кислорода используют ступенчатый велоэргометрический тест с работой до отказа. При массовых исследованиях используют косвенный (без выполнения максимальных нагрузок или расчетный) метод определения максимального потребления кислорода. Зная массу тела обследуемого, величину нагрузки и частоту пульса при ней, при условии применения нагрузки средней интенсивности косвенно, с помощью специальной номограммы, можно определить максимальное потребление кислорода.

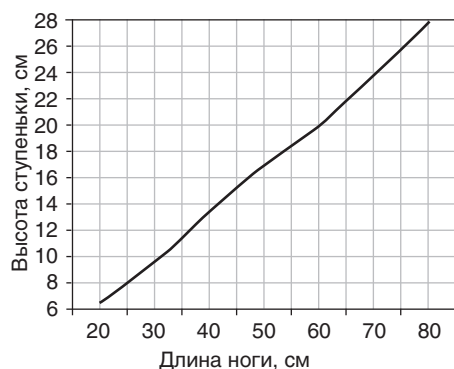
PWC выражается мощностью (количеством) работы (в кгм/мин), которая выполняется при определенной ЧСС.

Количественное определение PWC при массовых обследованиях проводится с помощью функциональной пробы: однократная физическая нагрузка при восхождении на ступеньку, при которой ЧСС повышается до 150 в минуту у детей дошкольного возраста и 170 в минуту у школьников (проба Каролинского университета  $PWC_{150}/PWC_{170}$ , модификация Корниенко Н.А. и Абросимовой Л.И., 1978).  $PWC_{170(150)}$  показывает возможную мощность работы, которую выполнял бы обследуемый при достижении ЧСС 150 (170) в минуту, что является оптимальным для наибольшей производительности работы сердца при физических нагрузках.

Проба  $PWC_{170}$  заключается в том, что испытуемый совершает восхождение на ступеньку определенной высоты в течение 3 мин. Врач фиксирует (аускультативно, пальпаторно ладонью над областью сердца, с использованием

гаджета) ЧСС до нагрузки и сразу после нее. Каждый подъем выполняется на два счета под метроном. Высота ступеньки определяется индивидуально с помощью номограммы Хеттингера (рис. 4.33) в зависимости от длины ноги испытуемого.

Темп восхождения, который определяется необходимым количеством подъемов на ступеньку в минуту, варьирует в зависимости от пола, возраста, функционального состояния обследуемого. У детей до 6-летнего возраста применение теста на ступеньке ограничено в силу анатомо-физиологиче-



**Рис. 4.33.** Номограмма для определения высоты ступеньки при степ-тесте в зависимости от длины ноги

ских особенностей опорно-двигательного аппарата. Начиная с шести лет при средней и выше среднего физической подготовленности оптимальный темп восхождения — 22 подъема в минуту мальчикам и 20 подъемов в минуту девочкам, при физической подготовленности ниже среднего — соответственно 20 и 18 подъемов.

Кроме того, определение PWC ( $PWC_{170}$ ) возможно с использованием степ-теста, предложенного Ф. Климптоном в 1962 г. При этом испытуемый осуществляет на четыре счета или удара метронома подъем и спуск по ступеньке, число подъемов — 30 в минуту. Перед началом пробы ребенка взвешивают и в положении сидя определяют ЧСС. Сразу после проведения функциональной пробы измерения повторяют.

Высоту ступеньки определяют индивидуально с помощью таблицы в зависимости от длины ноги ребенка (табл. 4.23).

Таблица 4.23. Определение высоты ступеней степ-теста по длине ноги

Длина ноги, см	Высота ступени, см
53	16
55	17
58	18
60	19
62	20
65	21
67	22
70	23
72	24

Детям младшего школьного возраста рекомендуется темп: 22 подъема в минуту мальчикам и 20 — девочкам; детям среднего и старшего школьного возраста — соответственно 30 и 25 подъемов. У ослабленных, реконвалесцентов, тучных детей рекомендуется снижать темп на 25% от рекомендуемого (в зависимости от возраста и пола).

Число подъемов в минуту рассчитывают, исходя из константного условия, что величина нагрузки должна составлять 6 кгм/мин на 1 кг массы тела при высоте ступеньки в соответствии с номограммой Хеттингера (см. рис. 4.33).

Например: масса школьника — 45 кг, должная величина нагрузки — 270 кгм/мин ( $6 \text{ кгм/мин} \times 45 \text{ кг}$ ), высота ступеньки по номограмме — 0,2 м. Число подъемов в минуту для выполнения нагрузки в 270 кгм/мин — 30. Формула расчета:

$$\frac{270 \text{ [кгм]}}{45 \times 0,2 \text{ [мин кг м]}} = 30 \text{ подъемов в минуту.}$$

Показатель PWC рассчитывают по формуле:

$$PWC_{150(170)} = \frac{150 \text{ (или 170)} - ЧСС_{исх}}{ЧСС_{нагр} - ЧСС_{исх}} \times N,$$

где  $N$  — величина работы,  $ЧСС_{нагр}$  и  $ЧСС_{исх}$  — частота сердечных сокращений исходная и при нагрузке соответственно.

Величину работы, выполняемой при подъеме на ступеньку, рассчитывают по формуле:

$$N = 1,3 \times P \times n \times h \text{ (кгм/мин)},$$

где  $P$  — масса тела испытуемого, кг;  $n$  — число подъемов;  $h$  — высота ступеньки, м; 1,3 — коэффициент, учитывающий величину работы при спуске со ступеньки.

Для детей школьного возраста величину  $PWC_{170}$  можно пересчитать в показатели максимального потребления кислорода по таблице В.Л. Карпмана (табл. 4.24).

**Таблица 4.24.** Расчетные показатели максимального потребления кислорода по величине физической работоспособности ( $PWC_{170}$ )

$PWC_{170}$ , кгм/мин	Максимальное потребление кислорода, л/мин
500	2,62
600	2,66
700	2,72
800	2,82
900	2,97
1000	3,15
1100	3,38
1200	3,60
1300	3,88
1400	4,13
1500	4,37
1600	4,62
1700	4,83
1800	5,06
1900	5,19
2000	5,32

$PWC$  оценивают, анализируя изменения индивидуальных значений в динамике учебного года и сравнивая индивидуальные показатели со средними значениями для разных возрастно-половых групп (табл. 4.25).

**Таблица 4.25.** Абсолютные и относительные величины физической работоспособности<sub>170</sub> детей ( $M+\sigma$ )

Возраст, годы	$PWC_{170}$ , кгм/мин		$PWC_{170}$ , кгм/кг массы тела в минуту	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
6	154,1+43,6	136,4+36,8	7,1	6,4
7	208,4+46,0	199,3+47,2	8,28	8,08
8	351,0+62,0	285,0+60,0	12,39	10,37
9	385,0+92,0	306,0+68,0	12,58	9,85
10	431,1+76,2	385,0+79,5	12,76	11,21
11	498,9+56,7	438,6+95,6	13,69	11,72
12	607,2+195,3	482,6+105,5	14,72	10,95
13	650,9+144,8	516,5+111,7	14,19	10,60
14	759,9+204,5	574,2+151,8	14,83	11,19
15	836,0+214,5	619,5+131,7	14,83	11,33

Анализ PWC осуществляется с учетом возраста, пола, уровня биологической зрелости организма, характера двигательной активности. Лица с пониженной работоспособностью составляют группу риска в отношении снижения резистентности организма и вероятности сердечно-сосудистой патологии.

Величина PWC в значительной степени зависит от функционального резерва организма, адаптивных возможностей функциональных систем и уровня тренированности.

При оценке результатов тестирования PWC целесообразно учитывать возможности организма ребенка, что выражается в разных вариантах адаптации кардиореспираторной системы к стандартной нагрузке и позволяет распределить всех обследованных на три подгруппы:

- ▶ дети с хорошими возможностями кардиореспираторной системы, когда ЧСС при нагрузочной пробе равна  $150/170 (\pm 10\%)$  в минуту, а ЧСС при нагрузке отличается от исходных значений не более чем на 25–30%;
- ▶ дети с неудовлетворительными возможностями кардиореспираторной системы, когда ЧСС при нагрузочной пробе достигает цифр, близких к  $150/170 (\pm 10\%)$  в минуту, но значения пульса при нагрузке отличаются от исходных более чем на 30%;
- ▶ дети с лабильной кардиореспираторной системой, когда ЧСС существенно больше  $150/170$  в минуту, а ЧСС в нагрузке значительно отличается от исходных значений пульса.

Оценка результатов PWC позволяет учитывать различные типы реагирования на физическую нагрузку нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, выделять детей группы риска и своевременно проводить индивидуальную медико-педагогическую коррекцию физических нагрузок.

#### 4.1.4.2. Определение физической подготовленности детей и подростков

Проводится с помощью тестирования быстроты (скоростные способности), скоростно-силовых способностей, силы, гибкости, ловкости (координационные способности), выносливости детей и подростков.

Быстрота (скоростные способности) детей оценивается по времени бега на 30 м с высокого старта; скоростно-силовые способности — по длине прыжка в длину с места с двух ног; силовые способности — по числу подтягиваний на высокой гимнастической перекладине из виса (мальчики) и подтягиваний на низкой гимнастической перекладине из виса лежа (девочки); гибкость — по числу наклонов туловища из положения сидя (мальчики и девочки 7–10 лет) и наклонов туловища вперед из положения стоя (мальчики и девочки 11–17 лет); координационные способности — по времени челночного бега  $3 \times 10$  м. Выносливость оценивается по расстоянию, преодолеваемому в 6-минутном беге.

*Тест для оценки быстроты (скоростные способности)* — бег на 30 м с высокого старта.

Оборудование: секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды, беговые дорожки длиной 30 м.

*Процедура тестирования.* По команде «На старт» испытуемый становится в положение высокого старта у стартовой черты. Затем следует команда «Марш». Испытуемый должен пробежать 30 м с предельно высокой скоро-

стью. Секундомер включают по команде «Марш» и выключают при пересечении испытуемым финишной линии.

Результат — время бега на 30 м (показатель скорости) с точностью до десятой доли секунды.

*Тест для оценки скоростно-силовых способностей.* Прыжки в длину с места с двух ног.

Оборудование: рулетка, размеченная резиновая дорожка или площадка.

*Процедура тестирования.* Испытуемый по команде принимает на размеченной горизонтальной площадке исходное положение — полуприсед, ступни параллельно, руки назад; затем выполняет прыжок в длину толчком двумя ногами и махом руками. Испытуемый выполняет поочередно три попытки. Лучший результат вносят в протокол исследования.

Результат — расстояние от линии, где располагалась носковая часть обуви, до ближайшей точки касания после приземления, в см.

*Тесты для оценки силы (силовые способности).* Подтягивание на высокой гимнастической перекладине из виса (мальчики). Оборудование: гимнастическая высокая перекладина.

*Процедура тестирования.* Испытуемый по команде хватом сверху (ладонями вперед) берется за перекладину на ширине плеч и делает вис на прямых руках, при этом ноги не должны касаться пола. После этого испытуемый начинает подтягиваться на максимальное количество раз. Результат — число успешных подтягиваний, при которых подбородок находился непосредственно над перекладиной.

Подтягивание на низкой гимнастической перекладине из виса лежа (девочки). Оборудование: низкая гимнастическая перекладина.

*Процедура тестирования.* Гимнастическая перекладина устанавливается на уровне груди испытуемой. Испытуемая по команде хватом сверху (ладонями вперед) берется за перекладину на ширине плеч и опускается под перекладину, до тех пор, пока угол между вытянутыми руками и туловищем не составит 90°. После этого испытуемая, сохраняя прямое положение туловища, начинает подтягиваться максимальное количество раз.

Результат — количество успешных подтягиваний, при которых подбородок находился непосредственно над перекладиной.

*Тесты для оценки гибкости.* Наклон туловища из положения сидя (мальчики и девочки 7–10 лет). Оборудование: скамья, рулетка.

*Процедура тестирования.* Испытуемый по команде садится на пол или скамью, упираясь ногами в стенку, после этого, не сгибая ног в коленных суставах, начинает выполнять наклон туловища вперед-вниз до отказа.

Результат — расстояние от груди до пола (скамьи), в см; показатель уровня развития гибкости.

Наклон туловища вперед из положения стоя (мальчики и девочки 11–17 лет). Оборудование: скамейка или куб высотой 50 см, измерительная линейка.

*Процедура тестирования.* Испытуемый по команде становится на скамейку или куб с прикрепленной измерительной линейкой. Затем, не сгибая ног в коленных суставах, начинает выполнять максимальный наклон туловища вперед-вниз, касаясь измерительной планки, пальцы рук при этом вытянуты вниз.

Результат — величина наклона, в см, которая определяется по положению продвинутой измерительной линейки. Если измерительная планка не достигает плоскости скамейки, куба (нулевая точка), это оценивается знаком «минус», если она опускается ниже нулевой точки — знаком «плюс».

*Тест для оценки ловкости* (координационные способности). Челночный бег 3×10 м.

Оборудование: секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды, ровные дорожки, ограниченные двумя параллельными чертами, за каждой чертой два набивных мяча.

*Процедура тестирования.* Испытуемый по команде «На старт» становится в положение высокого старта у стартовой черты. После этого следует команда «Марш», и испытуемый с максимальной скоростью пробегает 10 м до другой черты, обегает с любой стороны набивной мяч, возвращается назад, снова обегает набивной мяч, бежит в третий раз 10 м и финиширует. Секундомер включается по команде «Марш» и выключается при пересечении испытуемым финишной черты.

Результат — время челночного бега 3×10 м с точностью до десятой доли секунды.

*Тесты для оценки выносливости.* 6-минутный бег.

Оборудование: секундомер, свисток, спортивная площадка или беговая дорожка с разметками.

*Процедура тестирования.* Испытуемый по команде «На старт» становится в положение высокого старта у стартовой черты. После этого следует команда «Марш». Испытуемый должен бежать с максимальной скоростью, стремясь преодолеть как можно большее расстояние за 6 мин. Результат — пройденная за это время длина дистанции, в м.

Тестирование осуществляется по видам испытаний (тестов), позволяющих определить уровень развития физических качеств и прикладных двигательных умений и навыков в соответствии с половыми и возрастными особенностями развития человека.

Для оценки эффективности физического воспитания проводят тесты на физическую подготовленность, то есть развитие физических качеств — силы, быстроты, ловкости, выносливости, равновесия и координации движений. От тестирования полностью освобождаются дети с III группой здоровья, а дети с функциональными отклонениями (II группа здоровья) освобождаются от тестов, противопоказанных им по состоянию здоровья.

Для определения скоростной выносливости или быстроты используется тест «бег на 90, 120 и 150 м». Для определения динамической силы нижних конечностей — тест «прыжок в длину с места». Для измерения скоростно-силовой выносливости мышц брюшного пресса — тест «подъем в сед». Для оценки силовых качеств мышц плечевого пояса — тест «подтягивание на перекладине». Исходя из особенностей развития мышц плечевого пояса, данный тест целесообразно использовать у детей с 7-летнего возраста. Для определения скоростной выносливости и функциональных возможностей кардиореспираторной системы при работе в аэробно-анаэробном режиме используется тест «бег на 500 и 1000 м».

При выборе тестов для оценки физической подготовленности детей следует исходить из их возрастнo-половых анатомо-физиологических особенностей. Главным условием гармоничного развития ребенка с точки зрения овладения различными двигательными навыками, становления высокого уровня PWC и резистентности организма к неблагоприятным воздействиям является развитие главного физического качества — выносливости. Для оценки выносливости применяется тест «подъем в сед» у девочек и «подтягивание на перекладине» у мальчиков.

Для тестирования развития физического качества быстроты (скоростные возможности) применяются также бег на 30, 60, 100 м и челночный бег 3×10 м.

Для тестирования развития физического качества силы применяются: подтягивание из виса на высокой перекладине, подтягивание из виса лежа на низкой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, сгибание и разгибание рук в упоре лежа с опорой о гимнастическую скамью, рывок гири.

Для тестирования развития физического качества выносливости используются упражнения: бег на 1; 1,5; 2; 2,5; 3 км (1000 м, 1500 м, 2000 м, 2500 м, 3000 м), смешанное передвижение 1, 2, 3, 4 км, скандинавская ходьба на 2, 3, 4 км.

Для тестирования развития физического качества гибкости применяется: наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами.

Рекомендуемые оценочные нормативы для определения уровня физической подготовленности учащихся представлены в таблицах Приложения 11.

В основу оценки физической подготовленности учащихся положена комбинированная процентная шкала многоуровневой градации с шагом в 1%. Эта шкала накладывается на традиционную 5-уровневую шкалу оценок по реперным (опорным) точкам: высокому уровню соответствует значение шкалы, равное 100%, среднему — 70%, низкому — 50%. Шкала позволяет интерпретировать расчетные данные в общепринятой 5-уровневой системе оценок (табл. 4.26).

**Таблица 4.26.** Оценочная шкала уровня физической подготовленности

Уровень физической подготовленности					Оценка уровня
Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий	Качественная
100% и выше	85–99%	70–84%	51–69%	50% и ниже	Процентная
5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл	Балльная
<b>Базовый (оптимальный) уровень</b> (тест выполнен)			<b>Дефицит развития качеств</b> (тест не выполнен)		

В основу оценочной шкалы положены данные пилотных тестирований, обработанные общепринятыми методами математической статистики с нахождением основных параметров и их оценкой с учетом закона нормального распределения по стандартным отклонениям. Результаты, лежащие в диапазоне от 70 до 100% стандартного возрастнo-полового уровня ребенка, составляют по шкале оценок базовый уровень (образовательный минимум). Учащиеся с уровнем развития выше 100% могут рассматриваться как одаренные. Им следует рекомендовать занятия в спортивных кружках и секциях (группа спортивного отбора).



Оценку результатов тестирования можно проводить с использованием таблиц оценок физической подготовленности учащихся 7–18 лет (Приложение 11).

#### 4.1.4.3. Оценка двигательной активности детей и подростков

В детском и подростковом возрасте суточная двигательная активность складывается из активности в процессе физического воспитания, трудовой и общественно-полезной деятельности, спонтанной физической активности в свободное время. Существуют приемы количественного измерения суточной двигательной активности.

Определение величины энерготрат — наиболее точный метод характеристики величин выполненной ребенком «работы», его суточной двигательной активности. Измерить их величины можно методом непрямой калориметрии, то есть путем определения количества потребляемого организмом кислорода. Однако классический *метод непрямой калориметрии* очень трудоемок и в обычных условиях малоприменим.

Суточный расход энергии складывается из трех величин: величины основного обмена (ВОО), величины повышения обмена при приеме пищи («специфически динамическое действие пищи») и величины повышения обмена при различных видах деятельности (рабочего обмена).

Величину суточных энерготрат (рабочего обмена) можно рассчитать хронометражно-табличным методом. Данный показатель (в ккал или кДж за 24 ч) можно вычислить, если умножить продолжительность (в минутах) того или иного вида деятельности (полученную при хронометраже) на его энергетическую «стоимость». Энергетическая «стоимость» каждого вида деятельности определена методом непрямой калориметрии в экспериментальных условиях с учетом возраста и пола детей (**табл. 4.27**).

**Таблица 4.27.** Расход энергии при различных видах деятельности (включая основной обмен)

№ п/п	Вид деятельности	Энергозатраты, ккал/кг в минуту
1	Сон	0,0155
	Учебное время	
2	Слушание лекций	0,0243
3	Практические занятия лабораторные	0,0360
4	Практические занятия семинарские	0,0250
5	Практические занятия семинарско-лабораторные	0,0300
6	Перерывы	0,0258
	Внеурочное время	
7	Подготовка к занятиям	0,0250
8	Сбор на занятия	0,0455
	Дорога в школу	
9	Ходьба по асфальтовой дороге (4–5 км/ч)	0,0597
	Ходьба по полевой дороге (4–5 км/ч)	0,0626
	Ходьба по снежной дороге	0,0914
	Ходьба со скоростью 6 км/ч	0,0714
	Ходьба со скоростью 8 км/ч	0,1371
	Езда в транспорте	0,0267

Продолжение табл. 4.27

№ п/п	Вид деятельности	Энергозатраты, ккал/кг в минуту
	Домашняя работа	
10	Мытье пола	0,0548
11	Мытье посуды	0,0343
12	Вытирание пыли	0,0411
13	Подметание пола	0,0402
14	Глажение белья	0,0323
15	Стирка белья вручную	0,0511
16	Шитье, ручное вязание	0,0265
17	Покупка товаров, продуктов	0,0450
18	Уход за детьми	0,0360
19	Работа в личном подсобном хозяйстве	0,0757
20	Хозяйственная работа	0,0573
21	Приготовление пищи	0,0330
22	Уход за помещением, мебелью, бытовыми приборами	0,0402
	Самообслуживание	
23	Уборка постели	0,0329
24	Прием пищи сидя	0,0236
25	Умывание (по поясу)	0,0504
26	Душ	0,0570
27	Личная гигиена	0,0329
28	Чистка одежды и обуви	0,0493
29	Надевание и снятие одежды и обуви	0,0264
	Свободное время	
30	Отдых стоя	0,0264
31	Отдых сидя	0,0229
32	Отдых лежа (без сна)	0,0183
33	Чтение про себя	0,0230
34	Чтение вслух	0,0250
35	Писание писем	0,0240
36	Танцы легкие	0,0596
37	Танцы энергичные	0,1614
38	Пение	0,0290
39	Игра в шахматы	0,0242
40	Общественная работа	0,0490
41	Воскресники (уборка территории)	0,0690
42	Занятия физкультурой и спортом:	
	утренняя гимнастика (физические упражнения)	0,0648
	бадминтон	0,0833
	бильярд	0,0416
	бейсбол	0,0657
	баскетбол	0,2042
	бокс	0,2142
	верховая езда	0,0914
	волейбол	0,0773
	бег со скоростью 8 км/ч	0,1357
	бег со скоростью 180 м/мин	0,1780
	бег со скоростью 320 м/мин	0,3200
	гимнастика (вольные упражнения)	0,0845
	гимнастика (занятия на снарядах)	0,1280
	гольф	0,0742
	гребля	0,1100

Окончание табл. 4.27

№ п/п	Вид деятельности	Энергозатраты, ккал/кг в минуту
	дзюдо	0,3252
	езда на велосипеде (13–21 км/ч)	0,1285
	катание на коньках	0,1017
	лыжный спорт (подготовка лыж)	0,0546
	лыжный спорт (передвижение по пересеченной местности)	0,2086
	лыжный спорт (учебные занятия)	0,1707
	мотобол	0,1485
	плавание	0,1190
	регби	0,1957
	ручной мяч	0,1957
	стрелковые занятия с ружьем	0,0893
	теннис	0,1095
	теннис настольный	0,0666
	футбол	0,1190
	хоккей на льду	0,4000

Для определения расхода энергии пользуются данными табл. 4.27, в которой указаны энергозатраты в ккал на 1 кг массы тела в минуту (ккал/кг в минуту) для отдельных видов деятельности. Приведенные данные включают энергозатраты на основной обмен. Если тот или иной вид выполненной работы в табл. 4.27 не указан, берут вид деятельности, близкий к ней по характеру. Затем время, затраченное на каждый вид деятельности, указанный в хронограмме, умножают на соответствующие табличные величины энергозатрат, расходуемых в 1 мин на 1 кг массы тела, и умножают на массу тела испытуемого. После этого суммируют энергозатраты по разным видам деятельности и определяют суточный расход энергии в килокалориях. Полученную величину округляют до целого числа. В целях покрытия расхода энергии на произвольные и неучтенные движения и компенсации других неточностей метода найденный суточный расход энергии следует увеличить на 5%.

Методику анкетирования широко используют при массовых исследованиях с целью ретроспективной оценки двигательной активности детей и подростков. Она основана на воспроизведении деятельности по памяти. Анкеты должны заполняться не далее чем за прошедший день. Поскольку характер физической активности и интенсивности учебных нагрузок претерпевает существенные изменения на протяжении и учебного, и календарного года, желательно проводить обследования четыре раза в год: осенью (октябрь), зимой (январь), весной (апрель) и летом (июль). Это позволит выявить сезонные показатели двигательной активности, их динамику в течение года, а также среднегодовые показатели. Обследование одного и того же контингента следует проводить как минимум дважды в год — осенью и весной.

Для достижения нормы суточной двигательной активности требуется 3–6 ч в день в целях реализации двигательного компонента деятельности. Учитывая особенности развития детей, 70% времени двигательной активности необходимо реализовывать при организованных формах занятий физическими упражнениями.

Общую продолжительность двигательного компонента определяют, суммируя время, затраченное на все виды динамической работы в течение суток. Данный показатель приводят в часах за каждые сутки и в среднем за всю неделю, сезон, учебную четверть, год.

Методика шагометрии заключается в подсчете локомоций с помощью специальных приборов. Метод шагометрии позволяет определить объем двигательной деятельности детей в какой-либо организованной форме работы или в процессе их самостоятельной двигательной деятельности. Для этого используется специальный прибор — шагомер, который прикрепляют к поясу ребенка. Он позволяет фиксировать движения, в которых участвует большинство крупных мышечных групп (ходьба, бег, прыжки). Во избежание нарушения привычной деятельности ребенка и существенных ошибок прибора важно правильно фиксировать шагомеры. Их используют только для индивидуального подсчета шагов при ходьбе, беге и прыжках. Установлено, что при креплении шагомера на уровне пояса ошибка составляет 10–26%, на голени — около 10%, на груди (на уровне мечевидного отростка) при плотной фиксации — лишь 1%. Рекомендуется плотно фиксировать шагомер на поясе (на уровне общего центра тяжести тела), что сводит к минимуму ошибку прибора, не мешает детям в их привычной деятельности и создает определенные удобства для контроля и снятия показаний прибора. Использование шагомера дает возможность оценить двигательную активность конкретного ребенка и количественную характеристику проведения физкультурного занятия. Тренирующий эффект занятия обеспечивается оптимальными показателями двигательной активности детей (**табл. 4.28**).

**Таблица 4.28.** Допустимые границы колебаний суммарного числа шагов (локомоций) детей, подростков и молодежи, тыс/сут (Сухарев А.Г. 1991)

Возраст, годы	Количество шагов	
	Девочки	Мальчики
3–4	9–13	9–13
5–6	11–15	11–15
7	14–18	14–18
8–9	16–20	16–20
10	16–20	17–21
11	17–21	20–24
12	18–22	20–24
13	18–22	21–25
14	21–25	24–28
15	20–24	25–29
16–17	20–24	25–29
18	19–23	26–30

Количество шагов можно измерять также с помощью различных гаджетов, которые позволяют получить информацию о пройденном за сутки их количестве, поступлении калорий из съеденной пищи и об энергозатратах на деятельность.

#### 4.1.5. Определение функциональной готовности детей 6-летнего возраста к поступлению в школу

Готовность детей к обучению в школе определяет врач медицинской организации, в том числе работающий в дошкольной образовательной организации.

Степень готовности детей к школе устанавливают по медицинским и психофизиологическим критериям.

##### Медицинские критерии:

- 1) уровень биологического развития;
- 2) состояние здоровья в момент осмотра;
- 3) острая заболеваемость за предшествующий год.

**Психофизиологические критерии.** *Результаты выполнения теста Керна—Йерасека, состоящего из трех заданий, — нарисовать человека, срисовать короткую фразу («Он ел суп»), срисовать группы точек (рис. 4.34).* Тест Керна—Йерасека: ребенку дают чистый лист нелинованной бумаги. В правом верхнем углу исследователь указывает имя, фамилию, возраст ребенка, номер образовательной организации, дату исследования. Карандаш кладут перед ребенком так, чтобы ему было одинаково удобно взять его правой и левой рукой.



Рис. 4.34. Задание 2

Тест состоит из трех заданий:

- 1) рисунок человека;
- 2) срисовывание короткой фразы из трех слов («Он ел суп»);
- 3) срисовывание группы точек.

Лицевую сторону листа отводят для выполнения первого задания. К первому заданию дается следующая инструкция: «Здесь нарисуй какого-нибудь мужчину, дядю так, как умеешь».

Дальнейшее объяснение, помощь запрещаются. Разрешается подбодрить ребенка: «Видишь, как ты хорошо начал. Рисуй дальше». Если ребенок нарисовал женскую фигуру, попросить рядом нарисовать мужскую.

После того как ребенок закончит рисунок, рабочий лист переворачивают. Обратную сторону делят горизонтальной линией примерно пополам.

Для выполнения задания 2 необходимо заготовить карточки (размером примерно 8×14 см) и разместить на них рукописную фразу: «Он ел суп» (заглавная буква 2 см, остальные — 1,5 см). Карточку с фразой кладут перед ребенком, чуть выше рабочего листа. Задание формулируют следующим образом: «Посмотри, здесь что-то написано. Ты еще не умеешь писать, поэтому попробуй это нарисовать».

Для задания 3 также надо заготовить карточки (рис. 4.35) с изображением группы точек (расстояние между точками — 1 см по вертикали и по горизонтали, диаметр точек — 2 мм).

После выполнения задания 2 у ребенка забирают первую карточку и кладут вторую таким образом, чтобы острый угол пятиугольника, образованного точками, был направлен вниз. Инструкция к заданию 3: «Здесь нарисованы точки. Попробуй сам нарисовать такие же в нижней части листа».

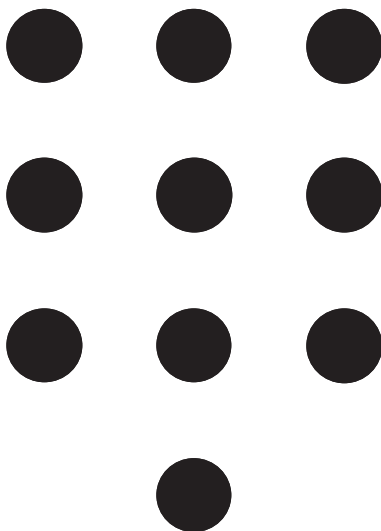


Рис. 4.35. Задание 3

Каждое задание оценивается в баллах — от 1 (наилучшая оценка) до 5 (наихудшая).

Задание 1 (рисунок человека): 1 балл — у нарисованной фигуры должны быть голова, туловище, конечности. Голову с туловищем соединяет шея (она должна быть не больше, чем туловище). На голове должны быть волосы (шляпа), уши; на лице — глаза, рот, нос. Верхние конечности кончаются рукой с пятью пальцами. Признаки мужской одежды. 2 балла — выполнение всех требований, возможны три отсутствующие части: шея, волосы, один палец руки. 3 балла — у фигуры должны быть голова, туловище, конечности. Руки и ноги нарисованы двумя линиями. Отсутствуют: шея, уши, волосы, одежда, пальцы на руках. 4 балла — примитивный рисунок головы с конечностями, конечности изображены одной линией. 5 баллов — отсутствует ясное изображение туловища и конечностей (рис. 4.36).



Рис. 4.36. Оценка задания 1

Задание 2 (срисовывание текста): 1 балл — фразу можно прочесть. Буквы не более чем в два раза больше образца. Буквы образуют три слова. Строка отклонена от прямой линии не более чем на 30°. 2 балла — предложение можно прочесть. Буквы по величине близки к образцу, их стройность необязательна. 3 балла — буквы должны быть разделены не менее чем на две группы. Можно прочесть хотя бы четыре буквы. 4 балла — с образцом схожи хотя бы две буквы. Вся группа еще имеет видимость письма. 5 баллов — каракули (рис. 4.37).

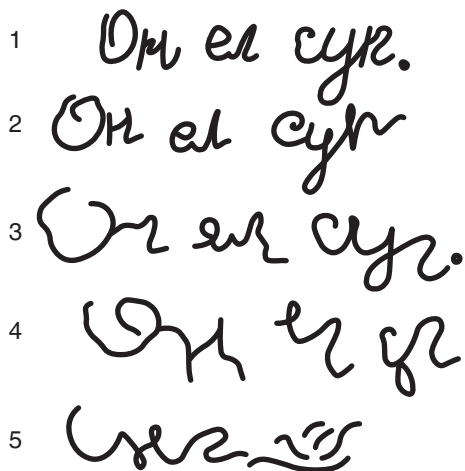


Рис. 4.37. Оценка задания 2

Задание 3 (срисовывание группы точек): 1 балл — точное воспроизведение образца. Может быть любое уменьшение фигуры, увеличение возможно не больше чем в половину. 2 балла — возможно незначительное нарушение симметрии. Одна точка может выходить за рамки столбца или строчки. Допустимо изображение кружков вместо точек. 3 балла — группа точек грубо похожа на образец. Возможно нарушение симметрии всей фигуры. Сохраняется подобие пятиугольника. Возможно большее или меньшее количество точек. 4 балла — точки расположены кучно, величина и количество точек несущественны. Другие изображения недопустимы. 5 баллов — каракули (рис. 4.38).

Сумма выполнения отдельных заданий представляет общий результат исследования.

Зрелыми признаются дети, набравшие за тест Керна–Йерасека суммарно 1–5 баллов, среднезрелыми — 6–10 баллов, незрелыми — 11–15 баллов.

*Качество звукопроизношения (наличие дефектов).* Исследование качества звукопроизношения. Ребенку предлагают по картинкам перечислить последовательно вслух предметы, в названиях которых встречаются звуки, относящиеся к группам:

- ▶ сонорных: Р — твердый и мягкий, Л — твердый и мягкий;
- ▶ свистящих: С — твердый и мягкий, З — твердый и мягкий;
- ▶ шипящих: Ж, Ш, Ч, Щ.

При проведении исследования фиксируют все дефекты в произношении звуков, имеющиеся у данного ребенка. Наличие дефектов в произношении хотя бы одного из исследуемых звуков расценивается как невыполнение задания (—).



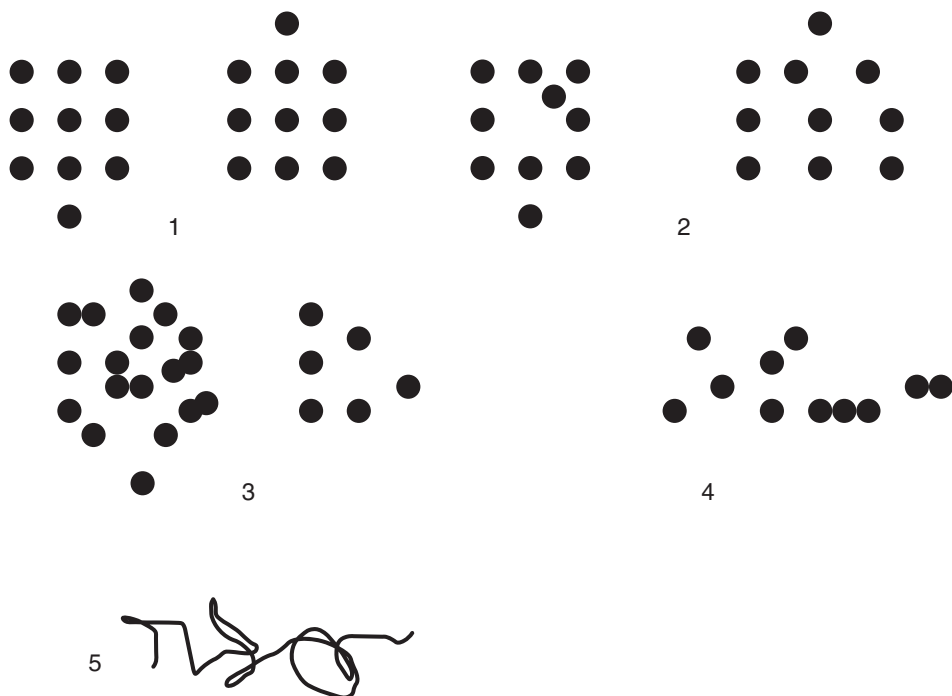


Рис. 4.38. Оценка задания 3

*Результаты выполнения монометрического теста «вырезание круга».* Зрелые дети вырезают круг четко по контуру, допускается небольшое отклонение за линию круга.

Определение готовности ребенка к школе проводится в два этапа и предусматривает оздоровление и коррекцию развития школьно-необходимых функций.

Первое углубленное обследование детей проводят в октябре-ноябре предшествующего поступлению в школу года. Углубленный медицинский осмотр (плановая диспансеризация) проводят в детском саду или в детской поликлинике. В те же сроки врач детского дошкольного учреждения или детской поликлиники исследует психофизиологическое развитие школьно-необходимых функций.

Результаты первого углубленного медицинского и психофизиологического обследования детей заносят в медицинскую карту развития ребенка. Детям с отклонениями в состоянии здоровья врач назначает комплекс лечебных и оздоровительных мероприятий. Дошкольникам, у которых выявлено отставание в развитии школьно-необходимых функций (моторика, речь), рекомендуется комплекс упражнений по их коррекции. Рекомендованные лечебные и оздоровительные мероприятия осуществляют врачи-специалисты детской поликлиники. Занятия по устранению дефектов звукопроизношения проводит врач-логопед.

Упражнения или занятия по развитию моторики (рисование, лепка, игры с мелкими конструкторами и т.д.) могут проводить воспитатели детского сада или родители.

Участковый педиатр или врач дошкольного учреждения контролирует выполнение назначенных мероприятий.

Повторный медицинский осмотр детей осуществляется перед их поступлением в школу (в апреле-мае, теми же специалистами).

Одновременно врач детского дошкольного учреждения или детской поликлиники проводит повторное психофизиологическое обследование детей, признанных не готовыми к школе при первом обследовании.

Медицинские показания к отсрочке поступления в школу детей 6-летнего возраста следующие.

I. Заболевания, перенесенные на протяжении последнего года:

- 1) инфекционный гепатит;
- 2) пиелонефрит, диффузный гломерулонефрит;
- 3) миокардит неревматический;
- 4) менингит эпидемический, менингоэнцефалит;
- 5) туберкулез;
- 6) ревматизм в активной фазе;
- 7) болезни крови;
- 8) острые респираторные вирусные заболевания — четыре раза и более.

II. Хронические заболевания в стадии суб- и декомпенсации:

- 1) вегетососудистая дистония по гипотоническому (АД 80 мм рт.ст.) или гипертоническому (АД 115 мм рт.ст.) типу;
- 2) порок сердца ревматический или врожденный;
- 3) хронический бронхит, бронхиальная астма, хроническая пневмония (при обострении или отсутствии стойкой ремиссии в течение года);
- 4) язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический гастрит, хронический гастродуоденит (в стадии обострения, с частыми рецидивами и неполной ремиссией);
- 5) анемия (при содержании гемоглобина в крови в пределах 10,7–8,0 г%);
- 6) гипертрофия небных миндалин III степени;
- 7) аденоидные вегетации III степени, хронический аденоидит;
- 8) тонзиллит хронический (токсико-аллергическая форма);
- 9) эндокринопатия (зоб, сахарный диабет и пр.);
- 10) невроты (неврастения, истерия, логоневроз и пр.);
- 11) задержка психического развития;
- 12) детский церебральный паралич;
- 13) травма черепа, перенесенная в текущем году;
- 14) эпилепсия, эпилептиформный синдром;
- 15) энурез;
- 16) экзема, нейродермит (при распространенных кожных изменениях);
- 17) миопия со склонностью к прогрессированию (более 2,0 Д).

При других заболеваниях возможность поступления в школу рассматривает комиссия в составе заведующего отделением с привлечением соответствующих специалистов.

Временная отсрочка от приема в школу рекомендуется детям с отставанием биологического развития:

- 1) длина тела ниже  $M-1\sigma$  по местным стандартам физического развития;
- 2) прибавка в росте за последний год менее 4 см;
- 3) полное отсутствие постоянных зубов.

После повторного обследования выносится окончательное решение о готовности ребенка к школе.

Не готовыми к обучению считают детей с отклонениями в состоянии здоровья, отстающих в биологическом развитии, а также выполняющих тест Керна—Йерасека с оценкой  $\geq 9$  баллов и имеющих дефекты звукопроизношения.

Заключение о готовности к школе составляют на основании результатов первого и второго обследований, занесенных в медицинскую карту развития ребенка.

К началу учебного года медицинский персонал информирует учителей о готовности ребенка к обучению. Детям, не готовым к школьному обучению, желательно предоставить временную отсрочку от поступления в школу. В порядке исключения может быть проведено дополнительное медицинское или психофизиологическое исследование детей непосредственно перед началом учебного года.

## 4.2. ОЦЕНКА СУБЪЕКТИВНЫХ СОСТОЯНИЙ

Субъективная оценка состояния старших школьников, начиная с 14 лет, проводится с использованием теста САН (назван по первым буквам трех измеряемых с его помощью категорий функционального состояния: самочувствие — С, активность — А, настроение — Н).

Тестовая карта (**табл. 4.29**) состоит из 30 пар антонимов, из них № 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26 характеризуют самочувствие и отражают силу, здоровье, утомление.

№ 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28 отнесены к категории «активность» и отражают подвижность, скорость и темп протекания функций, а № 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30 характеризуют категорию «настроение», то есть эмоциональное состояние.

Исследуемому предлагают из семи позиций в каждой строке отметить ту, которая более всего отражает его состояние в момент исследования. Перед выполнением теста дается устная инструкция: «Предлагаемая карта служит для оценки состояния человека в момент исследования. Карта состоит из 30 пар слов, характеризующих различные стороны самочувствия, активности и настроения. Между каждой парой слов расположен ряд цифр, отражающий выраженность того или иного признака, в баллах. Вы должны зачеркнуть цифру, которая более всего соответствует вашему состоянию. Например, между парами слов «самочувствие хорошее» и «самочувствие плохое» расположены цифры 3—2—1—0—1—2—3. Цифра 0 соответствует вашему среднему самочувствию, которое вы не можете отнести ни к плохому, ни к хорошему. Цифры 1 слева и справа от 0 отражают самочувствие несколько лучше и хуже среднего, 2 — хорошее и плохое, 3 — прекрасное и отвратительное. Не задумывайтесь над каждой строкой, отмечайте цифры по первому впечатлению».

При расшифровке карты все оценки перекодируются в ряд от 1 до 7, причем балл 3, соответствующий плохому самочувствию, низкой активности и плохому настроению, кодируется 1, балл 0 — 4, а балл 3, отражающий прекрасное самочувствие, активность и настроение, — 7.

Для каждой категории подсчитывают среднее арифметическое значение, СКО и среднеарифметическую ошибку. При величине СКО  $> 1,5$  балла результаты тестирования считают сомнительными.

**Таблица 4.29.** Тестовая карта САН

№ 1	Самочувствие хорошее	3 2 1 0 1 2 3	Самочувствие плохое
№ 2	Чувствую себя сильным	3 2 1 0 1 2 3	Чувствую себя слабым
№ 3	Активный	3 2 1 0 1 2 3	Пассивный
№ 4	Подвижный	3 2 1 0 1 2 3	Малоподвижный
№ 5	Веселый	3 2 1 0 1 2 3	Грустный
№ 6	Хорошее настроение	3 2 1 0 1 2 3	Плохое настроение
№ 7	Работоспособный	3 2 1 0 1 2 3	Разбитый
№ 8	Полный сил	3 2 1 0 1 2 3	Обессиленный
№ 9	Медлительный	3 2 1 0 1 2 3	Быстрый
№ 10	Бездеятельный	3 2 1 0 1 2 3	Деятельный
№ 11	Счастливый	3 2 1 0 1 2 3	Несчастный
№ 12	Жизнерадостный	3 2 1 0 1 2 3	Мрачный
№ 13	Напряженный	3 2 1 0 1 2 3	Расслабленный
№ 14	Здоровый	3 2 1 0 1 2 3	Больной
№ 15	Безучастный	3 2 1 0 1 2 3	Увлеченный
№ 16	Равнодушный	3 2 1 0 1 2 3	Взволнованный
№ 17	Восторженный	3 2 1 0 1 2 3	Унылый
№ 18	Радостный	3 2 1 0 1 2 3	Печальный
№ 19	Отдохнувший	3 2 1 0 1 2 3	Усталый
№ 20	Свежий	3 2 1 0 1 2 3	Изнуренный
№ 21	Сонливый	3 2 1 0 1 2 3	Возбужденный
№ 22	Желание отдохнуть	3 2 1 0 1 2 3	Желание работать
№ 23	Спокойный	3 2 1 0 1 2 3	Озабоченный
№ 24	Оптимистичный	3 2 1 0 1 2 3	Пессимистичный
№ 25	Выносливый	3 2 1 0 1 2 3	Утомляемый
№ 26	Бодрый	3 2 1 0 1 2 3	Вялый
№ 27	Соображать трудно	3 2 1 0 1 2 3	Соображать легко
№ 28	Рассеянный	3 2 1 0 1 2 3	Внимательный
№ 29	Полный надежд	3 2 1 0 1 2 3	Пессимистичный
№ 30	Довольный	3 2 1 0 1 2 3	Недовольный

Индивидуальные показатели «самочувствие, активность, настроение» весьма вариативны, однако в качестве ориентиров можно пользоваться следующими стандартами ( $M \pm \sigma$ ): пределы нормальных колебаний самочувствия 6,5–4,3; активности — 6,0–3,9; настроения — 6,2–3,9. Кроме абсолютных величин, используют и показатель дивергенции — разницы между средними величинами самочувствия и активности. Расхождение между ними более чем на 0,6 балла свидетельствует об утомлении.

## Глава 5

# САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ТОВАРОВ ДЕТСКОГО АССОРТИМЕНТА, ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНЫХ СРЕДСТВ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ

Санитарно-эпидемиологическое испытание — установление соответствия (несоответствия) характеристик испытываемого объекта требованиям Технических регламентов (ТР) Таможенного союза (ТС)/Евразийского экономического союза, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов — центрами гигиены и эпидемиологии, другими организациями, аккредитованными в установленном порядке.

С целью предупреждения возможного риска для здоровья детей от использования некачественных детских товаров, в том числе одежды, обуви, игрушек, школьно-письменных принадлежностей и др., Роспотребнадзором осуществляется государственный надзор за соблюдением требований к товарам детского ассортимента. По итогам 2021 г. Роспотребнадзором проведено более 8 тыс. мероприятий по контролю соблюдения требований ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» и 008/2011 «О безопасности игрушек» в отношении субъектов надзора (юридических лиц и индивидуальных предпринимателей), деятельность которых связана с производством и оборотом продукции, предназначенной для детей<sup>1</sup>. При этом выявлено свыше 1 тыс. нарушений, более 65% которых связаны с маркировкой продукции.

Исследовано 2974 пробы продукции, предназначенной для детей, и 2161 проба игрушек. Удельный вес проб, не соответствующих требованиям ТР ТС 007/2011 и ТР ТС 008/2011, составил соответственно 6,6 и 6,8%. При этом более 40% не соответствующих требованиям проб составляют пробы импортной продукции. Наибольшее число нарушений установленных требований отмечено по следующим видам товаров: обувь, трикотажные изделия, одежда и изделия из текстильных материалов и кожи. Удельный вес проб игрушек, не соответствующих нормативным требованиям, в период 2013—2022 гг. составлял более 6%.

***Гигиенические требования к качеству и безопасности детских товаров.*** Качество и безопасность товаров детского ассортимента регламентируются требованиями ***ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» и ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».***

---

<sup>1</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2021 г.: Государственный доклад. Москва: Роспотребнадзор, 2022. 340 с.

Регламент устанавливает обязательные *требования безопасности по показателям химической, биологической, механической и термической безопасности* в целях защиты жизни и здоровья детей и подростков.

Подтверждением качества и безопасности товара служит наличие свидетельства о государственной регистрации и декларации соответствия или сертификата.

### **5.1. ПОРЯДОК ОТБОРА ОБРАЗЦОВ (ПРОБ) ИГРУШЕК И ПРОДУКЦИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОРГАНИЗАЦИИ ИХ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) И ОЦЕНКИ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ НЕПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Порядок отбора образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, организации их испытаний (исследований) и оценки, представления данных в целях обеспечения государственного надзора в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции определяется одноименными методическими рекомендациями (МР) 1.2.0134-18.1.2. Гигиена, токсикология, санитария (утв. Главным государственным врачом РФ 24.09.2018).

До принятия решения по отбору образцов (проб) на объекте необходимо установить наименование продукции, провести определение признаков продукции на соответствие требованиям ТР ТС в целях идентификации.

Алгоритм обращения с образцами (пробами) предполагает выполнение следующих последовательных процедур:

- ▶ отбор образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, с оформлением акта отбора образцов (проб), протокола отбора проб и образцов;
- ▶ транспортирование отобранных образцов (проб);
- ▶ передача отобранных образцов (проб) юридическому лицу, аккредитованному в установленном законодательством РФ порядке (далее — экспертная организация);
- ▶ прием экспертной организацией доставленных образцов (проб), их сопоставление и кодирование;
- ▶ проведение лабораторных исследований;
- ▶ оформление протоколов лабораторных исследований;
- ▶ оценка экспертом результатов лабораторных исследований;
- ▶ подготовка экспертного заключения;
- ▶ внесение в систему быстрого оповещения Государственного информационного ресурса в сфере защиты прав потребителей соответствующих сведений и документов по результатам исследований образцов (проб), не соответствующих требованиям ТР ТС.

*Отбор образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, производят должностные лица, осуществляющие федеральный*

государственный санитарно-эпидемиологический надзор, при исполнении ими своих служебных обязанностей в порядке, установленном законодательством РФ.

Для осуществления отбора образцов (проб) в случаях, когда требуется применение специальных знаний, навыков, специальных технических средств, привлекаются эксперты, указанные в распоряжении (приказе) о проведении данной проверки.

В целях обеспечения участия в проверке указанных экспертов руководитель Роспотребнадзора (его заместитель), руководитель территориального органа Роспотребнадзора (его заместитель), начальник территориального отдела территориального органа Роспотребнадзора (его заместитель) направляет соответствующий письменный запрос о привлечении к участию в проверке эксперта в адрес соответствующей аккредитованной организации.

Особенности процедуры отбора образцов (проб) продукции при проведении выездных проверок (плановых и внеплановых) определены положениями Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (далее — Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ), а также административного регламента исполнения Роспотребнадзором государственной функции по проведению проверок деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства, законодательства РФ в области защиты прав потребителей, правил продажи отдельных видов товаров, утвержденного приказом Роспотребнадзора от 16.07.2012 № 764.

Отбор образцов (проб) производится в соответствии с требованиями, устанавливающими методы отбора и исследований, в количестве, необходимом для проведения исследований. В случае проведения проверки в отношении крупных предприятий торговли с большим количеством (партий) ассортиментного перечня игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, при выборе объектов для лабораторного контроля следует принимать во внимание наибольшую вероятность возникновения потенциального риска причинения вреда здоровью ребенка, которая, например, обусловлена назначением продукции для возрастной группы от 0 до трех лет, площадью непосредственного контакта с кожей и слизистыми оболочками (игрушки, соски и т.п.), продолжительностью контакта или продолжительностью использования изделия и т.д. При этом рекомендуется ориентироваться на приоритетный перечень продукции, приведенный в **табл. 5.1**, который может быть дополнен исходя из задач конкретного контрольно-надзорного мероприятия.

**Таблица 5.1.** Рекомендуемый ориентировочный перечень приоритетных видов продукции

	Вид продукции	Отличительные признаки
1	Игрушки	Для детей до трех лет. Пластелин, пальчиковые краски. Озвученные игрушки
2	Одежда	Изделия 1-го слоя для детей до одного года, в том числе новорожденных. Одежда 2-го и 3-го слоя, используемая в качестве школьной формы



Окончание табл. 5.1

	Вид продукции	Отличительные признаки
3	Обувь	Для детей до трех лет
4	Соски	
5	Посуда	Для детей до трех лет из полимерных материалов
6	Издательская продукция	Издания 1-й категории для детей дошкольного и младшего школьного возраста
7	Школьно-письменные принадлежности	
8	Портфели, ранцы	Для детей младшего школьного возраста

Перечни показателей для использования при формировании программ испытаний отдельных видов игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, определяются в соответствии с целями и задачами проводимых мероприятий по надзору и контролю соответствия продукции требованиям ТР ТС.

В случае недостаточного количества единиц игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, необходимых для проведения лабораторных испытаний (исследований), заявленных в программе лабораторного контроля, фактическое количество отбираемой продукции не рекомендуется сокращать ниже количества единиц, приведенных в табл. 5.2.

**Таблица 5.2.** Рекомендуемое количество отбираемых единиц игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков

	Продукция	Количество образцов
1	Игрушки	3 ед.
2	Посуда и столовые приборы из пластмассы	3 ед.
3	Посуда и столовые приборы из стекла, стеклокерамики, керамики	3 ед.
4	Посуда и столовые приборы из металла	3 ед.
5	Посуда из бумаги и картона (одноразового применения)	3 ед.
6	Изделия санитарно-гигиенические и галантерейные из металла	3 ед.
7	Изделия санитарно-гигиенические и галантерейные из пластмассы	3 ед.
9	Изделия санитарно-гигиенические из резины	3 ед.
10	Щетки зубные, массажеры для десен и аналогичные изделия, предназначенные для ухода за полостью рта	3 ед.
11	Изделия санитарно-гигиенические разового использования	3 ед.
12	Полотна трикотажные	1 ед. (1 м <sup>2</sup> )
13	Одежда трикотажная (изделия трикотажные)	3 ед.
14	Штучные текстильные изделия	3 ед.
15	Ткани текстильные	1 ед. (1 м <sup>2</sup> )
16	Штучные нетканые изделия	1 ед.
17	Полотна нетканые	1 ед. (1 м <sup>2</sup> )
18	Одежда из текстильных материалов (изделия швейные)	3 ед.

Окончание табл. 4.27

	Продукция	Количество образцов
19	Меха и меховые изделия	1 ед.
20	Одежда из кожи	1 ед.
21	Кожа для одежды, головных уборов, кожгалантерейных изделий	1 ед.
22	Кожгалантерейные изделия: сумки, чемоданы, портфели, ранцы, папки, изделия мелкой кожгалантереи	1 ед.
23	Кожгалантерейные изделия: ремни поясные и для часов	1 ед.
24	Кожгалантерейные изделия (перчатки и рукавицы)	1 пара
25	Коляски детские	1 ед.
26	Велосипеды	1 ед.
27	Издательская (книжная и журнальная) продукция	3 экз.
28	Изделия для ухода за детьми	3 ед.
29	Соски, соски-пустышки	3 ед.
30	Обувь	1 пара
31	Школьно-письменные принадлежности	3 ед.

Состав участников процедуры отбора образцов (проб) при проведении выездных проверок включает:

- ▶ должностное лицо (лиц) органа государственного контроля (надзора), проводящего (-их) выездную проверку;
- ▶ руководителя, уполномоченного представителя юридического лица либо индивидуального предпринимателя, его уполномоченного представителя;
- ▶ представителя (-ей) экспертной организации или экспертов, привлекаемого (-ых) к проведению выездной проверки (при необходимости).

На процесс отбора образцов (проб) продукции при проведении выездной проверки распространяются все требования и ограничения, налагаемые на действия проверяющих органов при организации и проведении выездных проверок в соответствии с требованиями законодательства РФ<sup>1</sup>, в том числе в части:

- ▶ проведения проверок в соответствии с полномочиями органа государственного контроля (надзора), его должностных лиц;
- ▶ соблюдения требований к оформлению распоряжения о проведении проверки (в частности, указание в распоряжении или приказе о проведении проверки фамилий, имен, отчеств, должностей должностных лиц, уполномоченных на проведение проверки, а также привлекаемых к проведению проверки экспертов, представителей экспертных организаций);
- ▶ соблюдения требований к экспертам, экспертным организациям, привлекаемым к проверке (эксперты, экспертные организации не могут состоять в гражданско-правовых и трудовых отношениях с юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем, в отношении которых про-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

водится проверка, и не могут являться аффилированными лицами проверяемых лиц);

- ▶ соблюдения порядка согласования проводимых проверок с органами прокуратуры в случаях, установленных законом;
- ▶ соблюдения установленных законом сроков уведомления о проведении проверки и сроков проведения проверки;
- ▶ проведения выездной проверки только в присутствии руководителя, иного должностного лица или уполномоченного представителя юридического лица, индивидуального предпринимателя, его уполномоченного представителя;
- ▶ соблюдения порядка ознакомления руководителя или иного должностного лица, юридического лица, индивидуального предпринимателя, его уполномоченного представителя со служебными удостоверениями проверяющих должностных лиц с распоряжением или приказом о проведении выездной проверки и с полномочиями проводящих выездную проверку лиц, а также с целями, задачами, основаниями проведения выездной проверки, видами и объемом мероприятий по контролю, составом экспертов, представителями экспертных организаций, привлекаемых к выездной проверке, со сроками и условиями ее проведения;
- ▶ недопустимости взимания органами государственного контроля (надзора) с юридических лиц, индивидуальных предпринимателей платы за проведение мероприятий по контролю;
- ▶ недопустимости требования представления документов, информации, образцов (проб) продукции, проб обследования объектов окружающей среды и объектов производственной среды, если они не являются объектами проверки или не относятся к предмету проверки, а также изъятия оригиналов таких документов;
- ▶ недопустимости распространения информации, полученной в результате проведения проверки и составляющей государственную, коммерческую, служебную, иную охраняемую законом тайну, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РФ;
- ▶ недопустимости требования от юридического лица, индивидуального предпринимателя представления документов и/или информации, включая разрешительные документы, имеющиеся в распоряжении иных государственных органов, органов местного самоуправления либо подведомственных государственным органам или органам местного самоуправления организаций, включенные в определенный Правительством РФ перечень;
- ▶ недопустимости требования от юридического лица, индивидуального предпринимателя информации, которая была представлена ранее в соответствии с требованиями законодательства РФ и/или находится в государственных или муниципальных информационных системах, реестрах и регистрах.

Не подлежит отбору и санитарно-эпидемиологической экспертизе продукция:

- ▶ не имеющая маркировки, содержащей сведения, предусмотренные законодательством;
- ▶ не имеющая документов (декларация, сертификат), подтверждающих безопасность.

Не допускается отбор образцов (проб) для проведения их исследований без оформления акта отбора проб образцов, протокола отбора указанных образцов (проб).

В случае отсутствия в экспертной организации, в которую были направлены отобранные в ходе контрольно-надзорных мероприятий образцы (пробы) продукции, возможности проведения испытаний (исследований) в соответствии с программой лабораторного контроля, экспертная организация обеспечивает доставку данных образцов в упакованном и опломбированном (или опечатанном) виде в испытательный лабораторный центр, имеющий необходимую область аккредитации и оснащение.

Допускается оформление одного документа об отборе нескольких образцов (проб), отобранных в одном месте отбора.

Документ об отборе образцов (проб) подписывается должностными лицами Роспотребнадзора, осуществляющими отбор образцов (проб), и иными участниками процедуры отбора.

Оформление протокола отбора образцов (проб) продукции осуществляется должностным лицом Роспотребнадзора, уполномоченным проводить проверку, который обеспечивает передачу отобранных образцов (проб) экспертной организации.

**Передача отобранных образцов** (проб) должностным лицом Роспотребнадзора осуществляется эксперту или иному уполномоченному на прием образцов представителю аккредитованной экспертной организации непосредственно после отбора на объекте либо после доставки (транспортирования) их в экспертную организацию.

Доставка образцов (проб) в экспертную организацию при осуществлении государственного контроля (надзора) владельцами продукции или их представителями не допускается.

Информация об отборе образцов (проб) (включая время их доставки) фиксируется на бумажном носителе и/или в электронном виде в соответствии с документами системы менеджмента экспертной организации.

Срок хранения указанной информации устанавливается в соответствии с документами системы менеджмента экспертной организации.

При приеме образец (проба) сопоставляется экспертной организацией с протоколом отбора проб и образцов по документам и визуально.

Доставленные образцы (пробы) регистрируются, кодируются и направляются на испытания, оценку.

**Испытания образцов** (проб) игрушек и продукции для детей и подростков проводят после их доставки в экспертную организацию.

Перечень и объем исследуемых показателей определяются должностными лицами Роспотребнадзора в соответствии с требованиями ТР ТС.

Формирование программ исследований (испытаний) продукции рекомендуется осуществлять с учетом рекомендуемого минимального объема исследований (испытаний), приведенного в **табл. 5.3**.

При формировании программы лабораторных испытаний (исследований) следует учитывать данные о выявлении неудовлетворительных результатов, полученных в ходе многолетних наблюдений исследований данного вида продукции.

**Таблица 5.3.** Рекомендуемый минимальный объем испытаний (исследований) продукции

	Вид продукции	Тип показателей	Показатель	Примечание
1.	Игрушки	Показатели химической безопасности	Формальдегид	
			Фенол	
			Сурьма	Для красок и пластилина
			Свинец	Для красок и пластилина
			Ртуть	Для красок и пластилина
			Кадмий	Для красок и пластилина
			Хром	Для красок и пластилина
			Мышьяк	Для красок и пластилина
			Барий	Для красок и пластилина
			Селен	Для красок и пластилина
		Токсикологические показатели	Индекс токсичности	
		Физико-гигиенические показатели	Напряженность электростатического поля	
			Эквивалентный уровень звука	Для озвученных игрушек
			Максимальный уровень звука	Для озвученных игрушек
2.	Одежда	Показатели биологической безопасности	Гигроскопичность	
			Воздухопроницаемость	
		Показатели химической безопасности	Массовая доля формальдегида	
			Диметилтерефталат	Для изделий из полиэстера
			Капролактam	Для изделий из полиамида
			Ацетальдегид	Для изделий из полиэстера и полиуретана
		Физико-гигиенические показатели	Напряженность электростатического поля	В изделиях 1-го и 2-го слоя, изготовленных из чистошерстяных, шерстяных, полшерстяных, синтетических и смешанных материалов
		Требования к конструкции	Соединительные швы	Изделия для новорожденных
		Требования к маркировке	Наличие информации о предварительной стирке	Изделия для новорожденных и белье для детей до одного года
		Токсикологические показатели	Индекс токсичности	Для смешанных и синтетических тканей
3.	Обувь	Показатели химической безопасности	Формальдегид	
			Диоктилфталат	Для изделий из поливинилхлорида
			Дибутилфталат	Для изделий из поливинилхлорида

Продолжение табл. 5.3

	Вид продукции	Тип показателей	Показатель	Примечание
		Показатели биологической безопасности	Высота каблука	Для детей в возрасте до трех лет
			Наличие открытой пяточной части	
		Физико-гигиенические показатели	Напряженность электростатического поля	
		Токсикологические показатели	Индекс токсичности	
4.	Соски	Показатели химической безопасности	Фенол	
			Формальдегид	Для силиконовых сосок
			Свинец	
			Мышьяк	
		Токсикологические показатели	Индекс токсичности	
5.	Посуда	Токсикологические показатели	Индекс токсичности	
		Показатели химической безопасности	Стирол, толуол	Акрилонитрилбутадиенстирольные пластики
			Стирол, формальдегид, толуол, ацетон	Полистирол и сополимеры стирола
			Формальдегид, ацетон	Материалы на основе полиолефинов
			Фенол, формальдегид	Материалы на основе полиэфиров
6.	Подгузники	Токсикологические показатели	Индекс токсичности	
		Показатели химической безопасности	Фенол, формальдегид	
7.	Изделия санитарно-гигиенические и галантерейные	Токсикологические показатели	Индекс токсичности	
		Показатели химической безопасности	Фенол, формальдегид	
8.	Издательская продукция	Параметры шрифтового оформления	Кегль шрифта	Для детей дошкольного и младшего школьного возраста
			Расстояние между словами	
			Длина строки	
			Размер корешковых полей	
			Оптическая плотность фона	Для области текста на цветном или сером фоне
			Увеличение интерлиньяжа	

Окончание табл. 5.3

	Вид продукции	Тип показателей	Показатель	Примечание
			Начертание шрифта	
			Группа шрифта	Для детей до 14 лет
9.	Ранцы	Показатели биологической безопасности	Масса изделия	
			Требования к размерам	
10.	Школьно-письменные принадлежности	Показатели химической безопасности	Фенол, формальдегид	
11.	Коляски	Показатели химической безопасности	Фенол, формальдегид	
12.	Велосипеды	Показатели химической безопасности	Фенол, формальдегид	

Результаты исследований продукции (протоколы) оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58973-2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний».

При интерпретации результатов лабораторных испытаний (исследований) продукции необходимо учитывать неопределенность (погрешность) результатов измерений.

Во всех случаях по результатам проведенных испытаний (исследований) и оценок экспертной организацией, экспертом с учетом требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020-2012 «Требования к работе различных типов органов инспекции» составляется экспертное заключение.

При оценке маркировки, нанесенной на потребительскую упаковку, следует руководствоваться требованиями ТР ТС (ТР ТС 007/2011, ТР ТС 008/2011).

Все товары должны иметь маркировку, содержащую следующую информацию.

1. Наименование страны-изготовителя; наименование и местонахождение изготовителя, импортера; наименование и вид (назначение) изделия; дату изготовления; единый знак обращения на рынке (рис. 5.1); срок службы продукции (при необходимости); гарантийный срок службы (при необходимости); товарный знак (при наличии). Информация должна быть представлена на русском языке или государственном языке государства — члена Таможенного союза, на территории которого данное изделие производится и реализуется.



Рис. 5.1. Единый знак обращения на рынке государств — членов Таможенного союза



2. Не допускается использование указаний «экологически чистая», «ортопедическая» без соответствующего подтверждения.
3. Маркировка сосок должна наноситься на закрытую упаковку и содержать данные о гарантийном сроке службы, инструкцию по использованию, хранению, гигиеническому уходу за изделием.
4. Изделия санитарно-гигиенические разового использования для ухода за детьми должны иметь инструкцию, содержащую информацию с указанием назначения, размера, рекомендаций по правильному выбору вида и размера изделия, способов ухода за изделием и его утилизации (при необходимости).
5. Маркировка посуды и изделий санитарно-гигиенических и галантерейных должна содержать обозначение материала, из которого изготовлено изделие, и инструкцию по эксплуатации и уходу.
6. Изделия, по форме и виду аналогичные применяемым для пищевых продуктов, но не предназначенные для контакта с ними, должны иметь маркировку «Для непищевых продуктов» или указание их конкретного назначения.
7. Маркировка одежды, изделий из текстильных материалов, кожи, меха, трикотажных изделий и готовых штучных текстильных изделий в дополнение к обязательным требованиям должна иметь информацию с указанием: вида и массовой доли натурального и химического сырья в материале верха и подкладке изделия, а также вида меха и способа его обработки; размера изделия; символов по уходу за изделием и/или инструкции по особенностям ухода за изделием в процессе эксплуатации (при необходимости).
8. Изделия для новорожденных и бельевые изделия для детей до одного года необходимо сопровождать информацией «Предварительная стирка обязательна».
9. Маркировка обуви должна иметь информацию о размере, модели и/или артикуле изделия, материале верха, подкладки и подошвы, условиях эксплуатации и ухода за обувью.
10. Маркировка кожгалантерейных изделий должна содержать наименование материала, из которого изготовлено изделие, инструкцию по эксплуатации и уходу.

О результатах испытаний (исследований) и экспертиз в случае выявления несоответствия продукции обязательным требованиям экспертная организация, эксперт направляют информацию должностному лицу Роспотребнадзора в течение одного рабочего дня и вносят соответствующие сведения в систему быстрого оповещения Государственного информационного ресурса в сфере защиты прав потребителей с приложением всех имеющихся документированных материалов.

В случае обнаружения несоответствия образцов (проб) продукции обязательным требованиям результаты проведенных лабораторных испытаний (исследований) и оценки являются основанием для возбуждения дела об административном правонарушении и/или принятия иных мер, предусмотренных законодательством РФ, а оформляемые документы используются в качестве доказательств по делу.

В случае установления соответствия продукции требованиям ТР ТС не поврежденные в ходе лабораторных испытаний образцы (пробы) продукции по заявлению юридического лица или индивидуального предпринимателя могут быть возвращены заявителю с документарным оформлением. Хранение невостребованной продукции осуществляется в соответствии с документированной процедурой системы менеджмента качества экспертной организации.

Информация обо всех фактах выявления несоответствия обязательным требованиям продукции, в том числе в части нарушения маркировки и нарушения по документам, подтверждающим соответствие продукции нормативным требованиям, *вносится в систему быстрого оповещения Государственного информационного ресурса в сфере защиты прав потребителей.*

5.2. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ОДЕЖДЫ, ОБУВИ И ШКОЛЬНЫХ РАНЦЕВ

*Требования безопасности к изделиям санитарно-гигиеническим, содержащим гелеобразующие влагопоглощающие материалы (подгузники).* Изделия санитарно-гигиенические, содержащие гелеобразующие влагопоглощающие материалы, должны соответствовать требованиям ТР ТС «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011, ст. 4) по микробиологическим, санитарно-химическим, токсиколого-гигиеническим показателям (табл. 5.4).

Таблица 5.4. Требования к микробиологической безопасности подгузников

Наименование продукции	Общее количество микроорганизмов (мезофилов, аэробов и факультативных анаэробов), КОЕ*	Дрожжи, дрожжеподобные, плесневелые грибы в 1 г (1 см²) продукции	Бактерии семейства энтеробактерии, в 1 г (1 см²) продукции	Патогенные стафилококки в 1 г (1 см²) продукции	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> в 1 г (1 см²) продукции
Изделия санитарно-гигиенические разового использования	Не более 1×10²	Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие

\* КОЕ — колониеобразующие единицы, в 1 г или в 1 см² продукции.

Выделение вредных веществ, содержащихся в изделиях санитарно-гигиенических, содержащих гелеобразующие влагопоглощающие материалы, не должно превышать: акрилонитрила — 0,02 мг/дм³, ацетальдегида — 0,2 мг/дм³, ацетона — 0,1 мг/дм³, бензола — 0,01 мг/дм³, гексана — 0,1 мг/дм³, спирта метилового — 0,2 мг/дм³, спирта пропилового — 0,1 мг/дм³, толуола — 0,5 мг/дм³, фенола — 0,05 мг/дм³ или сумма общих фенолов — 0,1 мг/дм³, формальдегида — 0,1 мг/дм³, этилацетата — 0,1 мг/дм³, свинца — 0,03 мг/дм³, цинка — 1,0 мг/дм³, мышьяка — 0,05 мг/дм³ и хрома (III) и (VI) (суммарно) — 0,1 мг/дм³.

Методики определения химических веществ указаны в Перечне документов в области стандартизации, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые

для применения и исполнения требований ТР ТС «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции.

Изделия санитарно-гигиенические, содержащие гелеобразующие влагопоглощающие материалы, не должны проявлять сенсibiliзирующего компрессионного действия в течение 24 ч.

Результаты испытаний оформляются Протоколом испытаний в соответствии с ГОСТ Р 58973-2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний».

**Гигиенические испытания и экспертиза детской одежды.** Гигиеническая оценка одежды проводится с учетом ее функционального назначения. В соответствии с функциональным назначением и площадью контакта с кожей одежда подразделяется на изделия первого, второго и третьего слоев.

К одежде первого слоя относятся изделия, имеющие непосредственный контакт с кожей пользователя, такие, как нательное и постельное белье, корсетные и купальные изделия, головные уборы (летние), чулочно-носочные изделия, платки носовые и головные и другие аналогичные изделия.

К одежде второго слоя относятся изделия, имеющие ограниченный контакт с кожей пользователя, в частности платья, халаты, фартуки, блузки, верхние сорочки, свитеры, джемперы, шорты, головные уборы (кроме летних), рукавицы, перчатки, варежки, шарфы, чулочно-носочные изделия осенне-зимнего ассортимента (носки, полчулки), изделия без подкладки и изделия, в которых подкладка занимает менее 40% площади верха (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукомбинезоны, комбинезоны и другие аналогичные изделия).

К одежде третьего слоя относятся пальто, полупальто, куртки, плащи, конверты для новорожденных и другие аналогичные изделия, а также изделия на подкладке, в которых подкладка занимает не менее 40% площади верха изделия (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукомбинезоны, комбинезоны и другие аналогичные изделия на подкладке).

В зависимости от возрастных физиологических особенностей детей изделия подразделяются на следующие группы:

- ▶ для новорожденных (дети в возрасте до 28 дней включительно);
- ▶ детей до одного года;
- ▶ детей от 1 года до трех лет (ясельная группа);
- ▶ детей от 3 до 7 лет (дошкольная группа);
- ▶ детей от 7 до 14 лет (школьная группа);
- ▶ детей от 14 до 18 лет (подростковая группа).

В зависимости от продолжительности непрерывной носки и частоты использования изделия подразделяют на:

- ▶ регулярно используемые (ежедневно от 4 ч и более);
- ▶ эпизодически используемые (1–2 раза в неделю не более 4 ч).

Одежда для детей должна соответствовать требованиям ТР ТС «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011, ст. 5) по физико-гигиеническим, санитарно-химическим, токсиколого-гигиеническим показателям.

**Требования безопасности и методы испытаний одежды.** Физико-гигиенические показатели. К физико-гигиеническим показателям относятся гигроско-

пичность, воздухопроницаемость, напряженность электростатического поля на поверхности изделий, устойчивость окраски к стирке, поту и трению сухому.

Гигроскопичность — характеристика способности текстильных материалов сорбировать пары воды из воздуха, имеющего относительную влажность 98%.

Методы определения представлены в ГОСТ 3816 (ИСО 811-81) «Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств». Воздухопроницаемость — это объем воздуха, проходящего через заданную площадь испытуемого материала за единицу времени.

Методы определения представлены в ГОСТ 12088 «Материалы текстильные и изделия из них. Методы определения воздухопроницаемости». Физико-гигиенические показатели одежды для детей представлены в табл. 5.5 и 5.6.

Таблица 5.5. Физико-гигиенические показатели одежды для детей до одного года

Слои одежды	Гигроскопичность, %, не менее	Воздухопроницаемость, дм³/м²с, не менее	
		Трикотажное полотно, фланель, бумазая	Ткани
1-й	14	70	150
2-й	10	70	100
3-й (подкладка)	10	70	100

Таблица 5.6. Физико-гигиенические показатели одежды для детей старше одного года и подростков

Возрастная группа, возраст пользователя	Гигроскопичность, %, не менее	Воздухопроницаемость, дм³/м²с, не менее	
		Трикотажное полотно, фланель, бумазея	Ткани
Одежда 1-го слоя			
Ясельная группа (от 1 года до трех лет)	9 (допускается не менее 7 для чулочно-носочных изделий эпи- зодического использования)	70	150
Дошкольная группа (от 3 до 7 лет)	9 (допускается не менее 7 для чулочно-носочных изделий эпи- зодического использования)	70	100
Школьная группа (от 7 до 14 лет)	9 (допускается не менее 7 для чулочно-носочных изделий)	70	100
Подростковая группа (от 14 до 18 лет)	6 (допускается не менее 2 — для чулочно-носочных изделий)	70	100
Одежда 2-го слоя			
Ясельная группа (от 1 года до трех лет)	8 (допускается не менее 6 для трикотажных изделий)	70	100
Дошкольная группа (от 3 до 7 лет)	8 (допускается: не менее 6 для трикотажных изделий; не менее 4 — для изделий эпизодическо- го использования)	70	100
Школьная группа (от 7 до 14 лет)	7 (допускается не менее 4 для трикотажных изделий и изде- лий эпизодического использо- вания)	70 и 50 (для джинсовых и вельветовых тканей)	100

Окончание табл. 5.6

Возрастная группа, возраст пользователя	Гигроскопичность, %, не менее	Воздухопроницаемость, дм³/м²с, не менее	
		Трикотажное полотно, фланель, бумазея	Ткани
Подростковая группа (от 14 до 18 лет)	4 (допускается не менее 2 — для трикотажных изделий и изделий эпизодического использования)	70 и 50 (для джинсовых и вельветовых тканей)	100
Одежда 3-го слоя			
Ясельная группа (от 1 года до трех лет)	6 (для подкладки)		70 (для подкладки)
Дошкольная и школьная возрастные группы (от 3 до 14 лет)	6 (для подкладки костюмных изделий и сарафанов)		70 (для подкладки)
Подростковая группа (от 14 до 18 лет)	-		70 (для подкладки)

Напряженность электростатического поля на поверхности изделий — это способность текстильных материалов накапливать и генерировать заряды статического электричества.

Методы определения представлены в ГОСТ 32995 «Материалы текстильные. Методика измерения напряженности электростатического поля». Напряженность электростатического поля на поверхности изделий определяется в изделиях первого и второго слоя, изготовленных из чистошерстяных, шерстяных, полушерстяных, синтетических и смешанных материалов; она не должна превышать 15 кВ/м.

Устойчивость окраски к стирке, поту и трению сухому — это способность текстильных материалов сохранять окраску под воздействием различных факторов.

Методы определения представлены в ГОСТ 9733.4 «Материалы текстильные. Метод испытаний устойчивости окраски к стиркам»; ГОСТ 9733.5 «Материалы текстильные. Метод испытаний устойчивости окраски к дистиллированной воде»; ГОСТ 9733.6 «Материалы текстильные. Метод испытаний устойчивости окраски к поту»; ГОСТ 9733.9 «Материалы текстильные. Метод испытаний устойчивости окраски к морской воде»; ГОСТ 9733.27 «Материалы текстильные. Метод испытаний устойчивости окраски к трению». Требования, предъявляемые к устойчивости окраски текстильных материалов, представлены в табл. 5.7.

Таблица 5.7. Требования, предъявляемые к устойчивости окраски текстильных материалов для одежды

Наименование продукции	Устойчивость окраски (закрашивание белого материала) к воздействиям (баллы, не менее)				
	Стирка	Пот	Трение сухое	Вода дистиллированная	Вода морская
Одежда 1-го слоя и швейные изделия, в том числе бельевые изделия, постельное белье и аналогичные изделия	3–4	3–4	3	–	–

Окончание табл. 5.7

Наименование продукции	Устойчивость окраски (закрашивание белого материала) к воздействиям (баллы, не менее)				
	Стирка	Пот	Трение сухое	Вода дистиллированная	Вода морская
Одежда 2-го слоя и швейные изделия. Материал верха. Подкладка	3 4	3 4	3 4	— —	— —
Одежда 3-го слоя. Материал верха. Подкладка	3 4	3 4	3 4	3 —	— —
Чулочно-носовые изделия, головные уборы, шарфы и другие аналогичные изделия	3–4	3–4	3	—	—
Купальники и аналогичные изделия	3–4	3–4	3	—	3–4
Одеяла и аналогичные изделия	3	—	3	—	—

*Химическая безопасность.* Перечень контролируемых химических веществ определяется в зависимости от химического состава материала и вида изделия.

Содержание массовой доли свободного формальдегида:

- ▶ для новорожденных и детей до одного года во всех слоях одежды не должно превышать 20 мкг/г;
- ▶ для ясельной группы (от 1 года до трех лет) в первом слое одежды не должно превышать 20 мкг/г;
- ▶ для дошкольной, школьной и подростковой группы (от 3 до 18 лет) в первом слое одежды не должно превышать 75 мкг/г;
- ▶ для ясельной, дошкольной, школьной и подростковой группы (от 1 года до 18 лет) в одежде второго слоя не должно превышать 75 мкг/г;
- ▶ для ясельной, дошкольной, школьной и подростковой группы (от 1 года до 18 лет) в одежде третьего слоя не должно превышать 300 мкг/г.

Миграция других химических веществ из текстильных материалов для одежды должна соответствовать требованиям химической безопасности, представленным в табл. 5.8.

Таблица 5.8. Требования химической безопасности, предъявляемые к текстильным материалам

Материалы	Наименование выделяющихся веществ	Норматив	
		водная среда, мг/дм <sup>3</sup> , не более	воздушная среда, мг/м <sup>3</sup> , не более
Натуральные из растительного сырья	Формальдегид		0,003
Искусственные вискозные и ацетатные	Формальдегид		0,003
Полиэфирные	Формальдегид		0,003
	Диметилтерефталат	1,5	0,01
	Ацетальдегид	0,2	0,01

Окончание табл. 5.8

Материалы	Наименование выделяющихся веществ	Норматив	
		водная среда, мг/дм <sup>3</sup> , не более	воздушная среда, мг/м <sup>3</sup> , не более
Полиамидные	Формальдегид		0,003
	Капролактam	0,5	0,06
	Гексаметилендиамин	0,01	0,001
Полиакрилонитрильные	Формальдегид		0,003
	Акрилонитрил	0,02	0,03
	Диметилформамид	10	0,03
	Винилацетат	0,2	0,15
Поливинилхлоридные	Формальдегид		0,003
	Винилхлорид	1,0 мг/кг	0,01
	Ацетон	0,1	0,35
	Бензол	0,01	0,1
	Толуол	0,5	0,6
	Диоктилфталат	2,0	0,02
	Дибутилфталат	Не допускается	Не допускается
	Фенол	0,05	0,003
	Или сумма общих фенолов	0,1	
Винилспиртовые	Формальдегид		0,003
	Винилацетат	0,2	0,15
Полиолефиновые	Формальдегид		0,003
	Ацетальдегид	0,2	0,01
Полиуретановые	Формальдегид		0,003
	Этиленгликоль	1,0	1,0
	Ацетальдегид	0,2	0,01
Экстрагируемые химические элементы (в зависимости от красителя)	Ртуть (Hg)	0,0005	—
	Мышьяк (As)	1,0 мг/кг	—
	Свинец (Pb)	1,0 мг/кг	—
	Хром (Cr)	2,0 мг/кг	—
	Кобальт (Co)	4,0 мг/кг	—
	Медь (Cu)	50,0 мг/кг	—
	Никель (Ni)	4,0 мг/кг	—

Выделение летучих химических веществ, содержащихся в текстильных материалах, обработанных аппретами, не должно превышать нормативов (табл. 5.9).

Химическая безопасность определяется:

- ▶ в изделиях для новорожденных и детей до одного года — в водной и воздушной средах;
- ▶ в одежде и изделиях первого и второго слоев — только в водной среде;
- ▶ в одежде и изделиях третьего слоя — в воздушной среде.



**Таблица 5.9.** Дополнительные требования химической безопасности к текстильным материалам, обработанным аппретами

Наименование выделяющихся веществ	Водная среда, мг/дм <sup>3</sup> , не более
Ксилолы (смесь изомеров)	0,05
Метилакрилат	0,02
Метилметакрилат	0,25
Стирол	0,02
Спирт метиловый	0,2
Спирт бутиловый	0,5
Фенол.	0,05
Сумма общих фенолов	0,1
Ацетальдегид	0,2
Винилацетат	0,2
Толуол	0,5
Формальдегид	От 20 до 300 мкг/г (в зависимости от слоя одежды и возраста детей)

Методики определения химических веществ указаны в Перечне документов в области стандартизации, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции.

*Токсиколого-гигиенические показатели (индекс токсичности).* Значение индекса токсичности образца при проведении испытаний в водной среде должно быть не менее 70% и не более 120%. Значение индекса токсичности образца при проведении испытаний в воздушной среде должно быть не менее 80% и не более 120%.

*Специальные требования к одежде для детей до одного года.* Изделия для новорожденных и белье для детей в возрасте до одного года должны быть изготовлены из натуральных материалов, за исключением наполнителей.

Соединительные швы с обметыванием срезов в бельевых изделиях для новорожденных должны быть выполнены на лицевую сторону.

Внешние и декоративные элементы в изделиях для новорожденных и бельевых изделиях для детей в возрасте до одного года (кружева, шитье, аппликации и другие аналогичные элементы), выполненные из синтетических материалов, не должны непосредственно контактировать с кожей ребенка.

Результаты испытаний оформляются Протоколом испытаний в соответствии с ГОСТ Р 58973-2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний».

*Требования безопасности к детской обуви.* Детская обувь должна соответствовать требованиям ТР ТС «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011, ст. 6).

Требования к материалам подкладки и вкладной стельки обуви. В обуви не допускается подкладка из следующих материалов:

- ▶ из искусственных, и/или синтетических, и/или композиционных кож в закрытой обуви всех половозрастных групп;
- ▶ из искусственных, и/или синтетических, и/или композиционных кож в открытой обуви для детей ясельного возраста и малодетской обуви;
- ▶ из текстильных материалов с включением химических волокон более 20% для детей ясельного возраста и малодетской обуви;
- ▶ из искусственного меха и байки в зимней обуви для детей ясельного возраста.

В обуви не допускается вкладная стелька из следующих материалов:

- ▶ из искусственных, и/или синтетических, и/или композиционных кож в обуви для детей ясельного возраста и малодетской обуви;
- ▶ из текстильных материалов с включением химических волокон более 20% для детей ясельного возраста и малодетской обуви.

В обуви для детей ясельного возраста (кроме летней и весенне-осенней обуви с подкладкой из натуральных материалов, а также пляжной обуви и обуви для бассейна) в качестве материала верха не допускается применять искусственные, и/или синтетические, и/или композиционные кожи.

*Требования к конструкции обуви.* Требования к массе полупары, гибкости, высоте каблука обуви представлены в **табл. 5.10**.

Обувь должна соответствовать форме и размеру стопы. При этом в носочной части должен быть припуск 5–7 мм, учитывающий увеличение длины стопы за счет ее естественного прироста, в том числе под влиянием нагрузок во время ходьбы.

Обувь не должна быть зауженной в носочной части, поскольку это приводит к деформации большого пальца, его отклонению наружу.

Каблук в детской обуви должен быть обязательно. Он увеличивает свод стопы и повышает его рессорную функцию.

Детская обувь должна иметь фиксированный задник, который позволяет прочно удерживать пяточную кость и предотвращает ее отклонение наружу. Деформация пяточной кости нарушает устойчивость голеностопного сустава, формирует болевой синдром, а впоследствии и плоскостопие (плоско-вальгусные стопы). Не допускается нефиксированная пяточная часть для детей в возрасте от 3 до 7 лет, кроме обуви, предназначенной для кратковременной носки.

Обувь должна обеспечивать прочную фиксацию в носочной части. Открытый носок обуви не способствует устойчивому положению стопы и создает угрозу травматизации пальцев стопы. Не допускается открытая пяточная часть для детей в возрасте до трех лет.

Конструкция и материалы обуви должны обеспечивать оптимальный температурно-влажностный режим внутри обувного пространства.

Использование стелек рекомендуется только при выраженных деформациях стопы по заключению ортопеда. При этом стельки должны быть строго индивидуальны и соответствовать рельефу подошвенной части стопы.

Не рекомендуется использовать в качестве сменной обуви туфли типа «лодочки», домашние тапочки, кроссовую обувь, туфли с нефиксированным задником.

**Таблица 5.10.** Требования к массе, гибкости, высоте каблука обуви

Возрастная группа	Наименование показателя	Нормируемое значение показателя
До одного года	Масса полупары обуви, г: пинетки пинетки зимние	Не более 60 Не более 110
От 1 года до трех лет	Масса полупары обуви, г: зимней и весенне-осенней летней, домашней	Не более 220 Не более 120
	Гибкость, Н/см	Не более 6
	Высота каблука обуви, мм: летней и домашней зимней и весенне-осенней	Не более 6 Не более 10
От 3 до 5 лет	Масса полупары обуви, г: зимней и весенне-осенней летней домашней	Не более 300 Не более 170 Не более 130
	Гибкость, Н/см	Не более 11
	Высота каблука, мм	Не более 10
От 5 до 7 лет	Масса полупары обуви, г: зимней и весенне-осенней летней домашней	Не более 380 Не более 200 Не более 150
	Гибкость, Н/см	Не более 11
	Высота каблука, мм	Не более 10
От 7 до 12 лет Девочки	Высота каблука, мм	Не более 25
	Гибкость, Н/см	Не более 21
От 12 до 16 лет Девочки	Высота каблука, мм	Не более 35
	Гибкость, Н/см	Не более 21
От 7 до 16 лет Мальчики	Высота каблука, мм	Не более 25
	Гибкость, Н/см	Не более 21

Результаты испытаний оформляются Протоколом испытаний в соответствии с ГОСТ Р 58973-2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний».

**Требования безопасности к ученическим ранцам/рюкзакам.** Ученические ранцы/рюкзаки должны соответствовать требованиям ТР ТС «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011, ст. 6).

Масса ученического ранца/рюкзака не должна превышать 700 г для обучающихся начальных классов и 1000 г — для обучающихся средних и старших классов.

Конструкция ранца должна обеспечивать его устойчивую форму.

Ранцы ученические для детей младшего школьного возраста должны быть снабжены формоустойчивой спинкой. Предпочтение следует отдавать ранцам/рюкзакам, спинка которых имеет специальные массажные профили.

Требования, предъявляемые к размерам ранцев для обучающихся начальных классов, представлены в **табл. 5.11**.

**Таблица 5.11.** Требования, предъявляемые к размерам ранцев для обучающихся начальных классов

Показатель	Безопасный уровень, мм
Длина (высота)	300–360
Высота передней стенки	220–260
Ширина	60–100
Длина плечевого ремня, не менее	600–700
Ширина плечевого ремня в верхней части (на протяжении 400–450 мм), не менее.	35–40
Далее, не менее	20–25

**Примечание.** Допускается увеличение размеров не более чем на 30 мм.

Материалы, из которых изготовлены ранцы/рюкзаки, должны быть прочными, с водоотталкивающими свойствами и соответствовать требованиям химической безопасности, приведенным в **табл. 5.12**.

**Таблица 5.12.** Требования, предъявляемые к химической безопасности ранцев

Материалы	Наименование выделяющихся веществ	Норматив воздушной среды, мг/м³, не более
Натуральные материалы из растительного сырья, натуральная кожа	Формальдегид	0,003*
Полиамидные	Формальдегид	0,003*
	Капролактam	0,06
	Гексаметилендиамин	0,001
Полиэфирные	Формальдегид	0,003*
	Диметилтерефталат	0,01
	Ацетальдегид	0,01
Полиакрилонитрильные	Формальдегид	0,003*
	Акрилонитрил	0,03
	Винилацетат	0,15
Полиуретановые	Формальдегид	0,003*
	Толуилендиизоцианат	0,002
	Ацетальдегид	0,01
Поливинилхлоридные	Формальдегид	0,003*
	Фенол	0,003*
	Диоктилфталат	0,02
	Дибутилфталат	Не допускается
	Ацетон	0,35
Искусственные вискозные и ацетатные	Формальдегид	0,003*
Полиолефиновые	Формальдегид	0,003*
	Ацетальдегид	0,01
Винилацетаты (искусственная кожа)	Формальдегид	0,003*
	Винилацетат	0,15
	Диоктилфталат	0,02
	Дибутилфталат	Не допускается

Окончание табл. 5.12

Материалы	Наименование выделяющихся веществ	Норматив воздушной среды, мг/м <sup>3</sup> , не более
Синтетическая кожа	Формальдегид	0,003*
	Диоктилфталат	0,02
	Дибутилфталат	Не допускается
Резиновые	Формальдегид	0,003*
	Диоктилфталат	0,02
	Дибутилфталат	Не допускается
Картон	Формальдегид	0,003*

\* Норматив указан без учета фоновое загрязнение окружающего воздуха.

Ранцы/рюкзаки ученические должны иметь детали и/или фурнитуру со светоотражающими элементами на передних, боковых поверхностях, верхнем клапане и изготавливаться из материалов контрастных цветов.

Результаты испытаний оформляются протоколом испытаний в соответствии с ГОСТ Р 58973-2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний».

### 5.3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ИГР И ИГРУШЕК

Санитарно-эпидемиологическую оценку игрушек проводят с целью предупреждения неблагоприятного воздействия химических, физических, микробиологических факторов на здоровье ребенка.

Игры и игрушки для детей должны соответствовать требованиям ТР ТС «О безопасности игрушек» (008/2011) по органолептическим, санитарно-химическим, токсиколого-гигиеническим, физико-механическим, электрическим, магнитным, радиационным, воспламеняемости и микробиологическим показателям и свойствам.

ТР ТС 008/2011 предполагает подтверждение соответствия игрушек в форме обязательной сертификации, которую проводит орган по сертификации на основании протоколов испытательных лабораторий, включенных в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Перечень изделий, которые не рассматриваются как игрушки и на которые не распространяется действие ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек», представлен в Приложении 12.

Методики определения показателей безопасности указаны в Перечне стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС «О безопасности игрушек» (008/2011).

**Требования безопасности и методы испытаний.** Подготовка проб (образцов) к испытаниям. Подготовка проб (образцов) к испытаниям проводится в соответствии с МУК 4.1/4.3.2038-05 «Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек».

Игрушки до проведения исследований выдерживают без упаковки при комнатной температуре и в естественных условиях не менее 48 ч.

Игрушки из полимерных материалов и резины до проведения исследований тщательно промывают водой при 37 °С (без механической обработки, использования мыла или синтетических моющих средств), ополаскивают дистиллированной водой и просушивают при комнатной температуре.

Резиновые, пенополиуретановые, пенолатексные и пластизольные игрушки перед просушиванием тщательно отжимают ручным способом средним усилием до последней капли.

Одним из важнейших этапов санитарно-химических исследований игрушек является моделирование условий проведения испытаний — пробоподготовка. Оптимальные режимы пробоподготовки (насыщенность, температура, время экспозиции) должны быть максимально приближены к естественным условиям эксплуатации игрушек.

Выбор необходимых условий моделирования определяется возрастом ребенка, для которого предназначена игрушка, ее функциональным назначением и габаритами.

Условия моделирования для определения органолептических, санитарно-химических показателей и индекса токсичности игрушек в водной и воздушной модельных средах представлены в табл. 5.13 и 5.14.

**Таблица 5.13.** Условия моделирования при определении показателей в воздушной среде

Перечень игрушек	Модельная среда	Насыщенность воздуха в климатической камере	Температура воздуха в климатической камере, °С	Время экспозиции, ч	Воздухообмен в климатической камере, об/ч
1. Игрушки, которые могут вместить ребенка (игрушечная палатка, кукольный театр, вигвам и т.п.)	Воздух	1,0 м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>			
2. Игрушки, несущие на себе массу тела ребенка (самокаты, велосипеды, автомобили, подвесные качели, конь-качалка, детские горки и т.п.). 3. Напольные игрушки массой более 5 кг. 4. Искусственные елки, елочные игрушки. 5. Предметы детского творчества (краски; наборы для конструирования и моделирования; картон, бумага для рисования, аппликаций и т.п.). 6. Наборы для проведения опытов по различным отраслям знаний, фокусов. 7. Куклы, фигурки людей и животных, в том числе мягконабивные для детей старше 3 лет. 8. Игры настольные, в том числе настольно-печатные, головоломки, комбинированные книжные издания и т.п. для детей старше 3 лет. 9. Летящие игрушки (воздушные змеи, шары, бумеранги и т.п.).		0,1–1,0 м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup> В зависимости от реальной насыщенности  100 г/м <sup>3</sup> *	22±2	24	1,0

Окончание табл. 5.13

Перечень игрушек	Модельная среда	Насыщенность воздуха в климатической камере	Температура воздуха в климатической камере, °С	Время экспозиции, ч	Воздухообмен в климатической камере, об/ч
10. Озвученные игрушки, не предназначенные для контакта со ртом ребенка. 11. Игрушки со снарядами (ружья, пистолеты, арбалеты, самострелы и т.п.). 12. Копии холодного оружия (ножи, сабли и т.п.). 13. Оптические игрушки. 14. Спортивные игрушки					
15. Оборудование для открытых детских площадок		0,1 м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>			2,0

\* Для игрушек, изготовленных из вспененного материала и поролона.

Таблица 5.14. Условия моделирования при определении показателей в водной среде\*

Перечень игрушек	Модельная среда	Насыщенность водного раствора	Температура водного раствора, °С	Время экспозиции, ч
1. Игрушки для детей ясельного возраста. 2. Игрушки и/или детали игрушек, предназначенные для контакта со ртом ребенка.  3. Куклы, фигурки людей и животных, в том числе мягконабивные для детей младше 3 лет. 4. Игры настольные, в том числе настольно-печатные, головоломки, комбинированные книжные издания и т.п. для детей младше 3 лет	Дистиллированная вода	Для веществ 2-го, 3-го класса опасности — 1 см <sup>2</sup> : 2 см <sup>3</sup>  Для веществ 4-го класса опасности — 1 см <sup>2</sup> : 5 см <sup>3</sup>	37±2	3
5. Предметы детского творчества: наборы для рукоделия; формирующиеся массы (пластлин, глина, масса для лепки, краски пальчиковые и т.п.); карандаши, фломастеры, мелки и т.п. 6. Бижутерия для детей. 7. Карнавальные изделия (карнавальные маски, аксессуары и т.п.). 8. Игрушки для купания в ванне		Для веществ 2-го, 3-го класса опасности — 1 см <sup>2</sup> : 2 см <sup>3</sup>		
9. Игрушки для игр на воде		Для веществ 4-го класса опасности — 1 см <sup>2</sup> : 10 см <sup>3</sup>		
			22±2	

\* При сложных конфигурациях игрушек и невозможности подсчитать их площадь определение следует проводить при соотношении 1 г на 10 см<sup>3</sup>.



*Требования к материалам.* Материалы, из которых изготовлены игрушки, должны быть чистыми (без загрязнений).

В игрушках для детей до трех лет не допускается применение натурального меха, натуральной кожи, стекла, фарфора, ворсованных материалов (резины, картона и бумаги), набивочных гранул размером 3 мм и менее без внутреннего чехла, наполнителей игрушек, подобных погремушкам, размер которых во влажной среде увеличивается более чем на 5%.

Доступное стекло может применяться в игрушках для детей старше трех лет в случаях, если это:

- а) функционально обосновано (например, для оптических игрушек, лампочек, стекла, применяемого в наборах для опытов);
- б) стекловолокно, укрепляющее ткань;
- в) изделия, изготовленные из массивного стекла в форме шаров или глаз для кукол.

*Защитно-декоративное покрытие.* Защитно-декоративное покрытие игрушек должно быть стойким к влажной обработке, действию слюны и пота.

Поверхностное покрытие и роспись погремушек, а также элементов игрушек, которые по функциональному назначению имеют непосредственный контакт со ртом ребенка, должно быть стойким к действию слюны, пота, к влажной обработке.

*Определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к влажной обработке, действию слюны, пота.* Определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушки к влажной обработке проводят путем мытья игрушки водой при 37 °С с нейтральным мылом без механической обработки в течение 3 мин. При этом внешний вид игрушки не должен изменяться.

Определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушки к действию слюны и пота проводят в соответствии с методическими указаниями (МУК) 4.1/4.3.2038-05 «Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек».

Вырезанные из фильтровальной бумаги полоски шириной 15 мм и длиной 80 мм насыщают испытательным раствором № 1 и испытательным раствором № 2. Насыщенные раствором фильтровальные полоски накладывают на образец или помещают рядом либо на расстоянии не менее 10 мм друг от друга, либо одна полоска — на один образец, другая — на другой. Полоски прикрепляют на образец липкой лентой так, чтобы между образцом и насыщенной фильтровальной полоской был тесный контакт. Для этого липкая лента должна покрывать не только всю длину фильтровальной полоски, но и выходить за ее пределы с обеих сторон не менее чем на 10 мм.

Если испытываемые образцы большие, эти исследования можно проводить на вырезанных из данных образцов кусочках. Если изделия маленькие (например, фигурные погремушки, бусы и т.п.), они должны быть завернуты в фильтровальную бумагу, насыщенную испытательными растворами (отдельно № 1 и № 2).

Подготовленные пробы помещают в эксикатор над водой (комнатной температуры), который выдерживают в термостате при  $(37 \pm 2)$  °С в течение 2 ч. После этого испытываемые образцы вынимают из эксикатора, фильтровальные полоски поочередно снимают с испытываемых образцов и проверяют на наличие окраски.

Если фильтровальные полоски не окрашены, результат записывают в протокол испытаний установленного образца следующим образом: «Окраска устойчива к слюне», или «Окраска устойчива к поту», или «Окраска устойчива к слюне и поту».

Если одна или обе полоски окрашены, результаты оцениваются как «Окраска неустойчива к слюне», либо «Окраска неустойчива к поту», либо «Окраска неустойчива к слюне и поту».

*Органолептические показатели.* Интенсивность запаха в естественных условиях и водной вытяжке не должна превышать 1 балла в игрушках, предназначенных для детей до одного года, и 2 баллов — для детей старше одного года—3 лет.

Игрушки, предназначенные для детей до трех лет, и игрушки, контактирующие с полостью рта, не должны обладать привкусом интенсивностью более 1 балла.

*Определение органолептических показателей.* Внешний вид и характер поверхности игрушки определяют визуально.

Оценку интенсивности и характера запаха образца игрушки проводят при температуре и влажности, соответствующих реальным условиям применения игрушек, и естественном воздухообмене.

При оценке интенсивности и характера запаха водной вытяжки подготовку пробы проводят в соответствии с условиями, представленными в **табл. 5.13 и 5.14.**

После окончания пробоподготовки, не открывая пробки колбы, вращательными движениями взбалтывают ее содержимое. Затем открывают пробку и быстро определяют характер и интенсивность запаха.

Для исследования интенсивности и характера запаха следует привлекать не менее пяти практически здоровых людей без изменений в состоянии органов обоняния.

Интенсивность запаха определяется как среднее арифметическое значение результатов, полученных каждым экспертом.

*Физические и механические свойства.* Игрушка и ее составные части, включая крепежные детали, должны выдерживать механические нагрузки, возникающие при использовании игрушки по назначению, при этом она не должна разрушаться, произвольно складываться (если это не предусмотрено правилами эксплуатации), но сохранять свои потребительские свойства.

Доступные кромки, острые концы, жесткие детали, пружины, крепежные детали, зазоры, углы, выступы, шнуры, канаты и крепления игрушек должны исключать риск травмирования ребенка.

Утечка жидкого наполнителя в игрушках, предназначенных для детей в возрасте до трех лет, и игрушках, которые по функциональному назначению имеют непосредственный контакт со ртом ребенка, не допускается.

Движущиеся составные части игрушки должны исключать риск травмирования детей. Приводные механизмы должны быть недоступны для ребенка.

Игрушка и съемные детали игрушки, предназначенной для детей в возрасте до трех лет, а также игрушки, непосредственно закрепляемые на пищевых продуктах, должны иметь такие размеры, чтобы избежать попадания в верхние дыхательные пути.

Мягконабивная игрушка не должна содержать в наполнителе твердых или острых инородных предметов. Швы мягконабивной игрушки должны быть прочными.

Игрушка, находящаяся в пищевых продуктах и/или поступающая в розничную торговлю вместе с пищевым продуктом, должна иметь собственную упаковку. Размеры этой упаковки не должны вызывать риск удушья ребенка. Игрушка не должна размещаться таким образом, чтобы для ее извлечения сначала было необходимо съесть пищевой продукт.

Игрушка и ее составные части должны минимизировать риск, связанный с удушьем ребенка и закупоркой кишечного тракта.

Маски и шлемы для игры из воздухонепроницаемого материала, полностью покрывающие голову ребенка, должны быть разработаны и изготовлены таким образом, чтобы исключить риск удушья в результате недостаточной вентиляции.

Игрушка, предназначенная для поддержания тела ребенка на поверхности воды, должна быть разработана и изготовлена таким образом, чтобы быть герметичной и прочной.

Игрушка, внутри которой может поместиться ребенок и которая представляет для него замкнутое пространство, должна иметь отверстие для выхода, легко открываемое изнутри, а также поверхность с вентиляционными отверстиями.

Игрушки, несущие массу ребенка и предназначенные для езды, должны быть прочными и устойчивыми. Игрушки, несущие на себе массу тела ребенка и предназначенные для езды, с механическим или электрическим приводом, имеющие механизм свободного хода или нейтральное положение коробки передач, должны иметь тормозной механизм. Игрушки, в которых движение колесу сообщается непосредственно от ребенка или через механическую передачу, и игрушки с электрическим приводом, не имеющие механизма свободного хода, допускается изготавливать без тормозных механизмов. Игрушки с цепной передачей должны быть оборудованы защитными щитками. Опорные поверхности самокатов и других аналогичных игрушек должны иметь элементы, предотвращающие соскальзывание.

Игрушки, несущие на себе массу ребенка и не предназначенные для езды, игрушки для активного отдыха и батуты должны быть прочными, устойчивыми к опрокидыванию и не должны складываться.

Игрушки для активного отдыха и батуты должны быть разработаны и изготовлены таким образом, чтобы элементы, находящиеся в движении, поверхности защитных элементов, проемы и щели не создавали опасности травмирования ребенка.

Платформа игрушки для активного отдыха, предназначенная для сидения или стояния на высоте 1000 мм или более от уровня опорной поверхности, должна исключать риск травмирования ребенка.

Подвесные качели должны быть прочными, сиденья качелей для детей до трех лет должны иметь конструкцию, препятствующую падению ребенка.

Неподвижные напольные игрушки массой более 4,5 кг, не несущие массу тела ребенка, не должны опрокидываться.

Конструкция игрушки со снарядом, выпускаемым при помощи пускового механизма, а также обладающий кинетической энергией снаряд должны минимизировать риск травмирования ребенка и/или лица, присматривающего за ним.

Конструкция летающих игрушек должна минимизировать риск травмирования глаз.

Шнуры, предназначенные для удержания ребенком воздушного змея и аналогичных игрушек с длиной более 2 м, должны изготавливаться из материала с удельным электрическим сопротивлением  $>100 \text{ МОм/см}$ .

В конструкторах и моделях для сборки детьми в возрасте до 10 лет пайка не допускается.

Игрушки, содержащие нагревательные элементы, должны быть изготовлены таким образом, чтобы обеспечивать следующие условия:

- ▶ температура всех доступных для контакта поверхностей не должна приводить к ожогу при соприкосновении;
- ▶ жидкости, пары или газы, содержащиеся в игрушке, которые при удалении (если оно необходимо для функционирования игрушки) могут вызывать ожоги или другие травмы, не должны иметь повышенной температуры или давления.

Уровень интенсивности интегрального потока инфракрасного излучения не должен превышать  $100 \text{ Вт/м}$ .

Уровни локальной вибрации в игрушках, имеющих источник вибрации, должны соответствовать требованиям, представленным в **табл. 5.15**.

**Таблица 5.15.** Допустимые уровни локальной вибрации в игрушках, имеющих источник вибрации

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Допустимые значения, дБ	
	виброскорость	виброускорение
8	105	63
16	99	63
31,5	99	69
63	99	75
125	99	81
250	99	87
500	99	93
1000	99	99
Корректированный уровень, дБ	102	66

Уровень локальной вибрации измеряют в соответствии с МР 2946-83 «Методические рекомендации. Измерение импульсной локальной вибрации». Основная погрешность для средств измерений должна удовлетворять классу точности не ниже 20% (или 2 дБ).

**Акустические показатели.** Озвученные игрушки должны соответствовать следующим требованиям. Эквивалентный уровень звука игрушек, кроме игрушек-моделей для спортивных игр, должен быть: для детей до трех лет — не более 60 дБА; для детей от 3 до 6 лет — не более 65 дБА; для детей старше 6 лет — не более 70 дБА. Эквивалентный уровень звука игрушек для игры на открытом воздухе, кроме игрушек, издающих импульсный звук, должен быть не более 75 дБА.

Максимальный уровень звука игрушек должен быть: для детей до трех лет — не более 70 дБА, для детей от 3 до 6 лет — не более 75 дБА, для детей стар-

ше 6 лет — не более 80 дБА. Максимальный уровень звука игрушек для игры на открытом воздухе должен быть не более 85 дБА. Максимальный уровень звука игрушек, издающих импульсный звук, должен быть не более 90 дБА. Допустимые уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука, издаваемого игрушками для детей, представлены в **табл. 5.16**.

**Таблица 5.16.** Допустимые уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука, издаваемого игрушками для детей\*

Игрушки для детей	Уровни звукового давления, дБА, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	эквивалентные	максимальные
До трех лет	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60	70
От 3 до 6 лет	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65	75
Старше 6 лет	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70	80
Игрушки для игры на открытом воздухе	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75	85

\* Кроме игрушек, издающих импульсный шум, настроенных музыкальных игрушек, духовых и ударных инструментов.

*Методики определения физико-механических показателей представлены в ГОСТ EN 71-1-2014 «Игрушки. Требования безопасности. Часть 1. Механические и физические свойства».*

**Требования к настольно-печатным и оптическим игрушкам.** В игрушках настольно-печатных текст и рисунки должны быть четкими и контрастными по отношению к основному фону. Отмарывание красок на бумаге и картоне не допускается.

Оптическая игрушка должна быть разработана и изготовлена таким образом, чтобы минимизировать риск, связанный с коррекцией зрения ребенка.

*Методы контроля настольно-печатных и оптических игрушек определены в ГОСТ 25779 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля» (пп. 3.72—3.80).*

**Требования к игрушкам со световыми эффектами.** Игрушки с использованием светодиодов не должны оказывать отрицательного воздействия на органы зрения ребенка, создавать вредных излучений.

В игрушках запрещается использование систем лазерного излучения всех типов.

*Методики определения излучения представлены в ГОСТ IEC 60825-1-2013 «Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство для пользователей».*

**Воспламеняемость.** Воспламеняемость — способность материала или изделия гореть с появлением пламени при определенных условиях испытания.

Мягконабивные игрушки, карнавальные костюмы и карнавальные игрушечные изделия (например, бороды, усы, парики, маски, короны), а также игрушки, в которых может разместиться ребенок, должны быть пожаробезопасными.

*Методики определения воспламеняемости представлены в ГОСТ ISO 8124-2-2014 «Безопасность игрушек. Часть 2. Воспламеняемость».*

Игровой комплект, включающий химические вещества и не относящийся к комплектам для химических опытов, не должен содержать вещества или реактивы, которые могут при смешивании воспламениться, а также образовывать вредные пары или газы.

Игрушка не должна быть взрывоопасной или содержать составные части (вещества, материалы), которые становятся взрывоопасными при использовании игрушки.

Игрушки, в том числе химические, не должны содержать вещества или реактивы, которые:

- ▶ способны образовывать взрывчатые смеси в результате реакции при нагревании, а также при соединении с окисляющими веществами;
- ▶ способны образовывать воспламеняющиеся или взрывоопасные смеси паров с воздухом.

*Требования и методы испытаний к химическим игрушкам представлены в ГОСТ EN 71-4-2014 «Игрушки. Требования безопасности. Часть 4. Наборы для химических опытов и аналогичных занятий» и ГОСТ EN 71-5-2014 «Игрушки. Требования безопасности. Часть 5. Игровые комплекты (наборы), включающие химические вещества и не относящиеся к наборам для проведения химических опытов».*

**Требования к химической безопасности и индекс токсичности.** При использовании игрушки необходимо свести к минимуму риск ущерба здоровью вследствие попадания химических веществ в дыхательные пути, на кожу, слизистые оболочки, глаза или желудок.

Перечень химических веществ, мигрирующих из игрушек, определяют с учетом материалов, применяемых для их изготовления (табл. 5.17).

**Таблица 5.17.** Примерный перечень веществ, подлежащих определению при санитарно-химических исследованиях игрушек в зависимости от материалов

	Наименование материалов, применяемых при изготовлении игрушек	Примерный перечень выделяющихся веществ
1.	Акрилонитрилбутадиенстирольные пластики (АБС-пластики)	Стирол, акрилонитрил, $\alpha$ -метилстирол, бензол, бензальдегид, ксилолы (смесь изомеров), толуол, этилбензол
2.	Полистирол	Акрилонитрил, ацетальдегид, ацетон, бензальдегид, бензол, бутадиен, ксилолы (смесь изомеров), кумол (изопропилбензол), метилметакрилат; <i>спирты</i> : спирт метиловый, спирт бутиловый, стирол, толуол, формальдегид, этилбензол
Сополимеры стирола		
3.	Полистирол блочный, ударопрочный	Стирол, спирт метиловый, спирт бутиловый, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол
4.	Сополимер стирола с акрилонитрилом	Стирол, акрилонитрил, формальдегид, бензальдегид
5.	Сополимер стирола с метилметакрилатом	Стирол, метилметакрилат, метиловый спирт, формальдегид

Продолжение табл. 5.17

	Наименование материалов, применяемых при изготовлении игрушек	Примерный перечень выделяющихся веществ
6.	Сополимер стирола с метилметакрилатом и акрилонитрилом	Стирол, метилметакрилат, акрилонитрил, метиловый спирт, формальдегид
7.	Сополимеры стирола с бутадиеном	Стирол, бутадиен, ацетальдегид, ацетон; <i>спирты</i> : спирт метиловый, спирт бутиловый, ксилолы (смесь изомеров)
8.	Вспененные полистиролы	Стирол, бензол, толуол, этилбензол, кумол (изопропилбензол), метиловый спирт, формальдегид
9.	Материалы на основе полиолефинов	Ацетальдегид, ацетон, этилацетат, гексан, гексен, гептан, гептен, спирт изопропиловый, спирт бутиловый, спирт изобутиловый, спирт метиловый, спирт пропиловый, формальдегид
10.	Полимеры на основе винилацетата	Ацетальдегид, винилацетат, гексан, гептан, формальдегид
11.	Полиуретаны	Ацетальдегид, ацетон, бензол, бутилацетат, спирт изопропиловый, спирт метиловый, спирт пропиловый, толуол, формальдегид, этилацетат, этиленгликоль
12.	Поливинилхлориды	Ацетальдегид, ацетон, бензол, винилхлорид, дибутилфталат, диметилфталат, диоктилфталат, диэтилфталат, спирт бутиловый, спирт изобутиловый, спирт изопропиловый, спирт метиловый, спирт пропиловый, толуол, фенол (сумма общих фенолов), цинк, олово
13.	Полиамиды	Бензол, гексаметилендиамин, ε-капролактam, спирт метиловый, фенол (сумма общих фенолов)
14.	Полиакрилат	Акрилонитрил, гексан, гептан, метилметакрилат
15.	Материалы на основе полиэфиров	Ацетальдегид, ацетон, метилацетат, спирт метиловый, спирт пропиловый, фенол (сумма общих фенолов), формальдегид
16.	Полиэтилентерефталат и сополимеры на основе терефталевой кислоты	Ацетальдегид, ацетон, диметилтерефталат, спирт бутиловый, спирт изобутиловый, спирт метиловый, формальдегид, этиленгликоль
17.	Поликарбонат	Дифенолпропан, метиленхлорид, фенол (сумма общих фенолов), хлорбензол
18.	Фенопласты и аминопласты	Ацетальдегид, фенол (сумма общих фенолов), формальдегид
19.	Полимерные материалы на основе эпоксидной смолы	Ацетальдегид, фенол (сумма общих фенолов), формальдегид, эпихлоргидрин
20.	Парафины и воски	Ацетальдегид, ацетон, бензапирен, гексан, гептан, спирт бутиловый, спирт метиловый, толуол, формальдегид
21.	Резино-латексные композиции	Агидол 2, агидол 40, акрилонитрил, альтакс, ацетофенон, бензапирен, вулкацит (этилфенилдитиокарбамат цинка), диметилдитиокарбамат цинка (цимат), диэтилдитиокарбамат цинка (этилцимат), диметилфталат, дибутилфталат, диоктилфталат, диэтилфталат, дифенилгуанидин, каптакс (2-меркаптобензтиазол), стирол (винилбензол), сульфенамид Ц



Окончание табл. 5.17

	Наименование материалов, применяемых при изготовлении игрушек	Примерный перечень выделяющихся веществ
		(циклогексил-2-бензти-азолсульфенамид), тиурам Д (тетраметилтиурам дисульфид), тиурам Е (тетраэтилтиурам дисульфид), цинк
22.	Силиконы	Ацетальдегид, бензол, спирт бутиловый, спирт метиловый, фенол (сумма общих фенолов), формальдегид
23.	Бумага, картон	Ацетальдегид, ацетон, бензол, бутилацетат, ксилолы (смесь изомеров), спирт бутиловый, спирт изобутиловый, спирт метиловый, спирт изопропиловый, толуол, формальдегид, этилацетат, цинк
24.	Древесина	Ацетальдегид, спирт бутиловый, спирт изобутиловый, спирт метиловый, спирт изопропиловый, фенол (сумма общих фенолов), формальдегид
25.	Керамика, стекло	Алюминий, бор, цинк, титан
Мех искусственный, текстильные материалы		
26.	Натуральные из растительного сырья	Формальдегид
27.	Искусственные вискозные и ацетатные	Формальдегид
28.	Полиэфирные	Формальдегид, диметилтерефталат, ацетальдегид
29.	Полиамидные	Формальдегид, капролактан, гексаметилендиамин
30.	Полиакрилонитрильные	Формальдегид, акрилонитрил, диметилформамид, винилацетат
31.	Поливинилхлоридные	Формальдегид, винилхлорид, ацетон, бензол, толуол, диоктилфталат, дибутилфталат, фенол (сумма общих фенолов)
32.	Винилспиртовые	Формальдегид, винилацетат
33.	Полиолефиновые	Формальдегид, ацетальдегид
34.	Полиуретановые	Формальдегид, этиленгликоль, ацетальдегид
35.	Краски, карандаши, фломастеры, гуашь, пластилин и другие аналогичные изделия	Фенол (сумма общих фенолов), формальдегид
36.	Сталь	Железо, марганец, хром общий, никель, медь
37.	Бронзы оловянные	Медь, цинк, никель, олово, свинец
38.	Сплавы алюминия	Алюминий, марганец, железо, медь, цинк
39.	Сплавы свинцово-серебряные	Свинец, кадмий, серебро
40.	Кожа и мех	Хром (VI)

В игрушках для детей до трех лет не допускается миграция химических веществ 1-го класса опасности.

Содержание мигрирующих химических веществ не должно превышать гигиенические нормативы, указанные в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек» (табл. 5.18).

**Таблица 5.18.** Допустимые уровни концентрации химических веществ, выделяющихся из игрушек

Наименование определяемого химического вещества	Предельно допустимая концентрация, допустимое количество миграции в водной среде, мг/л, не более	Класс опасности	Предельно допустимая концентрация, ориентировочный безопасный уровень воздействия в воздушной среде, мг/м³, не более	Класс опасности
Агидол 2	2,0	—	—	—
Агидол 40	1,0	—	—	—
Акрилонитрил	0,02	2	0,03	2
Алюминий	0,5	2	—	—
Альтакс	0,4	3	—	—
Ацетальдегид	0,2	4	0,01	3
Ацетон	0,1	3	0,35	4
Ацетофенон	0,1	3	0,003	3
Барий	1000/250 мг/кг*	2	—	—
Бензальдегид	0,003	4	0,04	3
Бенз(а)пирен	Не допускается		Не допускается	
Бензол	0,01	2	0,1	2
Бор	0,5	2	—	—
Бутадиен	0,05	4	1,0	4
Бутилакрилат	0,01	4	0,0075	2
Бутилметакрилат	0,02	4	0,01	2
Бутилацетат	0,1	4	0,1	4
Винилацетат	0,2	2	0,15	3
Винилхлорид	0,01	2	0,01	1
Вулкацит (этилфенилдитиокарбамат цинка)	1,0	—	—	—
Гексаметилендиамин	0,01	2	0,001	2
Гексан	0,1	4	—	—
Гептан	0,1	4	—	—
Гексен	—	—	0,085	3
Гептен	—	—	0,065	3
Диметилфталат	0,3	3	0,007	2
Дибутилфталат	Не допускается	3	Не допускается	2
Диоктилфталат	2,0	3	0,02	—
Диэтилфталат	3,0	4	0,01	—
Диметилтерефталат	1,5	4	0,05	2
Диметилдитиокарбамат цинка (цимат)	0,6	—	—	—
Дифенолпропан	0,01	4	0,04	—
Дифенилгуанидин	0,5	3	—	—

Продолжение табл. 5.18

Наименование определяемого химического вещества	Предельно допустимая концентрация, допустимое количество миграции в водной среде, мг/л, не более	Класс опасности	Предельно допустимая концентрация, ориентировочный безопасный уровень воздействия в воздушной среде, мг/м <sup>3</sup> , не более	Класс опасности
Диэтилдитиокарбамат цинка (этилцимат)	0,5	—	—	—
Железо	0,3	—	—	—
Кадмий	75/50 мг/кг*	2	—	—
Каптакс (2-меркапто-бензтиазол)	0,4	4	—	—
Кобальт	0,1	2	—	—
ε-Капролактан	0,5	4	0,06	3
Ксилолы (смесь изомеров)	0,05	3	0,2	3
Кумол (изопропил-бензол)	0,1	3	0,014	4
Марганец	0,1	3	—	—
Медь	1,0	3	—	—
Метилакрилат	0,02	4	0,01	4
Метилметакрилат	0,25	2	0,01	3
Метилацетат	0,1	3	0,07	4
Метиленхлорид	7,5	3	—	—
α-Метилстирол	0,1	3	0,04	3
Мышьяк	25/25 мг/кг*	2	—	—
Никель	0,1	3	—	—
Олово	2,0	3	—	—
Ртуть	60/25 мг/кг*	1	—	—
Свинец	90/90 мг/кг*	2	—	—
Селен	500/500 мг/кг*	2	—	—
Серебро	0,05	—	—	—
Спирт бутиловый	0,5	2	0,3	3
Спирт изобутиловый	0,5	2	0,1	4
Спирт пропиловый	0,1	4	0,3	3
Спирт изопропиловый	0,1	4	0,6	3
Спирт метиловый	0,2	2	0,5	3
Стирол (винилбензол)	0,1	2	0,002	2
Сульфенамид Ц (циклогексил-2-бензтиазолсульфенамид)	0,4	—	—	—
Сурьма	60/60 мг/кг*	3	—	—
Титан	0,1	3	—	—

Окончание табл. 5.18

Наименование определяемого химического вещества	Предельно допустимая концентрация, допустимое количество миграции в водной среде, мг/л, не более	Класс опасности	Предельно допустимая концентрация, ориентировочный безопасный уровень воздействия в воздушной среде, мг/м³, не более	Класс опасности
Тиурам Д (тетраметил-тиурам дисульфид)	0,5	2	—	—
Тиурам Е (тетразил-тиурам дисульфид)	0,5	3	—	—
Толуол	0,5	4	0,6	3
Фенол	0,05	4	0,003	2
Фенолы (сумма летучих фенолов)	0,1	—	—	—
Формальдегид	0,1	2	0,003	2
Хром	60/25 мг/кг*	3	—	—
Хлорбензол	0,02	3	0,1	3
Цинк	1,0	3	—	—
Этилацетат	0,1	2	0,1	4
Этилбензол	0,01	4	0,02	3
Этиленгликоль	1,0	3	1,0	—
Эпихлоргидрин	0,1	2	0,2	2

\* В числителе указано максимально допустимое количество элемента, выделяющегося из 1 кг любого материала, кроме формулирующих масс и красок для рисования пальцами; в знаменателе — для формулирующих масс и красок для рисования пальцами.

Значение индекса токсичности образца при проведении испытаний в водной среде должно быть не менее 70% и не более 120%; при проведении испытаний в воздушной среде — не менее 80% и не более 120%.

**Электрические свойства.** В электрической игрушке, а также ни в одной ее составной части номинальное напряжение не должно превышать 24 В.

Зарядное устройство и трансформатор игрушек, работающих от электрической сети, не должны быть неотъемлемой частью игрушки.

Детали игрушек, контактирующие или способные контактировать с источником электрической энергии, а также кабели, провода должны быть изолированы и механически защищены с целью исключения риска поражения электрическим током.

Уровень напряженности электростатического поля на поверхности игрушек не должен превышать 15 кВ/м.

Уровень напряженности электромагнитного поля, создаваемого электрическими и электромеханическими игрушками, не должен превышать 25 В/м при диапазоне частот 0,3–300 кГц, 15 В/м — при диапазоне частот 0,3–3 МГц, 10 В/м — при диапазоне частот 3–30 МГц, 3 В/м — при диапазоне частот 30–300 МГц, 10 мкВт/см — при диапазоне частот 0,3–300 ГГц.

Уровень напряженности электрического поля тока промышленной частоты (50 Гц) игрушек с питанием от сети переменного тока промышленной частоты (50 Гц) не должен превышать 0,5 кВ/м.

*Методы испытаний к электрическим игрушкам представлены в ГОСТ IEC 62115-2014 «Игрушки электрические. Требования безопасности».*

**Магнитные свойства.** Незакрепленные магниты и магнитные элементы игрушек должны иметь расчетный показатель магнитного потока не более 0,5 Тл²мм² или иметь размеры, исключающие попадание в дыхательные пути и проглатывание.

Для игрушек, предназначенных для детей до трех лет, содержащих магниты или магнитные элементы, не допускается отделение магнитов или магнитных элементов с показателем магнитного потока менее 0,5 Тл²мм².

*Требования и методы испытаний к магнитным игрушкам представлены в ГОСТ EN 71-1-2014 «Игрушки. Требования безопасности. Часть 1. Механические и физические свойства».* Результаты испытаний игрушек оформляются протоколом испытаний в соответствии с ГОСТ Р 58973—2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний».

**Радиационная безопасность.** Показатели радиационной безопасности игрушек (удельная эффективная активность естественных радионуклидов), изготовленных из природных материалов на минеральной основе, не должна превышать 370 Бк/кг; удельная активность цезия-137 в материалах и изделиях из древесины не должна превышать 300 Бк/кг.

*Методика измерения активности естественных радионуклидов основана на регистрации спектров γ-излучения, испускаемого веществом исследуемого объекта, с последующей их обработкой на персональном компьютере.*

**Микробиологические показатели.** Показатели микробиологической безопасности представлены в табл. 5.19.

**Таблица 5.19.** Показатели микробиологической безопасности игр и игрушек

Игрушки для детей	Общее количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных бактерий	Дрожжи, дрожжеподобные плесневые грибы	Бактерии семейства <i>Enterobacteriaceae</i>	Патогенные стафилококки	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	КОЕ* в 1 г (см³, см²) продукции		в 1 г (см³, см²) продукции		
До 6 лет	Не более 10 <sup>2</sup>	Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие
Старше 6 лет	Не более 10 <sup>3</sup>	Не более 10 <sup>2</sup>	Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие

\* КОЕ — колониеобразующие единицы в 1 г или 1 см³, см² продукции.

## 5.4. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЭКСПЕРТИЗА ДЕТСКИХ КНИГ И ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ

Гигиеническое нормирование параметров и характеристик издательской продукции (далее — изданий), обеспечивающее ее биологическую безопасность для здоровья детей и подростков, направлено на профилактику заболеваний органов зрения, опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы.

Санитарно-эпидемиологическую оценку книжных и журнальных изданий для детей и подростков проводят для установления соответствия требованиям безопасности ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ст. 8).

Санитарно-эпидемиологическую оценку печатных учебных изданий для общего образования (кроме дошкольного) и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет проводят для установления соответствия требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VII).

*Алгоритм и методы санитарно-эпидемиологической оценки изданий приведены в методических указаниях (МУК) 4.4.3740 «Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки печатных учебных изданий для общего и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет, изданий книжных, журнальных и газетных для взрослых».* МУК распространяются на организацию и порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы, включающей: определение параметров шрифтового оформления, оценку качества печати и полиграфических материалов, определение веса учебных изданий для общего и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет.

Дифференцированные требования к параметрам шрифтового оформления и издательскому оформлению изданий, обеспечивающие их удобочитаемость, устанавливаются в зависимости от вида издания и возрастной категории обучающихся в соответствии с гигиенической классификацией.

**Гигиеническая классификация изданий.** Гигиеническая классификация установлена на основании анализа оформления современных изданий и реальной зрительной нагрузки при чтении различных видов изданий с учетом их возрастного адресата.

По целевому назначению и гигиенической значимости **книжные и журнальные издания для детей и подростков** подразделяются на две категории.

В первую категорию включены издания:

- ▶ литературно-художественные;
- ▶ научно-популярные;
- ▶ развивающего обучения;
- ▶ для дополнительного образования.

Эти издания характеризуются большими объемами текста единовременного прочтения, что обуславливает непрерывный длительный процесс чтения и выраженную зрительную нагрузку.

Во вторую категорию включены издания:

- ▶ справочные;
- ▶ издания для досуга.

Эти издания характеризуются небольшими объемами текста единовременного прочтения, что обуславливает эпизодический процесс чтения и незначительную зрительную нагрузку.

По учебным предметам **издания учебные для общего и среднего профессионального образования** подразделяются на:

- ▶ **гуманитарные** (букварь, родная речь, обществознание, окружающий мир, история, литература, языковедение — русский и иностранные языки, психология, основы безопасности жизнедеятельности, экономика, предметы эстетического цикла, физическая культура, трудовое обучение и т.п.);

- ▶ *математические* (арифметика, математика, алгебра, геометрия, логика, информатика и т.п.);
- ▶ *естественные* (естествознание, экология, астрономия, физика, химия, география, биология, черчение и т.п.).

В зависимости от функционального назначения в процессе обучения и, соответственно, объема информационного материала для одновременного прочтения и усвоения (определяющих время работы с учебником) издания учебные подразделяются на:

- ▶ учебники;
- ▶ учебные пособия;
- ▶ хрестоматии;
- ▶ практикумы.

Определение видов издания приводится в ГОСТ 7.60 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды, термины и определения».

В соответствии с возрастными физиологическими особенностями органов зрения детей и принятой в гигиене детей и подростков возрастной периодизацией развития детского организма **книжные и журнальные издания для детей и подростков** подразделяются на четыре возрастные группы:

- ▶ первая возрастная группа — издания для детей старшего дошкольного возраста от 3 до 6 лет включительно;
- ▶ вторая возрастная группа — издания для детей младшего школьного возраста от 7 до 10 лет включительно;
- ▶ третья возрастная группа — издания для детей среднего школьного возраста от 11 до 14 лет включительно;
- ▶ четвертая возрастная группа — издания для детей старшего школьного возраста от 15 до 18 лет включительно.

**Учебные издания** подразделяются на три группы:

- ▶ для начального общего (1–4-й классы);
- ▶ для основного общего (5–9-й классы);
- ▶ для среднего общего (10–11-й классы) уровней образования.

**Гигиенические требования к печатным изданиям.** Гигиенические требования в изданиях предъявляются к:

- ▶ шрифтовому оформлению;
- ▶ издательскому оформлению;
- ▶ полиграфическим материалам;
- ▶ качеству полиграфического исполнения изданий.

**Гигиенические требования к шрифтовому оформлению.** Шрифтовое оформление каждого вида текста в изданиях определяется комплексом основных параметров: кегль шрифта, увеличение интерлиньяжа, длина строки, емкость шрифта, группа шрифта и его начертание.

Параметры шрифтового оформления даны в типографской системе мер Дидо.

Основными параметрами шрифтового оформления текста являются:

- ▶ **кегль шрифта** — размер шрифта, измеряемый в пунктах;
- ▶ **пункт** — единица длины в типографской системе мер Дидо; равен 0,376 мм;



- ▶ **интерлиньяж** — пробел между нижними выносными элементами знаков верхней строки и верхними выносными элементами знаков нижней строки, измеряемый в пунктах;
- ▶ **емкость шрифта** — количество знаков, уместяющихся в строке длиной 1 квадрат;
- ▶ **квадрат** — единица длины в типографской системе мер; равен 48 пунктам (18,04 мм);
- ▶ **группа шрифтов** — шрифты, характеризующиеся единым характером графического построения.

Шрифты подразделяются на шесть основных групп в соответствии с действующим государственным стандартом.

- ▶ К первой группе относятся рубленые шрифты, совсем не имеющие засечек, с одинаковой толщиной всех штрихов. В их числе гарнитуры — Журнальная и Газетная рубленые, Кудряшевские словарная и энциклопедическая рубленые, Древняя, Рубленая, Букварная и Агат.
- ▶ Во вторую группу включены шрифты с едва наметившимися засечками, представляемые гарнитурами Октябрьская и Телингатера.
- ▶ К третьей группе медиевальных (в пер. с франц. — средневековых) шрифтов относятся умеренно-контрастные гарнитуры с короткими треугольными засечками — Литературная, Банниковская, Ладога, Заголовочная, Газетная.
- ▶ В четвертой группе — обыкновенные шрифты, имеющие высокую контрастность и обладающие большими тонкими засечками. Сюда относятся гарнитуры: Елизаветинская, Обыкновенная, Обыкновенная новая, Северная, Бодони книжная, Кузаныяна, Байконур.
- ▶ Пятая группа малоконтрастных шрифтов носит название брусковых и включает в себя гарнитуры: Балтика, Реклама, Хоменко, Брусковая газетная.
- ▶ Шестая группа включает новые малоконтрастные шрифты с наличием длинных утолщенных, с закругленными концами засечек; она является самой многочисленной: Кудряшевская словарная и энциклопедическая, Школьная, Журнальная, Бажановская, Малановская, Новые журнальная и газетная, Пискаревская, Баченаса и Академическая.

Внутри каждой группы шрифты делятся на гарнитуры:

- ▶ **гарнитура** — комплект шрифтов, характеризующихся едиными стилевыми особенностями рисунка знаков; шрифты одной гарнитуры могут различаться начертанием и размером (кеглем);
- ▶ **начертание гарнитуры** — комплект знаков одной гарнитуры, отличающихся:
  - насыщенностью знаков (светлый, полужирный и жирный шрифт);
  - наклоном знаков (прямой, наклонный и курсивный шрифт);
  - пропорциями знаков (нормальный, узкий и широкий шрифт).

Для дошкольного и младшего школьного возраста следует применять только шрифты из групп рубленых и новых малоконтрастных. Для среднего и старшего школьного возраста ограничений по применению групп шрифтов нет.

Узкое начертание шрифта, приводящее к снижению удобочитаемости, не допускается для всех видов текста издания, кроме заголовков.

### Образцы шрифта:

Этот текст набран шрифтом из группы рубленых (гарнитура Verdana) нормального светлого прямого начертания кеглем 14 пунктов.

**Этот текст набран шрифтом из группы мало-контрастных (гарнитура Bookman Old Style) нормального полужирного прямого начертания кеглем 14 пунктов.**

Этот текст набран шрифтом из группы медиевальных (гарнитура Times New Roman) нормального светлого прямого начертания кеглем 12 пунктов.

Этот текст набран шрифтом из группы рубленых (гарнитура Arial Narrow) узкого светлого прямого начертания кеглем 14 пунктов.

#### *Виды текста:*

- ▶ **текст единовременного прочтения** — текст единого смыслового содержания, с любым объемом печатных знаков, для непрерывного чтения (в изданиях книжных и журнальных для детей и подростков);
- ▶ **основной текст** — текст, передающий главное содержание издания (в учебных изданиях);
- ▶ **дополнительный текст** — текст, сопровождающий основной (практические задания, вопросы по теме, таблицы, примечания, приложения, сноски и т.п.) (в учебных изданиях);
- ▶ **выделение текста** — изменение полиграфического оформления частей текста (букв, знаков, отдельных слов, фраз, формулировок и определений) по сравнению с принятым для этого текста с целью привлечения внимания читателя.

Предельно допустимые значения параметров шрифтового оформления и характеристики допустимых групп шрифтов для различных видов текста изданий в соответствии с гигиенической классификацией установлены в ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков (ст. 8) и Санитарных правилах и нормах СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VII).

**Гигиенические требования к издательскому оформлению. Требования к переплету учебного издания.** Издания могут быть изготовлены в обложке или в переплетной крышке (рис. 5.2).

Издания в переплетных крышках с бумажным покрытием должны быть отделаны припрессовкой пленки, а издания в обложках — отделаны лакированием или припрессовкой пленки, кроме обложек, изготовленных из мелованной бумаги или бумаги со специальным покрытием.

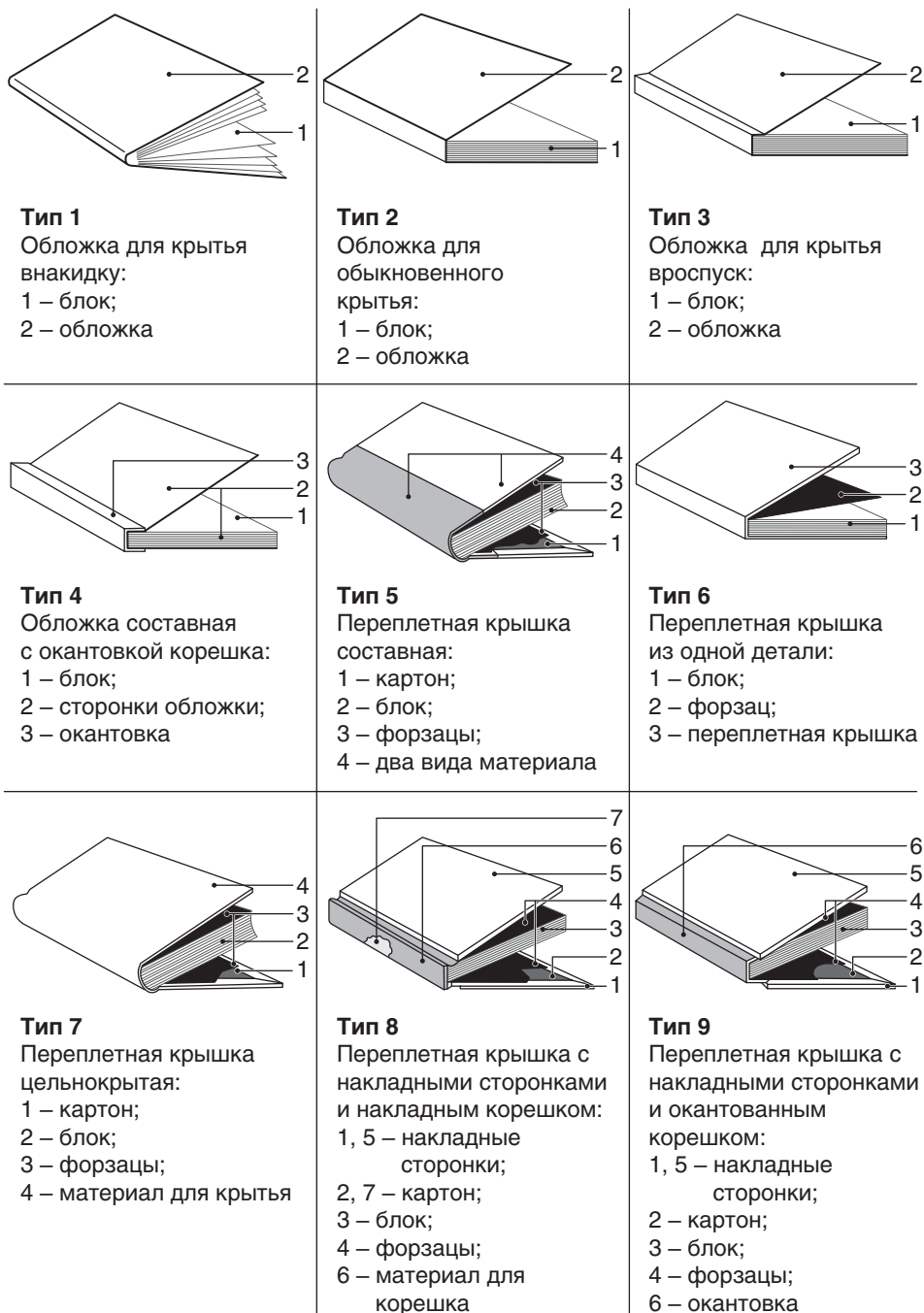


Рис. 5.2. Типы обложек книг

Учебные издания в обложках должны быть отделаны лакированием или припрессовкой пленки, кроме обложек, изготовленных из мелованной бумаги со специальным покрытием.

**Требования к способу скрепления блока учебного издания.** В учебных изданиях не допускается применять следующие способы скрепления блока издания, приводящие к ухудшению условий чтения: *шитье проволокой втачку, клеевое бесшвейное скрепление* (рис. 5.3).

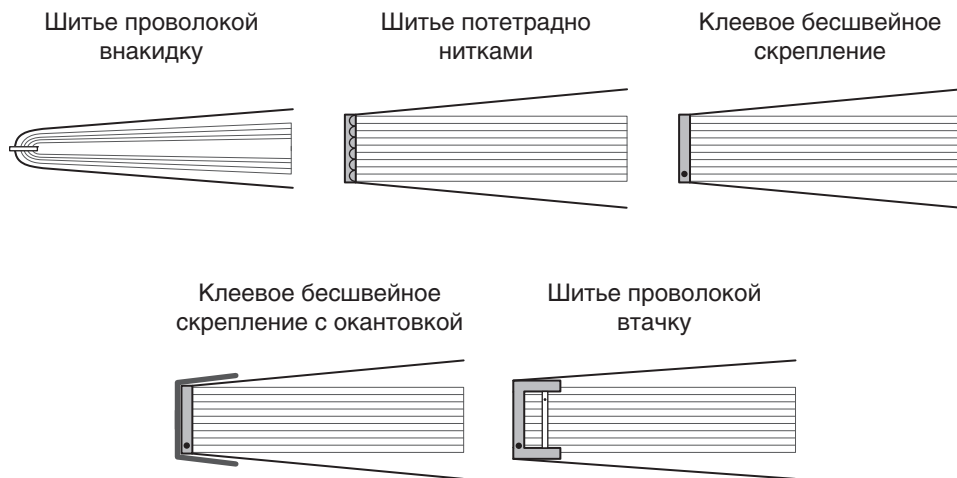


Рис. 5.3. Типы шитья книг

В изданиях, функционально предназначенных к постраничному разъединению (разрезанию), разрешается применение клеевого бесшвейного скрепления.

Корешковые поля на развороте издания должны быть не менее 26 мм, при этом размер корешкового поля на странице — не менее 10 мм.

Условные обозначения заданий, наглядные изображения, текст на полях страницы, кроме корешковых, следует размещать на расстоянии не менее 5 мм от полосы, при этом объем текста должен быть не более 50 знаков.

Верхние, наружные и нижние поля, не включая иллюстрированное заполнение полей, должны быть не менее 10 мм.

**Требования к весу учебного издания.** Вес каждого учебного издания не должен быть больше: 300 г для 1–4-го классов, 400 г — для 5–6-го классов, 500 г — для 7–9-го классов, 600 г — для 10–11-го классов.

Вес учебных изданий для 1–4-го классов, предназначенных для работы только в классе (с обязательным указанием на титульном листе специфики использования издания), не должен превышать 500 г.

Не допускается увеличение веса издания больше чем на 10%.

**Основные приемы оформления издания.** В изданиях для начального общего образования для основного и дополнительного текста и выделений (кроме заголовков) следует применять не более четырех вариантов шрифтового оформления, отличающихся одним из параметров: кеглем, или гарнитурой, или ее начертанием, или наличием цветных выделений.

При расположении текста справа от иллюстраций начало строк, кроме заголовков и абзацев, должно находиться на одной вертикальной линии.

В изданиях не допускаются дефекты, приводящие к искажению или потере информации, ухудшающие удобочитаемость, условия чтения:

- ▶ непропечатка (потеря элементов изображения), смазывание, отмарывание краски, забитые краской участки, пятна, царапины, сдвоенная печать;
- ▶ затеки клея на обрезы или внутрь блока, вызывающие склеивание страниц и повреждение текста или иллюстраций при раскрывании;
- ▶ деформация блока или переплетной крышки.

**При печати черной краской** интервал оптических плотностей элементов изображения текста и бумаги в издании должен быть не менее 0,7.

Не допускается печать текста с нечеткими («рваными») штрихами знаков.

Не допускается применение в учебных изданиях шрифтов узкого начертания, кроме заголовков.

В учебных изданиях на уровне начального общего образования не допускается применение шрифтов с наклонными осями округлых букв (шрифты из группы медиевальных).

В учебных изданиях для 1–4-го классов междусловный пробел должен быть не менее кегля шрифта текста; для 5–11-го классов — не менее половины кегля шрифта текста.

**Печать текста цветными красками** основного и дополнительного текстов в учебных изданиях и изданиях для дошкольников не допускается. Этот прием оформления допускается для выделений текста во всех видах издания, а в книжных и журнальных изданиях для детей младшего, среднего и старшего школьного возраста — при ограничении текста единовременного прочтения.

Не допускается печать текста на цветном, сером фоне, участках многокрасочных иллюстраций с оптической плотностью  $>0,3$ .

В учебных изданиях для 1–4-го классов при печати текста более 200 знаков на цветном (сером) фоне кегль шрифта должен быть на два пункта больше, чем основного текста, увеличение интерлиньяжа — не менее двух пунктов, шрифты — из группы рубленных нормального или широкого, светлого или полужирного начертания.

Для выделения текста в учебных изданиях на уровне начального общего образования следует применять не более трех цветных красок, в учебных изданиях на уровне основного общего образования — не более двух цветных красок.

**Печать вывороткой шрифта (белый шрифт на черном фоне)** основного и дополнительного текстов в учебных изданиях и изданиях для дошкольников не допускается. Этот прием оформления допускается в книжных и журнальных изданиях для детей младшего, среднего и старшего школьного возраста при ограничении текста единовременного прочтения.

Не допускается применять:

- ▶ для основного и дополнительного текста выворотку шрифта и цветные краски;
- ▶ для выделения текста выворотку шрифта и цветные краски на цветном фоне;
- ▶ цветной и серый фон в прописях и рабочих тетрадах на участках, предназначенных для письма;
- ▶ для наглядных изображений (график, схема, таблица) цветные краски на цветном фоне;
- ▶ для основного и дополнительного текста набор в три колонки и более.

**Печать текста цветными красками на цветном фоне** не допускается в учебных изданиях. В изданиях справочных и для досуга для детей и подростков

она допускается только при объеме текста не более 200 знаков и кегле шрифта не менее 20 пунктов.

**Оптическая плотность цветного или серого фона** при печати на нем текста черной краской должна быть не более 0,3. Допускается во всех видах издания.

**Требования к применению многоколонного набора текста.** К приемам оформления, влияющим на удобочитаемость, следует отнести применение многоколонного набора текста. В учебных изданиях применение трехколонного набора для основного и дополнительного текстов не допускается.

Двухколонный набор для основного и дополнительного текстов не применяется в следующих учебных изданиях: по всем учебным предметам для 1–4-го классов; по гуманитарным предметам, кроме языковедения, для 5–6-го классов; по естественным предметам для 5–6-го классов (основной текст).

В изданиях книжных и журнальных для дошкольного возраста не допускается двухколонный набор текста (стихов); для младшего, среднего и старшего школьного возраста возможность применения многоколонного набора установлена в зависимости от вида издания и возрастного адресата.

Предельно допустимые значения параметров и характеристики шрифтового оформления текстов в зависимости от приема оформления дифференцированно установлены в ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков (ст. 8)» и Санитарных правилах и нормах СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VII).

В учебных изданиях не допускается отклонение от нормативных требований более чем на 10% и более чем по двум параметрам, кроме размера шрифта.

**Гигиенические требования к основным полиграфическим материалам.** Полиграфические материалы, применяемые для изготовления печатных изданий, должны соответствовать требованиям химической безопасности и не должны выделять вредные вещества:

- ▶ **для детей до трех лет включительно** в модельную среду (дистиллированная вода) в количестве, превышающем:
  - фенол — 0,03 мг/дм<sup>3</sup> или сумма общих фенолов — 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;
  - формальдегид — 0,01 мг/дм<sup>3</sup>;
  - свинец — 90 мг/кг;
  - цинк — 1,0 мг/дм<sup>3</sup>;
  - мышьяк — 25 мг/кг;
  - хром (III) и (VI) — 60 мг/кг;
- ▶ **для детей старше трех лет** не должны выделяться вредные вещества в воздушную среду в количестве, превышающем:
  - фенол — 0,003 мг/м<sup>3</sup>;
  - формальдегид — 0,003 мг/м<sup>3</sup>.

На полиграфические материалы как отечественного, так и зарубежного производства производителем (издательством) представляются сведения, подтверждающие их безопасность для детей.

Не допускается для печати изданий применять газетную бумагу, кроме учебных изданий, функционально предназначенных к постраничному разъединению (разрезанию).

## СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ

Название издания \_\_\_\_\_

Наименование материала	Нормативный документ	Предприятие-изготовитель	Документ, подтверждающий гигиеническую безопасность
Бумага для печати			
Краска			
Картон			
Бумага для обложки			
Пленка для ламинирования			
Лак			
Прочие			

\_\_\_\_\_ (подпись)

М.П.

(организации, выпускающей издание)

**Гигиенические требования к качеству полиграфического исполнения изданий.** Основными гигиенически значимыми параметрами и характеристиками качества полиграфического исполнения, влияющими на удобочитаемость, являются:

- ▶ контрастность текста;
- ▶ дефекты полиграфического исполнения.

Контрастность текста определяется интервалом оптических плотностей элементов изображения текста и бумаги. Для обеспечения удобочитаемости интервал оптических плотностей должен быть не менее 0,7.

В изданиях не допускаются следующие дефекты полиграфического исполнения, приводящие к искажению или потере информации, ухудшающие удобочитаемость и условия чтения:

- ▶ непропечатка (потеря элементов изображения), смазывание, отмарывание печатной краски (переход краски с запечатанной стороны поверхности предыдущего листа на обратную сторону последующего), забитые краской участки, пятна, царапины, сдвоенная печать;
- ▶ затеки клея внутрь блока, вызывающие склеивание страниц и повреждение текста или иллюстрации при раскрытии;
- ▶ деформация блока или переплетной крышки.

**Гигиенические требования к шрифтовому оформлению учебников.** Шрифтовое оформление текста в букваре должно соответствовать требованиям, изложенным в **табл. 5.20**. При этом длина строки не регламентируется.

В учебных изданиях, выпускаемых с использованием шрифтов русской и латинской графических основ, шрифтовое оформление основного и дополнительного текста должно соответствовать требованиям, изложенным в **табл. 5.21**.

В зависимости от функционального назначения учебного издания шрифтовое оформление основного и дополнительного текста в учебных изданиях, выпускаемых с использованием шрифтов русской и/или латинской графической основ, для 5–6-го классов должно соответствовать требованиям, изложенным в **табл. 5.22**, для 7–9-го классов — в **табл. 5.23**, для 10–11-го — в **табл. 5.24**.



Таблица 5.20. Требования к шрифтовому оформлению букварей

Части букваря	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Длина строки				Характеристика шрифта		
			минимальная		максимальная		Группа	Емкость (количество знаков, умещающихся в строке длиной 1 квадрат), зн/кв, не более	Начертание
			квадраты	мм	квадраты	мм			
Букварная	36 (для отдельных букв)	Не регламентируется	Не регламентируется	6½	117	Не регламентируется	Рубленые	Не регламентируется	Полужирное или жирное; прямое
	18								
Послебукварная	18	2	6½	117	8	144	Рубленые, новые малоконтрастные	6,0	Нормальное или широкое; светлое или полужирное; прямое

Таблица 5.21. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по гуманитарным учебным предметам для 1–4-го классов

Класс	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Длина строки				Характеристика шрифта		
			Минимальная		Максимальная		Группа	Емкость, зн/кв, не более (в скобках для шрифтов латинской графической основы)	Начертание
			квадраты	мм	квадраты	мм			
1-й	18	2	6½	117	9¼	167	Рубленные или новые малоко- н- трастные	6,0	Нормальное или ши- рокое; светлое или по- лужирное; прямое
2-й	16	2	6½	117	91¼	167		6,0 (6,6)	
3-й и 4-й	14	2	6	108	8½	153	6,7 (7,3)	нормальное или широ- кое; светлое; прямое	
При дополнительном тексте объемом не более 200 знаков									
	12	2	4½	81	7¾	140	Рубленные или новые малоко- н- трастные	7,7 (8,5)	Нормальное или ши- рокое; светлое

Таблица 5.22. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по гуманитарным учебным предметам для 5–6-го классов

Функциональное назначение	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Длина строки				Характеристика шрифта		
			Минимальная		Максимальная		Группа	Емкость, зн/кв., не более (в скобках для шрифтов латинской графической основы)	Начертание
			квадраты	мм	квадраты	мм			
Учебники и учебные пособия	12	Не регламентируется	3½	63	8½	153	Все группы	Не регламентируется	Нормальное или широкое; светлое; прямое
	Для учебных изданий по языковедению								
	10	2	3½	63	8½	153	Все группы	11,0 (12,0)	Нормальное или широкое; светлое; прямое
	Для дополнительного текста объемом не более 1000 знаков на странице								
Хрестоматии	9	2	3	54	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное
	12	2	4½	81	7½	131	Все группы	Не регламентируется	Нормальное или широкое; светлое; прямое
	10	4	4½	81	7½	131	Все группы	11,0 (12,0)	Нормальное или широкое; светлое; прямое
	Для дополнительного текста объемом не более 1000 знаков на странице								
Практикумы	9	2	3	54	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное
	10	2	3½	63	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное или широкое; светлое; прямое
	Для дополнительного текста объемом не более 1000 знаков на странице								
	9	2	3	54	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное

Таблица 5.23. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по гуманитарным учебным предметам для 7–9-го классов

Функциональное назначение	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Длина строки			Характеристика шрифта			
			Минимальная		Максимальная	Группа	Емкость, зн/кв., не более (в скобках для шрифтов латинской графической основы)	Начертание	
			квадраты	мм					квадраты
Учебники и учебные пособия	10	2	4	72	8½	153	Все группы	Не регламентируется	Нормальное или широ- кое; светлое; прямое
	Для учебных изданий по языковедению								
	9	2	3	54	8½	153	Все группы	9,5 (10,5)	Нормальное или широ- кое; светлое; прямое
	Для дополнительного текста объемом не более 1500 знаков на странице								
Хрестоматии	8	2	2½	50	Не регламенти- руется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное
	12	Не регламен- тируется	4½	81	8	144	Все группы	Не регламентируется	Нормальное или широ- кое; светлое; прямое
	10	4	4½	81	6¾	122	Все группы	11,0 (12,0)	Нормальное или широ- кое; светлое; прямое
	Для дополнительного текста объемом не более 1500 знаков на странице								
Практикумы	8	2	2¾	50	Не регламенти- руется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное
	10	2	3	54	Не регламенти- руется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное или широ- кое; светлое; прямое
	Для учебных изданий по языковедению								
	9	2	3	54	Не регламенти- руется		Все группы	9,5 (10,5)	Нормальное или широ- кое; светлое; прямое
Для дополнительного текста объемом не более 1500 знаков на странице									
	8	2	2¾	50	Не регламенти- руется		Все группы	Не регламентируется	Нормальное

Таблица 5.24. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по гуманитарным учебным предметам для 10–11-го классов

Функциональное назначение	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Длина строки			Характеристика шрифта		
			Минимальная		Максимальная	Группа	Емкость, зн/кв., не более (в скобках для шрифтов латинской графической основы)	Начертание
			квадраты	мм				
Учебники и учебные пособия	12	Не регламентируется	4½	81	8	144	Все группы	Не регламентируется
	10	2	4	72	6¾	122	Все группы	9,5 (10,5)
	9	2	3	54	Не регламентируется		Все группы	10,2 (11,0)
	8	2	2¾	50	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется
Практикумы	9	1	3	54	Не регламентируется		Все группы	9,5 (10,5)
	8	1	3	54	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется
	8	1	2¾	50	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется
	8	1	2¾	50	Не регламентируется		Все группы	Не регламентируется

Шрифтовое оформление основного и дополнительного текста учебных изданий для 1—4-го классов должно соответствовать требованиям, изложенным в табл. 5.25.

Шрифтовое оформление основного и дополнительного текста в изданиях для 5—9-го классов должно соответствовать требованиям, изложенным в табл. 5.26, для 10—11-го классов — в табл. 5.27.

Таблица 5.25. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по математическим учебным предметам для 1—4-го классов

Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Минимальная длина строки		Характеристика шрифта	
		квадраты	мм	Группа	Начертание
Издания для 1-го класса					
14 (для изданий первого года обучения)	2	5	90	Рубленые	Нормальное или широкое; светлое; прямое
Издания для 2–4-го класса					
14	2	5	90	Рубленые или новые мало-контрастные	Нормальное или широкое; светлое; прямое
12	2	5	90	Рубленые	Нормальное или широкое; светлое; прямое

Таблица 5.26. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по математическим учебным предметам для 5–9-го классов

Классы	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Минимальная длина строки		Характеристика шрифта	
			квадраты	мм	Группа	Начертание
5–6-й	10	Не регламентируется	2¾	50	Все группы	Нормальное или широкое; светлое; прямое
	Для дополнительного текста					
	9	1	2¾	50	Все группы	Нормальное
7–9-й	9	1	2¾	50	Все группы	Нормальное или широкое; светлое; прямое
	Для дополнительного текста					
	8	1	2¾	50	Все группы	Нормальное

Таблица 5.27. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по математическим учебным предметам для 10–11-го классов

Функциональное назначение	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Минимальная длина строки		Характеристика шрифта	
			квадраты	мм	Группа	Начертание
Учебники и учебные пособия	9	1	3	54	Все группы	Нормальное; светлое; прямое

Окончание табл. 5.27

Функциональное назначение	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Минимальная длина строки		Характеристика шрифта	
			квадраты	мм	Группа	Начертание
	Для дополнительного текста					
	8	Не регламенти- руется	2¾	50	Все группы	Нормальное
Практикумы	9	Не регламенти- руется	2¾	50	Все группы	Нормальное; светлое; прямое
	8	2	2¾	50	Все группы	Нормальное; светлое; прямое
	Для дополнительного текста					
	8	Не регламенти- руется	2¾	50	Все группы	Нормальное

Шрифтовое оформление основного и дополнительного текста в изданиях для 1–4-го классов в зависимости от года обучения и их функционального назначения должно соответствовать требованиям, изложенным в **табл. 5.28**.

Шрифтовое оформление основного и дополнительного текста в изданиях для 5–11-го классов в зависимости от года обучения должно соответствовать требованиям, изложенным в **табл. 5.29**.

Шрифтовое оформление основного и дополнительного текста учебных изданий по специальным дисциплинам для среднего профессионального образования в зависимости от учебной дисциплины и функционального назначения должно соответствовать требованиям, изложенным в **табл. 5.30**.

**Порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы изданий.** На санитарно-эпидемиологическую экспертизу представляется один экземпляр (при необходимости — до трех экземпляров) издания и сведения о материалах.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза веса издания, внешнего оформления переплетных крышек, обложек, определение способа скрепления блоков издания и применения газетной бумаги проводятся на одном экземпляре издания.

На полиграфические материалы как отечественного, так и зарубежного производства, применяемые для изготовления издания, представляются документы, подтверждающие их безопасность для здоровья детей. При отсутствии сведений о полиграфических материалах проводят санитарно-химические исследования.

Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы представляется следующая информация об издании в выходных сведениях: сведения об авторах, заглавие издания, заглавие серии, номер выпуска серии, сведения о читательском адресе, целевом назначении издания, имя издателя и его адрес, год выпуска издания, название и адрес полиграфического предприятия, дата подписания в печать, вид бумаги, гарнитура шрифта основного текста, вид печати, тираж, номер заказа полиграфического предприятия.





Таблица 5.29. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по естественным учебным предметам для 5–11-го классов

Классы	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Длина строки				Характеристика шрифта	
			Минимальная		Максимальная		Группа	Начертание
			квадраты	мм	квадраты	мм		
5–6-й	10	2	2¾	50	8½	153	Все группы	Нормальное, светлое, прямое
	Для дополнительного текста объемом на странице не более 1000 знаков в учебных изданиях для 5–6-го классов, не более 1500 знаков — для 7–9-го классов, не более 2000 знаков — для 10–11-го классов							
	9	1	2¾	50	Не регламентируется		Все группы	Нормальное
7–9-й	10	1	2¾	50	8½	153	Все группы	Нормальное, светлое, прямое
	Для дополнительного текста объемом на странице не более 1000 знаков в учебных изданиях для 5–6-го классов, не более 1500 знаков — для 7–9-го классов, не более 2000 знаков — для 10–11-го классов							
	8	1	2¾	50	Не регламентируется		Все группы	Нормальное
10–11-й	9	2	2¾	50	8½	153	Все группы	Нормальное, светлое, прямое
	Для дополнительного текста объемом на странице не более 1000 знаков в учебных изданиях для 5–6-го классов, не более 1500 знаков — для 7–9-го классов, не более 2000 знаков — для 10–11-го классов							
	8	2	2¾	50	Не регламентируется		Все группы	Нормальное

Таблица 5.30. Требования к шрифтовому оформлению текста учебных изданий по специальным дисциплинам для среднего профессионального образования

Учебные дисциплины	Функциональное назначение	Кегль, пункты, не менее	Увеличение интерлиньяжа, пункты, не менее	Длина строки				Характеристика шрифта	
				Минимальная		Максимальная		Емкость, зн/кв., не более	Начертание
				квадраты	мм	квадраты	мм		
Гуманитарные (педагогика, право-ведение, психология, эстетика, физическая культура, экономика)	Учебники и учебные пособия	10	2	4	72	6¾	122	9,5	Нормальное или широкое; светлое; прямое
		10	Не регламентируется	4	72	6	108	9,5	
	Для дополнительного текста объемом не более 2000 знаков на странице								
	Практикумы	9	2	3	54	6¾	122	10,2	Нормальное
		9	2	3	54	6¾	122	10,2	Нормальное или широкое; светлое; прямое
Математические (информатика, логика)	Учебники, учебные пособия и практикумы	8	2	3	54	6¾	122	Не регламентируется	Нормальное
		9	1	2¾	50	Не регламентируется	Не регламентируется	Не регламентируется	Нормальное или широкое; светлое; прямое
		Для дополнительного текста объемом не более 2000 знаков на странице							
	Естественные (механика, радиоэлектроника, металлургия, медицина, сельское хозяйство)	8	1	2¾	50	Не регламентируется	Не регламентируется	Не регламентируется	Нормальное
		9	2	3	54	6¾	122	9,5	Нормальное или широкое; светлое; прямое
		Для дополнительного текста объемом не более 2000 знаков на странице							
		8	2	3	54	6¾	122	Не регламентируется	Нормальное

**Оценку шрифтового оформления издания** проводят на 10 характерных страницах по каждому виду текста и приему оформления в одном экземпляре.

**Характерные страницы** — страницы с единообразным шрифтовым оформлением и приемами оформления, наиболее часто встречающиеся в издании и выбираемые для контроля.

**Оценку оптической плотности фона** при печати текста на цветном, сером фоне, участках многокрасочных иллюстраций и дефектов в издании проводят на 10 характерных страницах издания.

**Оценку размеров полей** в издании проводят в 10 тетрадах, выбранных для контроля.

**Оценку интервала оптических плотностей элементов изображения текста и бумаги** в издании проводят на двух страницах каждой тетради издания по специально отпечатанным контрольным плашкам. Контрольные плашки в виде круга (квадрата) диаметром (стороной) не менее 5 мм располагаются на одном из полей двух страниц в каждой тетради.

Результат санитарно-эпидемиологической экспертизы считается положительным при соответствии контролируемых показателей установленным гигиеническим нормативам.

В комбинированных изданиях проводится гигиеническая оценка каждой составляющей комбинированного издания.

**Методика проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы изданий.** Целью проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы является установление соответствия/несоответствия поступившего на экспертизу издания гигиеническим требованиям, изложенным в нормативных документах.

Перед тем как приступить непосредственно к работе по методике, следует определить: вид издания и его возрастной адресат; нормативный документ, на соответствие которому будет проводиться экспертиза. Внимательно просмотрев издание и установив объем испытаний, по результатам которых будет принято решение о его соответствии, можно приступать непосредственно к проведению экспертизы.

1. **Вид бумаги**, применяемой для печати издания, определяют по информации из выходных сведений издания или по представленным сведениям о материалах.

2. Внешнее оформление **переплетных крышек, обложек и способ скрепления блоков** издания определяют визуально.

3. **Вес издания** определяют на весах с точностью до 5 г (определяется только в учебных изданиях).

4. **Размеры полей** определяют с точностью до 1 мм линейкой измерительной металлической с ценой деления 1 мм в середине каждой выбранной для контроля тетради издания. Тетрадь — составная часть книжного блока, полученная из отпечатанного листа в результате его сгибания и складывания (фальцовки).

Результат считают отрицательным, если в четырех из 10 контролируемых тетрадей обнаружены отклонения от установленных гигиенических нормативов хотя бы по одному из четырех полей (в учебных изданиях).

В книжных и журнальных изданиях определяется только размер корешковых полей на развороте текстовых страниц. Результат считают отрицатель-

ным, если в четырех из 10 контролируемых тетрадей обнаружены отклонения от установленных гигиенических нормативов.

5. **Интервал оптических плотностей элементов изображения текста и бумаги** определяют денситометром отражения за фильтром видности (серым).

Под контролируемую страницу подкладывают лист чистой белой бумаги. Измеряют оптическую плотность бумаги ( $D_1$ ) и оптическую плотность контрольной плашки ( $D_2$ ) на контролируемой странице, находят  $D_2 - D_1$ . Полученный результат является показателем контрастности.

Результат считают отрицательным при значении оптической плотности менее установленного гигиенического норматива. Определяется только в учебных изданиях.

6. **Оптическую плотность фона** измеряют денситометром отражения за фильтром видности (серым) в пяти местах изображения на контролируемой странице.

Результат считают отрицательным по странице, если значения трех из пяти измерений выше установленного гигиенического норматива.

Результат считают отрицательным, если на четырех из 10 контролируемых страниц экземпляра выявлено несоответствие установленному гигиеническому нормативу.

7. **Группу, емкость и начертание шрифта** определяют по ГОСТ 3489.1-71 «Шрифты типографские (на русской и латинской графических основах). Группировка. Индексация. Линия шрифта. Емкость» на 10 характерных страницах издания.

Результат считают отрицательным, если на четырех из 10 контролируемых страниц выявлено несоответствие установленному гигиеническому нормативу хотя бы по одному параметру.

Емкость шрифта измеряется только в учебных изданиях.

8. Выявление в издании **недопустимых приемов оформления** (использование выворотки шрифта и цветных красок для основного и дополнительного текста в учебных изданиях, многоколонный набор текста и т.п.) проводится визуально на 10 характерных страницах издания.

Результат считают отрицательным, если на четырех из 10 контролируемых страниц использованы недопустимые приемы оформления.

9. **Расположение текста относительно иллюстраций** определяют визуально на 10 характерных страницах.

Результат считают отрицательным при несоответствии установленному гигиеническому нормативу на четырех из 10 контролируемых страниц.

10. **Дефекты в издании** определяют визуально на 10 характерных страницах издания.

Результат оценки издания считают отрицательным, если на четырех из 10 контролируемых страниц обнаружен хотя бы один дефект.

11. **Кегль шрифта** текста издания и **междусловный пробел** измеряют лупой или микроскопом, в миллиметрах, с точностью до 0,01 мм. Кегль шрифта в пунктах и миллиметрах приведен в табл. 5.31.

Для определения кегля шрифта лупой или микроскопом измеряют высоту одной произвольно выбранной прописной буквы (Н, П, К) на каждой из 10 контролируемых страниц.

Результат считают отрицательным, если значения четырех из 10 полученных измерений кегля шрифта менее установленного гигиенического норматива.

Для определения междусловного пробела измеряют расстояние между словами в пяти произвольно выбранных строках на 10 характерных страницах издания.

Результат считают отрицательным на странице, если значения трех из пяти измерений менее установленного гигиенического норматива.

Результат считают отрицательным по изданию в целом, если на четырех из 10 контролируемых страниц выявлено несоответствие установленному гигиеническому нормативу.

**Таблица 5.31.** Размер (кегель) шрифта в пунктах и миллиметрах

Размер (кегель) шрифта	
Пункты Дидо	мм
4	1,00
5	1,25
6	1,50
7	1,75
8	2,00
9	2,25
10	2,50
11	2,75
12	3,00
13	3,25
14	3,50
15	3,75
16	4,00
17	4,25
18	4,45
19	4,70
20	4,95
22	5,45

12. **Увеличение интерлиньяжа** измеряют лупой.

Для определения увеличения интерлиньяжа замеряют расстояние между выносными элементами верхней строки и линией шрифта нижней строки в соответствии с **рис. 5.4**. Из полученной величины (K1) вычитается размер шрифта (K2).

Полученную разность в миллиметрах переводят в пункты по таблице.

Результат считают отрицательным, если значения четырех из 10 полученных измерений меньше установленного гигиенического норматива.

13. **Длину строки** текста издания измеряют линейкой в миллиметрах с точностью до 1 мм.

Для определения длины строки измеряют одну полноформатную строку на каждой из 10 контролируемых страниц.

Результат считают отрицательным, если значения четырех из 10 полученных измерений длины строки не соответствуют установленному гигиеническому нормативу.

14. **Расстояние между колонками** при многоколонном наборе и расстояние между полосой и иллюстративным заполнением полей измеряют в миллиметрах линейкой с точностью до 1 мм.

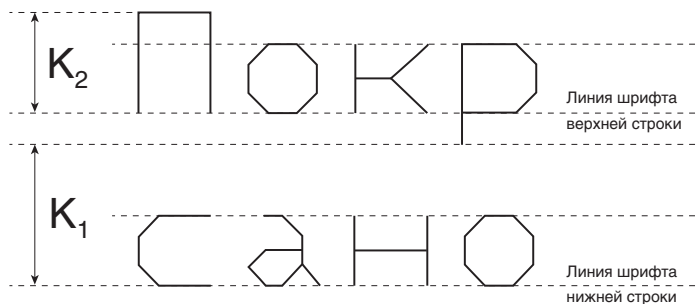


Рис. 5.4. Схема определения увеличения интерлиньяжа ( $K_1$ – $K_2$ )

Расстояние между колонками измеряют на каждой из 10 контролируемых страниц.

Результат считают отрицательным, если значения четырех из 10 полученных измерений меньше установленного гигиенического норматива.

15. **Количество переносов на странице в букварях** определяют подсчетом количества переносов на каждой из 10 характерных страниц.

Результат считают отрицательным, если на четырех страницах количество переносов превышает установленный гигиенический норматив.

16. **Определение химических веществ** проводят в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

Санитарно-химические исследования изданий проводятся:

- **для детей до трех лет** в водной вытяжке при насыщенности  $1 \text{ см}^3$  образца на  $2 \text{ см}^3$  дистиллированной воды, температуре  $37 \pm 2^\circ \text{C}$ , экспозиции 3 ч;
- **для детей старше трех лет** в воздушной среде при насыщенности  $0,1$ – $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$  в зависимости от реальной насыщенности, при температуре  $(22 \pm 2)^\circ \text{C}$ , экспозиции 24 ч, воздухообмене в климатической камере 1,0 об. ч.

По результатам гигиенической оценки издания оформляется протокол в соответствии с ГОСТ Р 58973–2020.

**Средства измерения.** Для измерения параметров шрифтового оформления и приемов оформления печатных книжных изданий при проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы применяются следующие средства измерений:

- ▶ **измерительная лупа** с 10-кратным увеличением и ценой деления  $0,1 \text{ мм}$  или микроскоп — для определения кегля шрифта, увеличения интерлиньяжа и начертания шрифта;
- ▶ **линейка измерительная металлическая** с ценой деления  $1 \text{ мм}$  — для определения длины строки, расстояния между колонками текста, размеров полей в изданиях;
- ▶ **весы** с точностью до  $5 \text{ г}$  — для определения веса учебных изданий;
- ▶ **денситометр отражения за фильтром видности** — для определения оптической плотности фона.

Для проведения инструментального контроля следует применять средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку.

## 5.5. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИЗДАНИЙ

Шрифтовое оформление электронных учебных изданий должно соответствовать гигиеническим требованиям (табл. 5.32).

**Таблица 5.32.** Шрифтовое оформление электронных учебных изданий

Классы	Объем текста единовременного прочтения, количество знаков	Кегль шрифта, пункты, не менее	Длина строки, мм, не менее	Группа шрифта
1–2-й	Не более 100	16	Не регламен- тируется	Рубленые
	Не более 200	18	80	
3–4-й	Не более 200	14	Не регламен- тируется	Рубленые
	Не более 400	16	80	
	Более 400	18	90	
5–9-й	Не более 200	12	Не регламен- тируется	Все группы
	Не более 400	14	50	Все группы
	Более 400	16	80	Рубленые
10–11-й, профессио- нальное образование и профессиональное обучение	Не более 200	10	Не регламен- тируется	Рубленые
	Не более 400	12	50	Все группы
	Более 400	14	80	Все группы

Для текстовой информации в электронном учебном издании не допускается применять:

- узкое начертание шрифта;
- курсивное начертание шрифта (кроме выделений текста);
- более четырех цветов шрифта различных длин волн на одной электронной странице;
- красный фон электронной страницы.

Кегль шрифта вспомогательных элементов буквенных и числовых формул должен быть не менее 9 пунктов.

В таблицах кегль шрифта должен быть не менее 10 пунктов. При выводе одной или нескольких ячеек таблицы на отдельные электронные страницы кегль шрифта текста в ячейках должен быть не менее 12 пунктов. Расстояние между колонками в таблице должно быть не менее 12 мм.



## Глава 6

# САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПОМЕЩЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Санитарно-эпидемиологическое обследование — деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению соответствия (несоответствия) требованиям ТР, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест.

Основные требования, обязательные для выполнения хозяйствующими субъектами, осуществляющими образовательную деятельность, и подлежащие контролю (надзору) органом, уполномоченным осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и федеральный государственный надзор в области защиты прав потребителей, изложены в Санитарных правилах СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28, и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2.

Функционирование хозяйствующих субъектов, осуществляющих образовательную деятельность, подлежащую лицензированию, а также деятельность по организации отдыха детей и их оздоровления, осуществляется при наличии заключения (подтверждающего их соответствие санитарному законодательству, в том числе Правилам), выданного органом, уполномоченным осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и федеральный государственный надзор в области защиты прав потребителей<sup>1</sup>. Заключение выдается на основании санитарно-эпидемиологического обследования организаций для детей и подростков.

---

<sup>1</sup> Пункт 2 ст. 40 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Собрание законодательства РФ, 1999, № 14, ст. 1650; 2003, № 2, ст. 167; 2007, № 46, ст. 5554; 2009, № 1, ст. 17; 2011, № 30 (ч. I), ст. 4596; 2015, № 1 (часть I), ст. 11] и пункт 2 ст. 12 Федерального закона от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ» [Собрание законодательства РФ, 1998, № 31, ст. 3802; 2019, № 42 (часть II), ст. 5801].

Обязательной проверке при обследовании организации для детей подлежит выполнение требования о том, что их работники должны соответствовать требованиям, касающимся прохождения ими предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров<sup>1</sup>, профессиональной гигиенической подготовки и аттестации (при приеме на работу и далее с периодичностью не реже 1 раза в 2 года, работники комплекса помещений для приготовления и раздачи пищи — ежегодно), вакцинации<sup>2</sup>, и иметь личную медицинскую книжку с результатами медицинских обследований и лабораторных исследований, сведениями о прививках, перенесенных инфекционных заболеваниях, о прохождении профессиональной гигиенической подготовки и аттестации с допуском к работе<sup>3</sup>.

На объектах должен осуществляться производственный контроль за соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов.

Проведение всех видов ремонтных работ в присутствии детей не допускается.

Хозяйствующий субъект обязан в случаях возникновения групповых инфекционных и неинфекционных заболеваний, аварийных ситуаций в работе систем электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, технологического и холодильного оборудования, которые создают угрозу возникновения и распространения инфекционных заболеваний и отравлений, в течение 2 ч с момента выявления информировать территориальные органы федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, и обеспечить проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

---

<sup>1</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и/или опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и/или опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21.10.2011, регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15.05.2013 № 296н (зарегистрирован Минюстом России 03.07.2013 № 28970), от 05.12.2014 № 801н (зарегистрирован Минюстом России 03.02.2015 № 35848), от 13.12.2019 № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24.12.2019 № 56976), приказами Минтруда России и Минздрава России от 06.02.2018 № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 02.03.2018 № 50237) и от 03.04.2020 № 187н/268н (зарегистрирован Минюстом России 12.05.2020 № 58320), приказом Минздрава России от 18.05.2020 № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22.05.2020 № 58430).

<sup>2</sup> Приказ Минздрава России от 21.03.2014 № 125н «Об утверждении Национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» (зарегистрирован Минюстом России 25.04.2014 № 32115) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 16.06.2016 № 370н (зарегистрирован Минюстом России 04.07.2016 № 42728), от 13.04.2017 № 175н (зарегистрирован Минюстом России 17.05.2017 № 46745), от 19.02.2019 № 69н (зарегистрирован Минюстом России 19.03.2019, № 54089), от 24.04.2019 № 243н (зарегистрирован Минюстом России 15.07.2019, регистрационный № 55249).

<sup>3</sup> Ст. 34 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Собрание законодательства РФ, 1999, № 14, ст. 1650; 2004, № 35, ст. 3607; 2011, № 1, ст. 6; № 30 (ч. 1), ст. 4590; 2013, № 48, ст. 6165].

Количественные значения факторов, характеризующих условия воспитания, обучения и оздоровления детей и молодежи, должны соответствовать гигиеническим нормативам.

Санитарно-эпидемиологическое обследование осуществляется с использованием методов гигиенического наблюдения (визуальный, документарный контроль), физических, химических и микробиологических методов оценки среды обитания детей и подростков в образовательных организациях.

## **6.1. ОБЩИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ**

*Общие санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления касаются размещения образовательных организаций и доставки в них обучающихся; включают требования к территории, зданиям, строениям и помещениям, в том числе к отделке помещений; водопотреблению и водоотведению; микроклимату, отоплению, вентиляции; естественному и искусственному освещению; к школьной мебели, учебным доскам, в том числе интерактивным; электронным образовательным устройствам; организации питания; спальным, туалетным помещениям; требования к содержанию территории и помещений; организации профилактических и противоэпидемических мероприятий.*

**Требования к размещению образовательных организаций и доставки обучающихся.** Через территорию организаций для детей и подростков не должны проходить магистральные нефтепроводы, газопроводы и нефтепродуктопроводы, инженерно-технические сети, предназначенные для обеспечения населенных пунктов, а также изолированные (транзитные) тепловые сети, которыми непосредственно не осуществляется их теплоснабжение.

*Расстояние от организаций, реализующих программы дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования, до жилых зданий должно быть не более 500 м, в условиях стесненной городской застройки и труднодоступной местности — 800 м, для сельских поселений — до 1 км.*

Расстояние от организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, организаций социального обслуживания с предоставлением проживания до общеобразовательных и дошкольных организаций должно быть до 1 км.

При расстояниях свыше указанных, для обучающихся общеобразовательных организаций и воспитанников дошкольных организаций, расположенных *в сельской местности*, воспитанников организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, организаций социального обслуживания с предоставлением проживания *организуется транспортное обслуживание* (до организации и обратно). Расстояние транспортного обслуживания не должно превышать 30 км в одну сторону.

Доставка обучающихся осуществляется транспортом, предназначенным для перевозки детей. Подвоз маломобильных обучающихся осуществляется специально оборудованным транспортным средством для перевозки указанных лиц.

Пешеходный подход обучающихся от жилых зданий к месту сбора на остановке должен быть не более 500 м. Для сельских районов допускается увеличение радиуса пешеходной доступности до остановки до 1 км.

**Требования к территории организации.** В районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях обеспечивается ветрозащита, а также снегозащита собственной территории.

Территория оборудуется наружным электрическим освещением, по периметру ограждается забором и зелеными насаждениями.

Территория должна быть *озеленена* из расчета не менее 50% площади территории, свободной от застройки и физкультурно-спортивных площадок, в том числе и по периметру этой территории. Допускается сокращение озеленения деревьями и кустарниками собственной территории в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях с учетом климатических условий в этих районах. В городах в условиях стесненной городской застройки допускается снижение озеленения не более чем на 25% площади собственной территории, свободной от застройки. На территории не должно быть плодоносящих ядовитыми плодами деревьев и кустарников.

*Спортивные и игровые площадки* должны иметь полимерное или натуральное покрытие. Полимерные покрытия должны иметь документы об оценке (подтверждения) соответствия. Спортивные занятия и мероприятия на сырых площадках и/или на площадках, имеющих дефекты, не проводятся. Беговые дорожки и спортивные площадки должны быть спланированы с учетом необходимости отвода поверхностных вод за пределы их границ.

Для проведения занятий по физической культуре, спортивных соревнований допускается использование спортивных сооружений и площадок, расположенных за пределами собственной территории и оборудованных в соответствии с требованиями санитарного законодательства.

Территория организации должна быть оборудована *площадкой для сбора отходов*. Она располагается в непосредственной близости от въезда на территорию и должна иметь водонепроницаемое твердое покрытие. Размеры площадки должны превышать площадь основания контейнеров на 1 м во все стороны. На площадке устанавливают контейнеры (мусоросборники) с закрывающимися крышками. Допускается использование иных специальных закрытых конструкций для сбора отходов, в том числе с размещением их на смежных с собственной территорией контейнерных площадках жилой застройки.

Покрытие проездов, подходов и дорожек на территории не должно иметь дефектов.

Расположение на территории построек и сооружений, функционально не связанных с деятельностью хозяйствующего субъекта, не допускается.

На территории способами, предусмотренными соответствующими санитарными правилами, должно быть обеспечено отсутствие грызунов и насекомых, в том числе клещей.

**Требования к зданиям, строениям, сооружениям.** Планировка зданий, строений, сооружений должна обеспечивать соблюдение гигиенических нормативов и доступность услуг, оказываемых для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При наличии нескольких зданий, функционально связанных между собой, находящихся на одной собственной территории, должны предусматриваться отапливаемые переходы из одного здания в другое для исключения перемещения детей (молодежи) по улице, за исключением загородных стационарных детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием. Неотапливаемые переходы допускаются при следующих климатических условиях:

- ▶ среднемесячной температуре воздуха в январе от  $-5$  до  $+2$  °С, средней скорости ветра за три зимних месяца 5 м/с и более, среднемесячной температуре воздуха в июле от 21 до 25 °С, среднемесячной относительной влажности воздуха в июле — более 75%;
- ▶ среднемесячной температуре воздуха в январе от  $-15$  до  $+6$  °С, среднемесячной температуре воздуха в июле 22 °С и выше, среднемесячной относительной влажности воздуха в июле — более 50%.

Организации, реализующие программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, *размещаются в отдельно стоящих зданиях*. Размещать их в помещениях жилищного фонда, а также в функционирующих зданиях общественного и административного назначения не допускается.

Встроенные в жилые здания, встроенно-пристроенные к жилым зданиям и/или к зданиям общественного и административного назначения хозяйствующие субъекты должны иметь самостоятельные вход и выход, а также прилегающую к ним территорию.

*В подвальных этажах* не допускается размещение помещений для детей и молодежи, помещений, в которых оказывается медицинская помощь, за исключением гардеробов, туалетов для персонала, тира, помещений для хранения книг, умывальных и душевых, для стирки и сушки белья, гладильных, хозяйственных и иных подсобных помещений.

*В помещениях цокольного этажа* не допускается размещение помещений для детей и молодежи, за исключением гардеробов, туалетов, тира, книгохранилищ, умывальных, душевых, туалетов, помещений для стирки и сушки белья, гладильных, хозяйственных и иных подсобных помещений, обеденных и тренажерных залов для молодежи.

Подвальные помещения должны быть сухими, без следов загрязнений, плесени и грибка; не допускается наличие в них мусора.

Учебные помещения для занятий детей дошкольного и младшего школьного возраста размещаются не выше 3-го этажа здания.

*Минимальное количество помещений*, необходимых для функционирования организаций с *круглосуточным пребыванием*, включает: жилые помещения, помещения для организации питания, для оказания медицинской помощи, для реализации образовательных программ (учебные классы — комнаты самоподготовки и/или по присмотру и уходу за детьми — игровые комнаты) или комнаты для осуществления присмотра и ухода (игровые комнаты и/или гостиные), душевые, умывальные, туалеты для проживающих, помещения для стирки, сушки и глажки белья, комнаты для хранения постельного белья, комнаты и туалеты для персонала.

Для объектов с *дневным пребыванием минимальный набор помещений включает*: помещения, обеспечивающие реализацию основного вида деятельности, помещения для организации питания (в случае пребывания детей/молодежи

в данных объектах более 4 ч), санитарные узлы, помещения для оказания медицинской помощи (в случаях, установленных законодательством)<sup>1</sup>.

Допускается предусматривать *трансформируемые пространства* многофункционального назначения (актовый зал, обеденный зал, рекреации, библиотека, спортивный зал, учебные классы, аудитории) в соответствии с задачами образовательного процесса при условии их оборудования согласно санитарным правилам. Для обеспечения передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по территории и зданиям создается доступная среда для инвалидов.

*Помещения и оборудование, используемые для приготовления пищи*, их размещение и размеры должны обеспечивать последовательность (поточность) технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Не допускается использование пищевого сырья в столовых, работающих на полуфабрикатах. Производство готовых блюд осуществляется в соответствии с рецептурой и технологией приготовления блюд, отраженной в технологических картах, при условии соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и гигиенических нормативов.

**Требования к зданиям и их отделке.** Входы в здания оборудуются тамбурами или воздушно-тепловыми завесами.

Количество обучающихся, воспитанников и отдыхающих не должно превышать количества, установленного санитарными правилами и гигиеническими нормативами (табл. 6.1).

**Таблица 6.1.** Нормативы площадей помещений

Помещения	Возраст, годы	Норматив, не менее
<i>Организации для детей до 7 лет</i>		
Групповая (игровая), игровая комната (помещение), помещения для занятий	До трех лет	2,5 м <sup>2</sup> /чел.
	3–7 лет	2,0 м <sup>2</sup> /чел.
Помещения для приема и/или приготовления пищи	Дошкольные группы, размещенные в жилых помещениях жилищного фонда	0,7 м <sup>2</sup> /посадочное место
	Организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей при поквартирном проживании	1,5 м <sup>2</sup> /посадочное место
Спальная (место для сна)	До трех лет	1,8 м <sup>2</sup> /чел.
	3–7 лет	2,0 м <sup>2</sup> /чел.
Раздевальная в групповой ячейке	В группе менее 10 чел.	1,0 м <sup>2</sup> /чел. (минимальная площадь помещений 6,0 м <sup>2</sup> )
	В группах более 10 чел.	18,0 м <sup>2</sup>
Раздевальная (прихожая)		1,2 м <sup>2</sup> /чел. (минимальная площадь помещений 6,0 м <sup>2</sup> )

<sup>1</sup> Ст. 34 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Собрание законодательства РФ, 1999, № 14, ст. 1650; 2004, № 35, ст. 3607; 2011, № 1, ст. 6; № 30 (ч. 1), ст. 4590; 2013, № 48, ст. 6165].



Продолжение табл. 6.1

Помещения	Возраст, годы	Норматив, не менее
Буфетная		3,0 м <sup>2</sup>
Туалетная	До трех лет	0,6 м <sup>2</sup> /чел.
	3–7 лет	0,8 м <sup>2</sup> /чел.
Туалетная и душевая или ванная комната		0,8 м <sup>2</sup> /чел.
Музыкальный зал при проектной мощности организации от 120 до 250 детей		50,0 м <sup>2</sup>
Музыкальный зал при проектной мощности организации от 250 детей		100,0 м <sup>2</sup>
Физкультурный зал или объединенный физкультурный и музыкальный зал при проектной мощности организации менее 250 детей		75,0 м <sup>2</sup>
Кабинет для коррекционно-развивающих занятий с детьми		10,0 м <sup>2</sup>
<i>Организации для детей старше 7 лет и молодежи</i>		
Учебные помещения, кабинеты, аудитории при фронтальных формах занятий		2,5 м <sup>2</sup> /чел.
Учебные помещения, кабинеты, аудитории при организации групповых форм работы и индивидуальных занятий		3,5 м <sup>2</sup> /чел.
Помещения, оборудованные индивидуальными рабочими местами с персональным компьютером		4,5 м <sup>2</sup> /чел.
Лаборантская при специализированных кабинетах, лабораториях, мастерских (ПОО)		15,0 м <sup>2</sup>
Лекционные аудитории	До 350 мест	1,2 м <sup>2</sup> /чел.
	Более 350 мест	1,0 м <sup>2</sup> /чел.
Мастерские трудового обучения, кабинет кулинарии и домоводства в общеобразовательных организациях		6,0 м <sup>2</sup> /чел.
Слесарная мастерская (ПОО)	На 15 чел.	5,4 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	4,5 м <sup>2</sup> /чел.
Слесарно-инструментальная мастерская (ПОО)	На 15 чел.	7,2 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	6,0 м <sup>2</sup> /чел.
Слесарно-сборочная мастерская (ПОО)	На 15 чел.	8,0 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	7,2 м <sup>2</sup> /чел.
Токарная, фрезерная, механическая мастерская (ПОО)	На 15 чел.	12,0 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	10,8 м <sup>2</sup> /чел.
Электрогазосварочная мастерская (ПОО)	На 15 чел.	12,0 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	9,6 м <sup>2</sup> /чел.
Электросварочная (ПОО)	На 15 чел.	9,0 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	7,5 м <sup>2</sup> /чел.
Электромонтажная (ПОО)	На 15 чел.	6,0 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	4,0 м <sup>2</sup> /чел.
Механическая по обработке дерева (ПОО)	На 15 чел.	12,0 м <sup>2</sup> /чел.
	На 20 чел.	10,0 м <sup>2</sup> /чел.
Помещения для самоподготовки		2,5 м <sup>2</sup> /чел.
Рекреация коридорного типа		0,6 м <sup>2</sup> /чел.
Ширина рекреации:		
при одностороннем расположении кабинетов		4,0 м
при двустороннем расположении кабинетов		6,0 м



Продолжение табл. 6.1

Помещения	Возраст, годы	Норматив, не менее
Рекреация зального типа		2,0 м²/чел.
Актный (концертный) зал		0,65 м²/посадочное место
Спортивный зал		10,0 м²/чел.
Зал для занятий лечебной физической культурой		5,0 м²/чел.
Раздевалочные при спортивном зале		14,0 м²
Туалетные при спортивном зале		8,0 м²
Душевые при спортивном зале, раздельные по полу		12,0 м²
Лаборатории, мастерские для занятий творчеством при организации дополнительного образования (ПОО)		4,0 м²/чел.
Кабинет для индивидуальных музыкальных занятий для организаций дополнительного образования		12,0 м²
Зал для занятий хора и оркестра		2,0 м²/чел.
Зал для занятий хореографией		3,0 м²/чел.
Обеденный зал	Общеобразовательные организации, ПОО, организации отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием	0,7 м²/посадочное место
	Организации отдыха детей и их оздоровления с круглосуточным пребыванием	1,0 м²/посадочное место
Обеденный зал	Детские санатории; организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; специализированные учреждения для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации	1,5 м²/посадочное место
Помещения для приема пищи и/или приготовления пищи	Малокомплектные образовательные организации, реализующие образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования	0,7 м²/посадочное место (минимальная площадь 20 м²)
	Организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей при квартирном проживании; специализированные учреждения для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации	1,5 м²/посадочное место
Комната воспитателя		6,0 м²/ чел.
Туалетные раздевалочные для мальчиков и девочек (юношей и девушек)		0,1 м²/ чел.
Туалетная и душевая или ванная комната	Организации отдыха детей и их оздоровления с круглосуточным пребыванием; специализированные учреждения для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации	0,8 м²/ чел.
	Организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	1,5 м²/ чел.
Комната гигиены девочек (девушек)		3,0 м²
Помещения для хранения вещей		0,2 м²/ чел.
Помещения для стирки, сушки вещей, глажения и чистки одежды		14,0 м²

Окончание табл. 6.1

Помещения	Возраст, годы	Норматив, не менее
Помещения для хранения уборочного инвентаря, приготовления дезинфицирующих растворов		4,0 м <sup>2</sup>
Медицинский кабинет	Образовательные организации, ООО	21,0 м <sup>2</sup>
	Организации отдыха и оздоровления	10,0 м <sup>2</sup>
Стоматологический кабинет		12,0 м <sup>2</sup>
Процедурный (прививочный) кабинет		12,0 м <sup>2</sup>
Кабинет для коррекционно-развивающих занятий с детьми		10,0 м <sup>2</sup>
Изолятор (помещение для временной изоляции заболевших)		6,0 м <sup>2</sup> /1 койко-место
Медицинская палатка (в палаточном лагере)		4,0 м <sup>2</sup>
Гардероб		0,15 м <sup>2</sup> /на 1 чел.
Раздевальная (прихожая)		1,2 м <sup>2</sup> /чел. (минимальная площадь помещения 6 м <sup>2</sup> )

Применяемые строительные и отделочные материалы используют при наливии документов об оценке (подтверждении) соответствия, они должны быть устойчивыми к уборке влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств.

Полы не должны иметь дефектов и повреждений и должны быть выполнены из материалов, допускающих влажную обработку и дезинфекцию.

Стены и потолки помещений не должны иметь дефектов и повреждений, следов протеканий и признаков поражений грибок, должны иметь отделку, допускающую влажную обработку с применением моющих и дезинфицирующих средств.

В помещениях с повышенной влажностью воздуха потолки должны быть влагостойкими.

**Требования к водоснабжению и водоотведению.** Здания оборудуются системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями к общественным зданиям и сооружениям в части хозяйственно-питьевого водоснабжения и водоотведения согласно законодательству о техническом регулировании в сфере безопасности зданий и сооружений. Сливные трапы оборудуются в производственных, складских, хозяйственных, подсобных и административно-бытовых помещениях столовой, в помещениях для стирки белья, душевых, туалетах, за исключением помещений, размещенных в жилых помещениях жилищного фонда и в дошкольных группах, размещенных в нежилых помещениях. Полы, оборудованные сливными трапами, должны быть с уклонами к отверстиям трапов.

При отсутствии централизованной системы водоснабжения и водоотведения хозяйствующие субъекты оборудуются нецентрализованными (автономными) системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, со спуском сточных вод в локальные очистные сооружения.

При отсутствии горячего централизованного водоснабжения в помещениях хозяйствующего субъекта устанавливают водонагревающие устройства.

Вода, используемая в хозяйственно-питьевых и бытовых целях, должна соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к питьевой воде.

Горячая и холодная вода должна подаваться через смесители.

Не допускается использование воды из системы отопления для технологических, а также хозяйственно-бытовых целей.

Холодной и горячей водой обеспечиваются производственные помещения пищеблока, помещения, в которых оказывается медицинская помощь, туалеты, душевые, умывальные, комнаты гигиены для девушек, умывальные перед обеденным залом, помещения для стирки белья, помещения для приготовления дезинфицирующих растворов.

*Питьевой режим* организуется посредством стационарных питьевых фонтанчиков и/или выдачи детям воды, расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного производства, в том числе через установки с дозированным розливом воды, или посредством выдачи кипяченой питьевой воды. Расфасованная в емкости и поставляемая в хозяйствующие субъекты вода должна снабжаться документами об оценке (подтверждении) соответствия.

При использовании установок с дозированным розливом питьевой воды, расфасованной в емкости, проводится замена емкости по мере необходимости, но не реже, чем это предусмотрено сроком годности воды, установленным производителем.

При использовании бутилированной воды хозяйствующий субъект должен быть обеспечен запасом чистой посуды (стеклянной, фаянсовой либо одноразовой), а также контейнерами для сбора использованной посуды одноразового применения.

**Требования к микроклимату, отоплению и вентиляции помещений.** Здания оборудуются системами отопления и вентиляции в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха в общественных зданиях и сооружениях согласно законодательству о техническом регулировании в сфере безопасности зданий и сооружений.

В помещениях обеспечиваются параметры микроклимата, воздухообмена, определенные требованиями гигиенических нормативов.

В воздухе не допускается превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, определенных требованиями гигиенических нормативов.

Не допускается использование переносных отопительных приборов с инфракрасным излучением.

Конструкция окон должна обеспечивать возможность проветривания помещений в любое время года (за исключением детских игровых комнат, размещаемых в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах нежилого назначения).

*Проветривание в присутствии детей не проводится.* Контроль температуры воздуха во всех помещениях, предназначенных для пребывания детей и молодежи, осуществляется организацией с помощью термометров.

Помещения, в которых установлено оборудование, являющееся источником выделения пыли, химических веществ, избытка тепла и влаги, дополнительно обеспечиваются местной системой вытяжной вентиляции.

Каждая группа помещений (производственные, складские, санитарно-бытовые) оборудуется отдельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и/или естественным побуждением.

Обследование технического состояния системы вентиляции (ревизия, очистка и контроль эффективности) проводится перед вводом здания в эксплуатацию, затем через два года после ввода в эксплуатацию, в дальнейшем — не реже одного раза в 10 лет. При обследовании технического состояния вентиляции должны осуществляться инструментальные измерения объемов вытяжки воздуха.

Ограждающие устройства отопительных приборов должны быть выполнены из материалов, безвредных для здоровья детей.

Ограждения из древесно-стружечных плит к использованию не допускаются.

**Требования к естественному и искусственному освещению.** Уровни естественного и искусственного освещения в помещениях хозяйствующих субъектов должны соответствовать гигиеническим нормативам.

Окна помещений оборудуются в зависимости от климатической зоны регулирующими солнцезащитными устройствами (подъемно-поворотные жалюзи, тканевые шторы) с длиной не ниже уровня подоконника, а окна, открываемые в весенний, летний и осенний периоды, — москитными сетками.

В игровых, спальнях групповых ячеек, в учебных кабинетах и жилых помещениях обеспечивается наличие естественного бокового, верхнего или двустороннего освещения. При глубине учебных помещений (аудиторий, классов) более 6 м оборудуется правосторонний подсвет со стороны стены, противоположной светонесущей, на высоте не менее 2,2 м от пола.

Допускается эксплуатация *без естественного освещения*: помещений для спортивных снарядов; умывальных, душевых, туалетов при гимнастическом (или спортивном) зале; душевых и туалетов для персонала; кладовых и складских помещений, радиоузлов; кино-, фотолабораторий; кинозалов; книгохранилищ; бойлерных, насосных водопровода и канализации; камер вентиляционных, камер кондиционирования воздуха; узлов управления и других помещений для установки и управления инженерным и технологическим оборудованием зданий; помещений для хранения и обработки уборочного инвентаря, для хранения и разведения дезинфекционных средств.

При использовании электронных средств обучения (ЭСО) с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации должны быть выполнены мероприятия, предотвращающие неравномерность освещения и появление бликов на экране.

Остекление окон выполняется из цельного стекла. Не допускается наличие трещин и иных нарушений целостности стекла. Чистка оконных стекол проводится по мере их загрязнения.

Конструкция регулируемых солнцезащитных устройств на окнах в исходном положении не должна уменьшать светоактивную площадь оконного проема.

Зашторивание окон в спальнях помещений проводится во время дневного и ночного сна, в остальное время шторы должны быть раздвинуты в целях обеспечения естественного освещения помещения.

*Система общего освещения* обеспечивается потолочными светильниками с разрядными, люминесцентными или светодиодными лампами со спектрами светового излучения: белый, тепло-белый, естественно-белый.

*Не допускается* в одном помещении *использовать разные типы ламп*, а также лампы с разным световым излучением.

Уровни искусственной освещенности для детей дошкольного возраста в групповых (игровых) — не менее 400 люкс, в учебных помещениях для детей старше 7 лет — не менее 300 люкс, в учебных кабинетах черчения и рисования, изостудиях, мастерских живописи, рисунка и скульптуры — 300 люкс, в мастерских трудового обучения — 400 люкс.

*Осветительные приборы* должны иметь светорассеивающую конструкцию: в помещениях, предназначенных для занятий физкультурой и спортом, — защитную, в помещениях пищеблока, душевых и в прачечной — пылевлагопроницаемую.

В спальнях корпусах дополнительно предусматривается дежурное (ночное) освещение в рекреациях (коридорах).

Для равномерного освещения помещений используются отделочные материалы, создающие матовую поверхность светлых оттенков с коэффициентом отражения от панелей стен не менее 0,55, потолка, верхней части стен и оконных откосов — не менее 0,7, мебели — не менее 0,45.

При использовании декоративных элементов с яркой цветовой палитрой их площадь не должна превышать 25% общей площади поверхности стен помещения.

Все источники искусственного освещения должны быть в исправном состоянии, без следов загрязнений.

Неисправные и перегоревшие люминесцентные лампы хранят в отдельном помещении (месте) и направляют на утилизацию в порядке, установленном законодательством РФ.

***Требования к школьной мебели.*** Обучающиеся, воспитанники и отдыхающие обеспечиваются мебелью в соответствии с их ростом и возрастом. Функциональные размеры мебели должны соответствовать обязательным требованиям, установленным ТР ТС 025/2012 «О безопасности мебельной продукции», утвержденным решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06.2012 № 32 (официальный сайт комиссии ТС <http://www.tsouz.ru>, 18.06.2012) (далее — ТР ТС 025/2012).

Для идентификации мебельной продукции используется один из методов или их сочетания: по документации, визуальный, органолептический, инструментальный.

Идентификацию мебельной продукции, на которую распространяется действие ТР ТС 025/2012, осуществляют путем сравнения наименования и назначения изделия мебели, указанного изготовителем в маркировке (этикетке, ярлыке), с наименованием и обозначением, указанными в сертификате соответствия или в декларации о соответствии и, при необходимости, — в техническом описании изделия, набора, гарнитура мебели. В качестве описаний могут быть использованы: межгосударственные стандарты на функциональные размеры, термины и определения; конструктор-

ская и эксплуатационная документация; договоры поставки (контракты, соглашения); технические описания, разработанные изготовителем; каталоги, буклеты и проспекты.

*Требования безопасности к школьной мебели.* Мебельная продукция должна быть изготовлена таким образом, чтобы при ее применении по назначению и при условии соблюдения правил, предусмотренных эксплуатационными документами, она обеспечивала:

- ▶ механическую безопасность;
- ▶ химическую и санитарно-гигиеническую безопасность;
- ▶ пожарную безопасность;
- ▶ электрическую безопасность.

*Механическая безопасность* мебельной продукции должна обеспечиваться:

- ▶ необходимым уровнем устойчивости, статической и ударной прочности, жесткости, деформируемости, величины прогибов, долговечности конструкции изделий мебели;
- ▶ необходимым уровнем защиты от травм при эксплуатации изделий мебели, в том числе трансформируемых, отдельных деталей, лицевой и крепежной фурнитуры, механизмов трансформации изделий мебели, выдвижных и раздвижных элементов (этому способствуют надежная фиксация и крепление элементов, защита от самопроизвольного открывания, отсутствие острых выступающих частей и заусенцев; притупление или закругление доступных углов и ребер крышек столов, сидений и спинок стульев, спинок кроватей);
- ▶ необходимым уровнем защиты от травм при эксплуатации мебели из стекла или при сочетании стекла с металлом, древесными и полимерными материалами (отсутствие возможности образования крупных осколков стекла при его разрушении), что достигается использованием специальных видов стекла — закаленного, отожженного, армированного и многослойного; обработка кромок изделий из стекла шлифованием, полированием со снятием фаски или факета. Допускается изготовление полок и филенок дверей из листового стекла;
- ▶ отсутствием недопустимого риска возникновения опасности падения детей из детских и многоярусных кроватей и с высоких детских стульев, ущемления частей тела при их эксплуатации;
- ▶ необходимым уровнем защиты здоровья детей и подростков от несоблюдения требований к функциональным размерам изделий мебели и требований эргономики и антропометрии.

*Химическая и санитарно-гигиеническая безопасность* мебельной продукции должна обеспечиваться отсутствием выделения в окружающую среду летучих химических веществ из изделий мебели в количествах, которые могут оказывать прямое или косвенное неблагоприятное воздействие на организм человека с учетом совместного действия всех выделяющихся веществ. При эксплуатации мебели не должны выделяться химические вещества, относящиеся к первому классу опасности, а содержание остальных веществ не должно превышать допустимых уровней миграции в воздушную среду, приведенных в **табл. 6.2.**

**Таблица 6.2.** Требования к химической безопасности мебельной продукции

Наименование летучих химических веществ, выделяющихся при эксплуатации мебели в воздух помещений*	Допустимый уровень миграции веществ, мг/м
Аммиак	0,04
Акрилонитрил	0,03
Ангидрид фосфорный	0,05
Бутилацетат	0,1
Винилацетат	0,15
Водород цианистый	0,01
Гексаметилендиамин	0,001
Дибutilфталат	0,1
Диоктилфталат	0,02
Диоксид серы	0,05
Ксилол	0,1
Капролактамы	0,06
Метилметакрилат	0,01
Стирол	0,002
Спирт метиловый	0,5
Спирт бутиловый	0,1
Спирт изопропиловый	0,2
Толуол	0,3
Толуилендиизоцианат	0,002
Формальдегид	0,01
Фенол	0,003
Фталиевый ангидрид	0,02
Хлористый водород	0,1
Этиленгликоль	0,3
Эпихлоргидрин	0,04
Этилацетат	0,1

\* Перечень контролируемых летучих химических веществ, выделяющихся из мебели, определяют в зависимости от химического состава конструкционных, облицовочных, отделочных, настильных, обивочных и клеевых материалов, используемых при ее изготовлении.

При выделении из мебели нескольких вредных химических веществ, обладающих суммацией действия, сумма отношений концентрации к их предельно допустимой концентрации не должна превышать единицу.

Мебель, используемая в детских, дошкольных, школьных, лечебно-профилактических учреждениях, должна обеспечивать *возможность проведения влажной дезинфекции рабочих и фасадных поверхностей* во избежание роста и развития микрофлоры (особенно патогенной). После дезинфекции химическими реагентами не должно быть видимых изменений поверхности (высоко-стойкие поверхности) или возможно возникновение едва заметных изменений в блеске или цвете поверхности (стойкие поверхности).

Мебельная продукция не должна создавать в помещении специфического запаха, превышающего 2 балла.



Уровень напряженности электростатического поля на поверхности мебели для сидения и лежания в условиях эксплуатации (при влажности воздуха в помещении в пределах 30–60%) не должен превышать 15,0 кВ/м.

Допустимая удельная активность цезия-137 в древесине и древесно-содержащих материалах, используемых для изготовления мебели, не должна превышать 300 Бк/кг.

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в материалах на минеральной основе для изготовления мебели не должна превышать 370 Бк/кг.

В производстве мебельной продукции должны использоваться материалы и комплектующие, предназначенные для ее изготовления.

Мебель для учебных заведений (парты, столы и стулья) обеспечивается цветовой маркировкой в соответствии с ростовой группой (кроме палаточных лагерей и организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования). Цветовая маркировка наносится на боковую наружную поверхность стола и стула.

В маркировке детских и ученических стульев, столов, парт для общественных помещений дополнительно должны быть указаны: в числителе — их ростовой номер, в знаменателе — средний рост детей.

На видимые наружные поверхности столов, парт и стульев для дошкольных учреждений и учебных заведений (кроме средних специальных и высших учебных заведений) должна быть нанесена маркировка в виде круга диаметром не менее 10 мм или горизонтальной полосы размером не менее 10×15 мм разного цвета — в зависимости от ростовых номеров изделия мебели (табл. 6.3).

Таблица 6.3. Ростовые номера школьной мебели и их маркировка

Номер стула	Средний рост учащихся, мм	Группа роста, мм	Цвет маркировки
1	1050	>1000 до 1150	Оранжевый
2	1200	1150–1300	Фиолетовый
3	1350	1300–1450	Желтый
4	1500	1450–1600	Красный
5	1650	1600–1750	Зеленый
6	1800	1750	Голубой
7	1900	>1850	Черный

Способ нанесения цветовой маркировки должен обеспечивать ее длительную сохранность. Допускается нанесение цветовой маркировки, выполненной печатным способом с самоклеящейся основой.

Функциональные размеры ученических столов должны соответствовать указанным в табл. 6.4.

Таблица 6.4. Функциональные размеры ученических столов

Измеряемый показатель	Размер с учетом ростового номера, мм						
	1	2	3	4	5	6	7
Высота рабочей плоскости, не менее	460	520	580	640	700	760	820
Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой стола у ее края (высота пространства для ног), не менее	350	410	470	530	590	650	710

Окончание табл. 6.4

Измеряемый показатель	Размер с учетом ростового номера, мм						
	1	2	3	4	5	6	7
Расстояние от пола до элементов, выступающих над коленями (высота пространства для ног, согнутых в коленях), не менее	350	350	400	400	450	500	550
Ширина рабочей плоскости, не менее	450	500	500	500	500	500	500
Длина рабочей плоскости, не менее							
одноместный стол	600	600	600	600	600	600	600
двухместный стол	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Расстояние между опорными элементами стола на 1 место (ширина пространства для ног), не менее	420	420	420	420	450	450	450
Расстояние от края стола со стороны сидящего до элементов, выступающих перед его коленями (глубина пространства для ног), не менее	300	300	300	350	400	400	400
Расстояние от края стола со стороны сидящего до элементов, выступающих над стопой (глубина пространства для ног при сидении с вытянутыми ногами), не менее	400	400	400	400	450	450	450

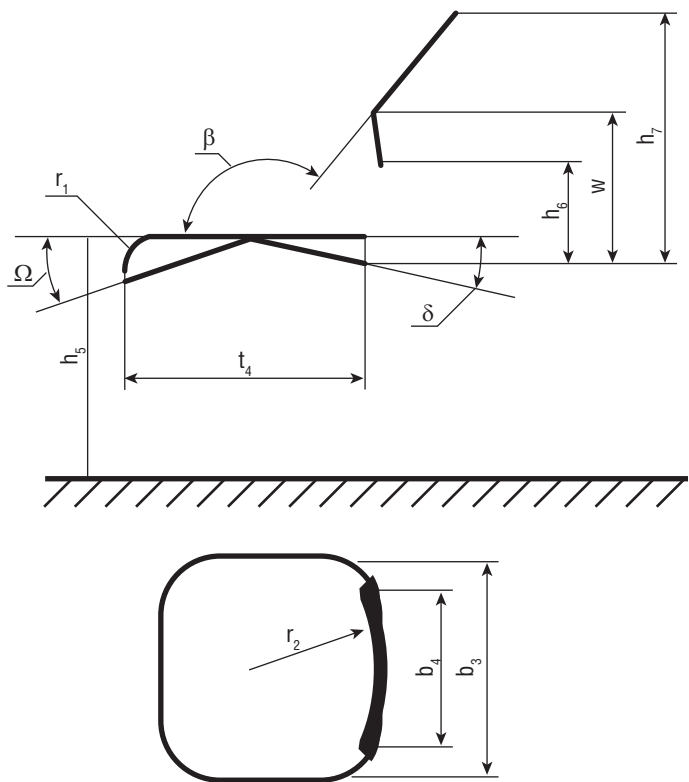
**Примечание.** Допускается изготовление подножки на расстоянии от края стола со стороны сидящего высотой не более 70 мм.

Функциональные размеры ученических стульев должны соответствовать указанным в табл. 6.5 и на рис. 6.1.

Таблица 6.5. Функциональные размеры ученических стульев

Измеряемый показатель	Размер с учетом ростового номера стула, мм						
	1	2	3	4	5	6	7
Высота сиденья	260	300	340	380	420	460	500
Эффективная глубина сиденья* (допускается отклонение 20 мм)	260	290	330	360	380	400	420
Ширина сиденья, не менее	250	270	290	320	340	360	360
Высота линии перегиба спинки, не более	160	170	190	200	210	220	230
Высота нижнего края спинки над сиденьем, не более	120	130	150	160	170	190	200
Высота верхнего края спинки над сиденьем, не более	250	280	310	330	360	400	440
Ширина спинки, не менее	250	250	250	280	300	320	320
Радиус изгиба переднего края сиденья**	20–50	20–50	20–50	20–50	20–50	20–50	20–50
Радиус спинки в плане, не менее***	300	300	300	300	300	300	300
Угол наклона сиденья, град.	0–4	0–4	0–4	0–4	0–4	0–4	0–4
Угол наклона спинки, град.	95–106	95–106	95–106	95–106	95–106	95–106	95–106

\* Эффективная глубина сиденья — размер по горизонтали от передней кромки сиденья до наиболее выпуклой части спинки, измеряемый по оси стула и соответствующий минимальной глубине сиденья. \*\* Отсутствует при наличии наклона передней половины сиденья. \*\*\* Допускается прямая спинка, не имеющая радиуса в плане. Допускается угол наклона передней половины сиденья до +8°.



**Рис. 6.1.** Показатели функциональных размеров ученических стульев:  $h_5$  — высота сиденья;  $h_{71}$  — высота верхнего края над сиденьем;  $h_6$  — высота нижнего края над сиденьем;  $b_3$  — ширина сиденья;  $r_1$  — радиус изгиба переднего края сиденья;  $w$  — высота линии перегиба спинки

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2, содержит нормативы параметров мебели, оборудования и расстановки мебели (раздел VI), представленные в **табл. 6.6.**

**Таблица 6.6.** Нормативы параметров мебели, оборудования и расстановки мебели

Нормативы параметров мебели			
Вид оборудования	Возраст ребенка, годы	Нормируемый параметр	Норматив, мм
Мебель для лежания (кровати) — размеры, не менее	До трех лет	Длина	1200
		Ширина	600
	3–7 лет	Длина	1400
		Ширина	600
	7–10 лет	Длина	1600
		Ширина	700
	От 10 лет и старше	Длина	1900
		Ширина	800

Окончание табл. 6.6

Вид оборудования	Номер мебели	Цвет маркировки	Длина тела (рост ребенка), мм	Высота рабочей плоскости, мм
Мебель детская дошкольная, ученическая (столы) — высота до крышки	00	Черный	До 850	340
	0	Белый	850–1000	400
	1	Оранжевый	1000–1150	460
	2	Фиолетовый	1150–1300	520
	3	Желтый	1300–1450	580
	4	Красный	1450–1600	640
	5	Зеленый	1600–1750	700
	6	Голубой	1750–1850	760
Мебель детская дошкольная, ученическая (стулья) — высота сиденья	00	Черный	до 850	180
	0	Белый	850–1000	220
	1	Оранжевый	1000–1150	260
	2	Фиолетовый	1150–1300	300
	3	Желтый	1300–1450	340
	4	Красный	1450–1600	380
	5	Зеленый	1600–1750	420
	6	Голубой	1750–1850	460
Конторки (высота над полом переднего края столешницы)	—	—	1150–1300	750
	—	—	1300–1450	850
	—	—	1450–1600	950
Требования к расстановке мебели				
Показатель				Норматив, см, не менее
Минимальные разрывы, расстояния				
Кровати в спальнях помещений	От наружных стен			60
	От отопительных приборов			20
	Ширина прохода между кроватями			50
	Между изголовьями двух кроватей			30
Мебель в учебном помещении	Между столами и стенами (светонесущей и противоположной светонесущей)			50
	Между рядами столов			50
	От учебной доски до 1-го ряда столов			240
Наибольшая удаленность от учебной доски до последнего ряда столов				Не более 860
Угол видимости учебной доски	До 7 лет; 1–4-й классы			45°
	5–11-й классы, ПОО			35°
Высота нижнего края учебной доски над полом				70–90

*Требования к расстановке учебной мебели.* Каждый учащийся должен быть обеспечен рабочим местом за партой в соответствии с его ростом.

Расстояние между рядами парт должно быть не менее 60 см.

Расстояние между рядом парт и наружной продольной стеной, а также между рядом парт и внутренней продольной стеной (перегородкой) или шкафом, стоящими вдоль этой стены, — не менее 50 см.

Расстояние от последних парт до стены (перегородки), противоположной классной доске, должно быть не менее 70 см и не менее 100 см, если данная стена является наружной.

Расстояние от демонстрационного стола до учебной доски должно быть не менее 100 см.

*Парты (столы) расставляют в следующем порядке:* меньшие по размеру — ближе к доске, бóльшие по размеру — дальше от доски. *Конторки размещают на последних от доски рядах.*

В классной комнате, оборудованной партами, в конце каждого из трех рядов устанавливают по две конторки. Кроме того, вдоль стены, противоположной светонесущей, вместо одноместных парт возможно размещение ряда конторок.

Высота переднего края конторки для учащихся ростовой группы 1150–1300 мм составляет 750 мм, группы 1301–1450 мм — 850 мм и группы 1451–1600 мм — 950 мм. Продолжительность непрерывной работы за конторкой должна составлять 7–10 мин в соответствии с ежедневным графиком чередования учащихся за конторками.

При организации образовательной деятельности без использования учебной доски мебель для учебных заведений может быть расставлена в ином порядке.

Детей рассаживают с учетом роста, наличия заболеваний органов дыхания, слуха и зрения. Часто болеющие дети должны сидеть как можно дальше от наружной стены. Для детей с нарушением слуха и зрения парты, независимо от их номера, ставят первыми, причем учащиеся с пониженной остротой зрения должны размещаться в первом ряду от окон. При коррекции остроты зрения очками учащиеся могут сидеть в любом ряду.

Для профилактики нарушений осанки не менее двух раз в год следует менять местами учащихся, сидящих в крайних рядах, не нарушая соответствия номера мебели их ростовой группе.

В качестве источника информации о росте и состоянии здоровья учащихся используют *лист здоровья* в классном журнале (его заполняет медицинский работник учреждения); в нем для каждого учащегося отмечают необходимый номер мебели, а также дают рекомендации по рассаживанию.

В начальных классах для контроля соответствия роста учащихся функциональным размерам парт используют цветную мерную линейку, на которую наносят соответственно группам мебели цветовые полосы шириной 15 см (фиолетовая — от 1151 до 1300 мм, желтая — от 1301 до 1450 мм, красная — от 1451 до 1600 мм). Линейку располагают вертикально в доступном для учащихся месте, чтобы они могли самостоятельно измерить свой рост и соотнести его с маркировочным цветом необходимой мебели.

Используемые при организации обучения и воспитания учащихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов парты (столы) и другая мебель должны быть приспособлены к особенностям их физического и психофизического развития, индивидуальным возможностям и состоянию здоровья.

В зависимости от назначения помещений используются различные виды мебели, в том числе *многофункциональной (трансформируемой)*.

В учебных помещениях табуретки и скамейки вместо стульев использоваться не должны.

Покрытие столов и стульев должно быть без дефектов, повреждений и выполнено из материалов, устойчивых к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств.

*Требования к учебным доскам.* Помещения, предназначенные для организации учебного процесса, оборудуются классными досками.

Учебные доски должны быть изготовлены из материалов с высокой адгезией к средствам, используемым для письма, хорошо очищаться влажной губкой, быть износостойкими, темно-зеленого цвета, с антибликовым покрытием.

Высота нижнего края учебной доски над полом составляет 80–90 см.

Учебные доски, для работы с которыми используется мел, должны иметь темное антибликовое покрытие и быть оборудованными дополнительными источниками искусственного освещения, направленного непосредственно на рабочее поле (софиты, которые размещают на 0,3 м выше верхнего края доски и 0,6 м — в сторону класса перед доской).

При использовании маркерной доски цвет маркера должен быть контрастного по отношению к доске цвета.

Расстояние от первой парты до учебной доски должно быть не менее 240 см, а от последнего места — не более 860 см.

Угол видимости доски (от края доски длиной 3 м до середины крайнего места учащегося за передней партой) должен быть не менее 45°.

При оборудовании учебных помещений *интерактивной доской* (интерактивной панелью) нужно учитывать ее размер и размещение, которые должны обеспечивать обучающимся доступ ко всей поверхности. Диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 165,1 см. На интерактивной доске не должно быть зон, недоступных для работы.

Интерактивная доска должна быть расположена по центру фронтальной стены классного помещения. Активная ее поверхность должна быть матовой, а размещение проектора — исключать возможность возникновения для пользователей слепящего эффекта.

*Требования к интерактивным доскам и электронным средствам обучения.* Интерактивные доски, сенсорные экраны, информационные панели и иные средства отображения информации, а также компьютеры, ноутбуки, планшеты, моноблоки, иные ЭСО используются в соответствии с инструкцией по эксплуатации и/или техническим паспортом. ЭСО должны иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия.

Использование ЭСО должно осуществляться при условии их соответствия Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением комиссии ТС от 28.05.2010 № 299 «О применении санитарных мер в Таможенном союзе».

Минимальная диагональ ЭСО должна составлять для монитора персонального компьютера и ноутбука — не менее 39,6 см, для планшета — 26,6 см (табл. 6.7).

Использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях не допускается.

**Таблица 6.7.** Нормативы размера экрана электронных средств обучения

<b>ЭСО</b>	<b>Диагональ экрана, дюйм/см, не менее</b>
Интерактивная доска (интерактивная панель)	65/165,1
Монитор персонального компьютера, ноутбука	15,6/39,6
Ноутбук	14,0/35,6
Планшет	10,5/26,6

**Контроль организации ученического рабочего места.** Организация рабочего места должна обеспечивать рабочую позу учащегося:

- ▶ голова — в положении прямо или слегка наклонена вперед;
- ▶ корпус — легкий или средний наклон вперед (без опоры грудью на край парты);
- ▶ руки — согнуты в локтевых суставах под прямым углом и свободно лежат на поверхности, не являясь дополнительными точками опоры;
- ▶ ноги — согнуты под прямым или несколько большим (100–110°) углом с опорой на пол или подножку парты;
- ▶ расстояние от глаз учащегося до рабочей плоскости парты соответствует длине предплечья и кисти с выпрямленными пальцами.

**Требования к организации питания.** В составе комплекса помещений для приготовления и раздачи пищи, *работающих на сырье*, должны быть предусмотрены: загрузочный цех, горячий цех, холодный цех, мясорыбный цех, цех первичной обработки овощей, цех вторичной обработки овощей, моечная для кухонной посуды, моечная для столовой посуды, кладовые и складские помещения с холодильным оборудованием.

В комплексе помещений для приготовления и раздачи пищи, *работающих на полуфабрикатах*, должны быть предусмотрены: загрузочный цех, помещения, предназначенные для доготовки полуфабрикатов, горячий цех, холодный цех, моечная для кухонной посуды, моечная для столовой посуды, кладовые и складские помещения с холодильным оборудованием.

В составе комплекса помещений *буфетов-раздаточных* должны быть: помещение для приема и раздачи готовых блюд и кулинарных изделий, помещение для мытья кухонной и столовой посуды, помещение (место) для хранения контейнеров (термосов, тары).

Помещения для приготовления и приема пищи, хранения пищевой продукции оборудуются технологическим, холодильным и моечным оборудованием, инвентарем в соответствии с гигиеническими нормативами, а также в целях соблюдения технологии приготовления блюд, режима обработки, условий хранения пищевой продукции.

Оборудование, инвентарь, посуда и тара должны быть выполнены из материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами, а также предусматривающих возможность их мытья и обеззараживания. Допускается использование одноразовой столовой посуды и приборов.

Посуда для приготовления блюд должна быть выполнена из нержавеющей стали. Инвентарь, используемый для раздачи и порционирования блюд, должен иметь мерную метку объема в литрах и/или миллилитрах.



Не допускается использование деформированной, с дефектами и механическими повреждениями кухонной и столовой посуды, инвентаря; столовых приборов (вилки, ложки) из алюминия.

Хранение стерильных бутылочек, сосок и пустышек должно быть организовано в специальной промаркированной посуде с крышкой.

Складские помещения для хранения пищевых продуктов оборудуют приборами для измерения относительной влажности и температуры воздуха, холодильное оборудование — контрольными термометрами.

Технологическое и холодильное оборудование должно быть исправным и способным поддерживать температурный режим.

Производственные столы, предназначенные для обработки пищевых продуктов, должны быть цельнометаллическими, устойчивыми к действию моющих и дезинфекционных средств, выполнены из материалов, подходящих для контакта с пищевыми продуктами. Покрытие стола для работы с тестом (столешница) должно быть выполнено из дерева твердых лиственных пород. В дошкольных группах, размещенных в жилых и нежилых помещениях жилищного фонда, для работы с тестом допускается использование съемной доски, выполненной из дерева твердых лиственных пород.

При замене оборудования в помещениях для приготовления холодных закусок необходимо обеспечить установку столов с охлаждаемой поверхностью.

Кухонная посуда, столы, инвентарь, оборудование маркируются в зависимости от назначения и должны использоваться в соответствии с маркировкой.

Для обеззараживания воздуха в холодном цехе используется соответствующая бактерицидная установка. При отсутствии холодного цеха приборы для обеззараживания воздуха устанавливают на участке (в зоне) приготовления холодных блюд, в мясорыбном, овощном цехах и в помещении для обработки яиц.

Количество технологического, холодильного и моечного оборудования, инвентаря, кухонной и столовой посуды должно обеспечивать поточность технологического процесса, а объем единовременно приготавливаемых блюд должен соответствовать количеству непосредственно принимающих пищу лиц.

Обеденные залы оборудуются столовой мебелью (столами, стульями, табуретами, скамьями) с покрытием, не имеющим дефектов и повреждений и позволяющим проводить обработку с применением моющих и дезинфицирующих средств.

**Требования к туалетным помещениям.** Нормативы количества и установок санитарных приборов в помещениях представлены в **табл. 6.8**.

**Таблица 6.8.** Количество санитарных приборов для детей в туалетном помещении

Показатель	Возраст детей		Норматив
Высота установки умывальных раковин или раковины желобкового типа (от пола до борта) Количество санитарных приборов для детей дошкольного возраста, не менее	До 4 лет		0,4 м
	От 4 до 7 лет		0,5 м
	7 лет и старше		0,7–0,8 м
	До трех лет	Индивидуальные горшки	На каждого ребенка
		Умывальники или 1 раковина желобкового типа	1 кран на 5 детей
		Унитаз	1
		Поддон с душевой насадкой на гибком шланге	1
		Умывальник для персонала	1

Окончание табл. 6.8

Показатель	Возраст детей		Норматив
	3–7 лет	Детские унитазы	1 унитаз на 5 детей
		Умывальники или раковина желобкового типа	1 кран на 5 детей
		Умывальник для персонала	1
	3–7 лет, для организаций с кратковременным пребыванием (4 ч и менее)	Детские унитазы	1 унитаз на 20 детей
		Умывальники или раковина желобкового типа	1 кран на 20 детей
Количество санитарных приборов для детей старше 7 лет в организациях с дневным пребыванием, не менее	Унитазы		1 на 20 девочек
			1 на 30 мальчиков
	Писсуары		1 на 30 мальчиков
	Умывальники или раковина желобкового типа		1 кран на 30 чел.
Количество санитарных приборов для детей старше 7 лет в организациях с круглосуточным пребыванием, не менее	Унитазы		1 на 8 девочек
			1 на 16 мальчиков
	Писсуары		1 на 16 мальчиков
	Умывальники или раковина желобкового типа		1 кран на 5 чел.
Количество умывальников или раковина желобкового типа перед обеденным залом, не менее			1 кран на 20 посадочных мест

На каждом этаже организаций, реализующих образовательные программы дошкольного образования, начального общего, основного общего и среднего общего образования, организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, хозяйствующих субъектов социального обслуживания семьи и детей с круглосуточным пребыванием, загородных стационарных детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием *оборудуются туалетные комнаты для детей (молодежи) разного пола.*

*Количество комнат гигиены девочек (девушек) должно быть не менее одной комнаты на 70 человек.*

*Площадь туалетов для детей до трех лет должна составлять не менее 12 м<sup>2</sup>, от 3 до 7 лет — 16,0 м<sup>2</sup>; для детей старше 7 лет — не менее 0,1 м<sup>2</sup> на ребенка.*

*Туалетные комнаты оборудуются умывальниками и туалетными кабинами с дверями. Во вновь строящихся хозяйствующих субъектах в туалетах для мальчиков дополнительно устанавливают писсуары, оборудованные перегородками.*

*Туалетные кабины оснащаются мусорными ведрами, держателями для туалетной бумаги, сиденьями на унитазы. Умывальные раковины обеспечиваются мылом, электро- или бумажными полотенцами, ведрами для сбора мусора.*

Санитарно-техническое оборудование должно соответствовать гигиеническим нормативам, быть исправным и без дефектов.

На этаже проживания (обучения, пребывания) инвалидов туалетная и душевая комнаты должны быть оборудованы с учетом обеспечения условий доступности для инвалидов.

Для приготовления дезинфекционных растворов, обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфекционных средств в недоступном для детей месте выделяется помещение либо оборудуется место, исключющее

доступ к нему детей. Помещение оборудуют поддоном с холодной и горячей водой, подающейся через смеситель, а также системой водоотведения.

Инструкции по приготовлению дезинфицирующих растворов должны размещаться в месте их приготовления.

**Требования к спальным помещениям.** Спальные комнаты для проживания обеспечиваются кроватями, тумбочками и стульями (табуретами) по количеству проживающих, столом, шкафом (шкафами) для раздельного хранения одежды и обуви. Количество столов и шкафов должно предусматривать возможность использования их всеми проживающими и возможность раздельного хранения вещей.

Кровати должны иметь твердое ложе. Допускается оборудование спален раскладными кроватями с жестким ложем или трансформируемыми кроватями, не превышающими трех уровней и имеющими самостоятельный заход на них.

Использование диванов и кресел для сна не допускается, кроме общежитий организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального, высшего образования.

Каждое спальное место обеспечивается комплектом постельных принадлежностей (матрац с на матрасником, подушка, одеяло), постельным бельем (наволочка, простыня, пододеяльник) и полотенцами (для лица и для ног, а также банным). Допускается использование одноразовых полотенец для лица, рук и ног.

Количество комплектов постельного белья, на матрасников и полотенец (для лица и для ног, а также банного) должно быть не менее двух на одного человека.

Для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, допускается использование личных постельных принадлежностей и спальных мест.

Мебель должна иметь покрытие, допускающее проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфекционных средств.

При установке в помещениях телевизионной аппаратуры расстояние от ближайшего места просмотра до экрана должно быть не менее 2 м.

В общежитиях (интернатах), кроме общежитий квартирного (гостиничного) типа, должны быть предусмотрены жилые комнаты и помещения общего пользования, в том числе:

- ▶ на каждом этаже — туалеты, умывальные, душевые, комнаты гигиены для девушек, помещения для стирки белья, гладильные, комнаты для сушки белья, кухни (за исключением специальных учебно-исправительных учреждений), помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря;
- ▶ кладовые для хранения хозяйственного инвентаря, бельевые (комнаты для раздельного хранения чистого и грязного белья), помещения для сушки одежды и обуви, помещения (камеры) для хранения личных вещей и иные подсобные помещения;
- ▶ комнаты для самостоятельных занятий, комнаты отдыха и досуга, игровые комнаты для детей семейных пар, проживающих в общежитии;
- ▶ в общежитиях и интернатах для обучающихся в возрасте до 18 лет: комната воспитателя, помещения для оказания медицинской помощи (в слу-

чаях, установленных законодательством<sup>1</sup>), и изолятор (для временной изоляции заболевшего до его госпитализации в медицинскую организацию или до приезда родителей или законных представителей).

В помещениях (местах) для стирки белья допускается использование автоматических стиральных машин. Помещения (места) для стирки белья оборудуются раковиной, оснащенной смесителем с горячей и холодной водой, столами (стеллажами или лавками), тазами для ручной стирки, системой водоотведения, сливными трапами.

Помещения (места) для стирки белья и гладильные оборудуются отдельно.

Душевые комнаты оборудуются местом для раздевания, держателем полотенца, держателем мыла, смесителем с душевой насадкой, трапом для слива воды или душевым поддоном. При наличии нескольких душевых смесителей и поддонов каждый должен быть отделен перегородкой.

Общежития и интернаты квартирного (гостиничного) типа должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к условиям проживания в жилых зданиях.

**Требования к содержанию территории и помещений.** На территории не допускается скопление мусора. Уборка территории проводится ежедневно или по мере загрязнения. Для очистки территории от снега использование химических реагентов не допускается.

Мусор должен собираться в мусоросборники, которые следует закрывать крышками. Очистка мусоросборников проводится при заполнении 2/3 их объема.

Не допускается сжигание мусора на собственной территории, в том числе в мусоросборниках.

На территории используемых хозяйствующими субъектами игровых, спортивных, прогулочных площадок, в зонах отдыха должны проводиться мероприятия, направленные на профилактику инфекционных, паразитарных и массовых неинфекционных заболеваний.

При наличии на территории песочниц ежегодно в весенний период в песочницах на игровых площадках проводится полная смена песка. Песок должен соответствовать гигиеническим нормативам. При обнаружении возбудителей паразитарных и инфекционных болезней проводится внеочередная замена песка.

Песочницы в отсутствие детей во избежание загрязнения песка закрывают крышками, полимерными пленками или иными защитными приспособлениями.

---

<sup>1</sup> Пункт 7 Порядка медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях, осуществляющих спортивную подготовку, иных организациях для занятий физической культурой и спортом, и/или выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса «Готов к труду и обороне», в том числе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья [Приложение № 3 к Порядку организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и/или выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», утвержденного приказом Минздрава России от 23.10.2020 № 1144н (зарегистрирован Минюстом России 03.12.2020 № 61238)].

В каждом помещении должна стоять емкость для сбора мусора. Переполнение емкостей для мусора не допускается.

Во встроенных, встроенно-пристроенных к жилым зданиям (или к зданиям административного общественного назначения), пристроенных, приспособленных помещениях обращение с отходами производства и потребления осуществляется в соответствии с законодательством в сфере обращения с отходами.

Все помещения подлежат ежедневной влажной уборке с применением моющих средств.

Влажная уборка в спальнях проводится после ночного и дневного сна, в спортивных залах и групповых помещениях — не реже двух раз в день.

Спортивный инвентарь и маты в спортивном зале ежедневно протирают с использованием мыльно-содового раствора. Ковровые покрытия ежедневно очищают с использованием пылесоса. Ковровое покрытие не реже одного раза в месяц подвергается влажной обработке. После каждого занятия спортивный, гимнастический, хореографический, музыкальный залы проветривают в течение не менее 10 мин.

Столы в групповых помещениях промываются горячей водой с моющим средством до и после каждого приема пищи.

Стулья, пеленальные столы, манежи и другое оборудование, а также подкладочные клеенки, клеенчатые нагрудники после использования моют горячей водой с мылом или иным моющим средством; нагрудники из ткани — стирают.

Игрушки моют в специально выделенных промаркированных емкостях.

Приобретенные игрушки (за исключением мягконабивных) перед использованием детьми моют проточной водой с мылом или иным моющим средством, безвредным для здоровья детей.

Пенولاتексные, ворсовые игрушки и мягконабивные игрушки обрабатывают согласно инструкции производителя.

Игрушки, которые не подлежат влажной обработке (мытью, стирке), допускается использовать в качестве демонстрационного материала.

Игрушки моют ежедневно в конце дня, а в группах для детей младенческого и раннего возраста — два раза в день. Кукольную одежду стирают по мере загрязнения с использованием детского мыла и проглаживают.

Туалеты, столовые, вестибюли, рекреации подлежат влажной уборке после каждой перемены.

Уборка учебных и вспомогательных помещений проводится после окончания занятий, в отсутствие обучающихся, при открытых окнах или фрамугах.

При организации обучения в несколько смен уборка проводится по окончании каждой смены.

Уборка помещений интерната при общеобразовательной организации проводится не реже одного раза в день.

Уборочный инвентарь маркируется в зависимости от назначения помещений и видов работ. Инвентарь для уборки туалетов должен иметь иную маркировку и храниться отдельно от другого инвентаря.

По окончании уборки весь инвентарь промывается с использованием моющих средств, ополаскивается проточной водой и просушивается.

Инвентарь для туалетов после использования обрабатывается дезинфекционными средствами в соответствии с инструкцией по их применению.

Ежедневная уборка туалетов, умывальных, душевых, помещений для оказания медицинской помощи, обеденных залов столовых, буфетов, производственных цехов пищеблока проводится с использованием дезинфицирующих средств. Дверные ручки, поручни, выключатели ежедневно протирают с использованием дезинфицирующих средств.

Для технических целей в туалетных помещениях устанавливается отдельный водопроводный кран.

Санитарно-техническое оборудование ежедневно должно обеззараживаться. Сиденья на унитазах, ручки сливных бачков и ручки дверей моют ежедневно теплой водой с мылом или иным моющим средством, безвредным для здоровья человека. Горшки моют после каждого использования с помощью щеток и моющих средств. Ванны, раковины, унитазы чистят дважды в день или по мере загрязнения щетками с использованием моющих и дезинфицирующих средств.

Смена постельного белья и полотенец осуществляется по мере загрязнения, но не реже одного раза в 7 дней. Грязное белье складывают в мешки и доставляют в прачечную. Для сбора и хранения грязного белья выделяется специальное помещение или место для временного хранения. Чистое белье хранится в отдельном помещении, в гладильной или в специальном месте в закрытых стеллажах или шкафах. Выдача чистого белья организуется так, чтобы было исключено его пересечение с грязным бельем.

Постельные принадлежности (матрацы, подушки, спальные мешки) проветривают непосредственно в спальнях во время каждой генеральной уборки, а также на специально отведенных для этого площадках хозяйственной зоны. Постельные принадлежности подвергают химической чистке или дезинфекционной обработке один раз в год.

Индивидуальные мочалки для тела после использования замачивают в дезинфекционном растворе, промывают проточной водой, просушивают и хранят в индивидуальных чистых мешках.

Дезинфекционные средства хранят в упаковке производителя. Дезинфекционные растворы готовят в соответствии с инструкцией перед непосредственным их применением.

Во всех видах помещений не реже одного раза в месяц (в смену) проводится генеральная уборка с применением моющих и дезинфицирующих средств.

Вытяжные вентиляционные решетки не должны содержать следов загрязнений. Очистка шахт вытяжной вентиляции проводится по мере загрязнения.

В помещениях не должно быть насекомых, грызунов и следов их жизнедеятельности. Внутри помещений допускается дополнительное использование механических методов.

При появлении синантропных насекомых и грызунов проводятся дезинсекция и дератизация (в отсутствие детей и молодежи).

**Требования к организации профилактических и противоэпидемических мероприятий.** Медицинская помощь в хозяйствующих субъектах осуществляется в соответствии с законодательством в сфере охраны здоровья.

Медицинская деятельность в хозяйствующих субъектах осуществляется самостоятельно (при наличии санитарно-эпидемиологического заключения) или медицинской организацией.

Лица с признаками инфекционных заболеваний в объекты не допускаются. При выявлении лиц с признаками инфекционных заболеваний во время



их нахождения на объекте хозяйствующим субъектом должны быть приняты меры по ограничению или исключению их контакта с иными лицами посредством размещения в помещениях для оказания медицинской помощи или иных помещениях, кроме вспомогательных<sup>1</sup>, до приезда законных представителей (родителей или опекунов), до перевода в медицинскую организацию или до приезда скорой помощи.

После перенесенного заболевания детей допускают к посещению при наличии медицинского заключения (медицинской справки).

В целях предотвращения возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний и пищевых отравлений хозяйствующим субъектом проводятся [за исключением организаций дополнительного образования, развивающих центров, игровых комнат, организаций социального обслуживания в части предоставления социальных услуг в полустационарной форме (с кратковременным дневным пребыванием)]:

- ▶ контроль санитарного состояния и содержания собственной территории и всех объектов, соблюдения правил личной гигиены лицами, находящимися в них;
- ▶ организация профилактических и противоэпидемических мероприятий и контроль их проведения;
- ▶ работа по организации и проведению мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации, противоклещевых (акарицидных) обработок и контроль их проведения;
- ▶ осмотры детей с целью выявления инфекционных заболеваний (в том числе на педикулез) при поступлении в организацию, а также в случаях, установленных законодательством в сфере охраны здоровья;
- ▶ организация профилактических осмотров воспитанников и обучающихся и проведение профилактических прививок;
- ▶ распределение детей в соответствии с заключением о принадлежности несовершеннолетнего к медицинской группе для занятий физической культурой<sup>2</sup>;
- ▶ документирование и контроль организации процесса физического воспитания и проведения мероприятий по физической культуре в зависимо-

---

<sup>1</sup> Ст. 29 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства РФ, 1999, № 14, ст. 1650; 2004, № 35, ст. 3607).

<sup>2</sup> Пункт 7 Порядка медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях, осуществляющих спортивную подготовку, иных организациях для занятий физической культурой и спортом, и/или выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса «Готов к труду и обороне», в том числе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья [Приложение № 3 к Порядку организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и/или выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», утвержденного приказом Минздрава России от 23.10.2020 № 1144н (зарегистрирован Минюстом России 03.12.2020 № 61238)].



сти от пола, возраста и состояния здоровья; состояния и содержания мест занятий физической культурой; пищеблока и питания детей;

- ▶ назначение мероприятий по закаливанию, которые организуются с согласия родителей (законных представителей) и проводятся с учетом состояния здоровья детей (молодежи);
- ▶ работа по формированию здорового образа жизни и реализация технологий сбережения здоровья;
- ▶ контроль соблюдения правил личной гигиены;
- ▶ контроль информирования хозяйствующего субъекта и медицинских работников обо всех случаях инфекционных заболеваний и обращения за медицинской помощью в случае возникновения заболеваний.

В целях профилактики контагиозных гельминтозов (энтеробиоза и гименолепидоза) в дошкольных образовательных организациях организуются и проводятся меры по предупреждению передачи возбудителя и оздоровлению источников инвазии.

Все выявленные инвазированные регистрируются в журнале для инфекционных заболеваний.

При регистрации случаев заболеваний контагиозными гельминтозами санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия проводятся в течение трех календарных дней после окончания лечения.

При наличии бассейна с целью профилактики паразитарных заболеваний проводится лабораторный контроль качества воды в ванне плавательного бассейна хозяйствующего субъекта с одновременным отбором смывов с объектов внешней среды на паразитологические показатели.

В организациях с круглосуточным пребыванием детей обеспечиваются помывочные дни не реже одного раза в 7 календарных дней. В бане и/или душевых следует пользоваться индивидуальными принадлежностями: обувью, полотенцем, мылом и иным моющим средством, мочалкой.

Возможность помывки в душе предоставляется ежедневно.

В организациях с круглосуточным пребыванием дети должны быть обеспечены индивидуальными средствами гигиены (зубные щетки, расчески, мочалки).

В организациях должны быть созданы условия для мытья рук воспитанников, обучающихся и отдыхающих.

## **6.2. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.2.1. Требования к организациям, реализующим образовательные программы дошкольного образования, осуществляющим присмотр и уход за детьми**

Количество детей в группах организации, реализующей образовательные программы дошкольного образования, осуществляющей присмотр и уход за детьми, в том числе в группах, размещенных в жилых и нежилых помещени-

ях жилищного фонда и нежилых зданий, определяется исходя из расчета площади групповой (игровой) комнаты.

Для групп раннего возраста (до трех лет) — не менее 2,5 м<sup>2</sup> на одного ребенка и для групп дошкольного возраста (от 3 до 7 лет) — не менее 2 м<sup>2</sup> на одного ребенка, без учета мебели и ее расстановки.

Площадь спальни для детей до 3 лет должна составлять не менее 1,8 м<sup>2</sup> на ребенка, для детей от 3 до 7 лет — не менее 2,0 м<sup>2</sup> на ребенка.

Физкультурный зал для детей дошкольного возраста должен быть не менее 75 м<sup>2</sup>.

Дошкольное образование детей с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими детьми, так и в отдельных группах или в отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Количество воспитанников с ограниченными возможностями здоровья определяется исходя из расчета соблюдения нормы площади на одного воспитанника, а также соблюдения требований к расстановке мебели в соответствии с правилами.

Дошкольные организации должны иметь собственную территорию для прогулок детей (отдельно для каждой группы).

На собственной территории дошкольной организации следует располагать игровую (групповые и физкультурно-оздоровительные площадки) и хозяйственную зоны, а также место для хранения колясок, велосипедов, санок.

Игровая зона включает групповые площадки, индивидуальные для каждой группы. Для отделения групповых площадок друг от друга, а также для отделения их от хозяйственной зоны используют зеленые насаждения. На территории групповых площадок устанавливают теневой навес площадью из расчета не менее 1 м<sup>2</sup> на одного ребенка, но не менее 20 м<sup>2</sup>, песочницы, а также иные приспособления для игр. Теневые навесы оборудуют полом из дерева или иных строительных материалов в соответствии с областью применения.

Допускается установка на прогулочной площадке сборно-разборных навесов, беседок.

Для организации прогулок детей младенческого возраста используются прогулочные коляски (в том числе многоместные).

*Планировка помещений* дошкольных организаций и организаций, осуществляющих присмотр и уход за детьми, за исключением тех, которые размещены в жилых помещениях, *должна обеспечить возможность формирования изолированных комнат для каждой детской группы* — раздевальной и групповой, спальни, буфета, туалета, совмещенного с умывальной, наличие при необходимости дополнительных помещений для занятий с детьми (музыкальный зал, физкультурный зал, кабинет логопеда, а также для иных дополнительных занятий), пищеблока, помещений для оказания медицинской помощи и служебно-бытового назначения (для стирки белья).

Групповые ячейки размещаются не выше третьего этажа, в том числе групповые ячейки для детей с ограниченными возможностями здоровья — не выше второго этажа, для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и зрения, а также для детей до трех лет — на первом этаже.

Помещения постоянного пребывания детей для дезинфекции воздушной среды оборудуются приборами по обеззараживанию воздуха. Полы в помеще-

ниях групповых, расположенных на первом этаже, должны быть утепленными или отапливаемыми.

При размещении дошкольной организации и организации, осуществляющей уход и присмотр за детьми, в отдельно стоящем здании групповые ячейки для детей младенческого и раннего возраста должны иметь самостоятельный вход на игровую площадку.

В раздевальной комнате для детей младенческого и раннего возраста (до одного года) выделяется место для раздевания родителей и кормления грудных детей матерями.

На третьем этаже (при наличии) дошкольной организации и организации, осуществляющей присмотр и уход за детьми, за исключением помещений, размещенных в жилых и нежилых помещениях жилищного фонда и нежилых зданий, размещаются дополнительные помещения для работы с детьми, а также группы для детей старшего дошкольного возраста.

Для групповых ячеек, располагающихся выше первого этажа, раздевальные комнаты для детей могут размещаться на первом этаже.

При численности воспитанников дошкольной организации более 120 человек предусматриваются отдельный зал для занятий музыкой и отдельный зал для занятий физкультурой.

Игрушки, используемые на прогулке, хранятся отдельно от игрушек, используемых в группе, в специально отведенных местах.

Для хранения верхней одежды раздевальные групповых ячеек оборудуются шкафами для верхней одежды детей с индивидуальными ячейками, полками для головных уборов, крючками. Каждая индивидуальная ячейка маркируется. Количество индивидуальных ячеек должно соответствовать списочному количеству детей в группе.

В раздевальных комнатах или в отдельных помещениях создаются условия для сушки верхней одежды и обуви детей.

Для детей младенческого и раннего возраста раздевальную комнату следует оборудовать пеленальными столами, стульями, раковиной для мытья рук, шкафом для одежды матерей, местом для грудного кормления детей.

В игровых для детей раннего возраста устанавливают пеленальные столы и столики, манеж с покрытием из материалов, позволяющих проводить влажную обработку и дезинфекцию.

В игровых комнатах для детей от 1,5 лет и старше столы и стулья устанавливают в соответствии с общим количеством детей в группах.

Расстановка кроватей должна обеспечивать свободный проход между ними.

При использовании раскладных кроватей в каждом групповом помещении предусматривается место для их хранения, а также место для индивидуального хранения постельных принадлежностей и белья.

Количество кроватей должно соответствовать общему числу детей в группе.

Туалеты дошкольной организации, организации, осуществляющей присмотр и уход за детьми, делятся на умывальную зону и зону санитарных узлов. В умывальной зоне размещаются детские умывальники и душевой поддон. В зоне санитарных узлов размещаются унитазы, которые обеспечиваются индивидуальными сиденьями для каждого ребенка. В умывальные раковины для детей воду подают через смеситель.

Туалеты для детей раннего возраста оборудуют в одном помещении. В нем устанавливают умывальные раковины для детей, раковину и унитаз (в отдельной кабине) для персонала, шкаф (стеллаж) с ячейками для хранения индивидуальных горшков и слив для их обработки, детскую ванну (для детей ясельного возраста) или душевой поддон, а также хозяйственный шкаф.

Индивидуальные горшки маркируют по общему количеству детей.

В туалетной умывальной зоне дошкольной, средней, старшей и подготовительной групп устанавливают умывальные раковины для детей, раковину и унитаз (в отдельной кабине) для персонала, а также детские унитазы. В старших и подготовительных группах туалетные комнаты (отдельные кабинки) оборудуются отдельно для мальчиков и девочек.

Не допускается использование детского туалета персоналом.

В умывальной зоне устанавливают вешалки для детских полотенец (отдельно для рук и для ног), количество которых должно соответствовать общему числу детей.

При круглосуточном режиме пребывания детей оборудуют ваннные комнаты с душевыми кабинами (ваннами, поддонами).

Ежедневный утренний прием детей проводится воспитателями и/или медицинским работником, которые должны опрашивать родителей о состоянии здоровья детей, а также проводить бесконтактную термометрию. Заболевшие дети, а также дети с подозрением на наличие инфекционного заболевания к посещению не допускаются.

Воспитателей и помощников воспитателя обеспечивают санитарной одеждой из расчета не менее двух комплектов на одного человека. У помощника воспитателя дополнительно должны быть: фартук, колпак или косынка, которые надевают во время раздачи пищи, фартук для мытья посуды и отдельный халат для уборки помещений.

Допускается доставка готовых блюд из других организаций. Готовые блюда должны доставляться в изотермической таре.

Для групп дошкольных организаций и организаций, осуществляющих присмотр и уход за детьми, размещенных в жилых и нежилых помещениях жилищного фонда и нежилых зданий, а также семейных дошкольных групп предусматривается следующий набор помещений и/или мест: место, оборудованное шкафчиками или вешалками для раздельного хранения верхней одежды и полками для обуви воспитанников; игровая комната для проведения игр; помещение (место в игровой комнате) для сна; кухня (при нахождении детей более 4 ч) для хранения пищевых продуктов, приготовления пищи, мытья и хранения посуды, разделочного инвентаря и столовых приборов; помещение (место в игровой комнате или на кухне) для приема пищи детьми (при нахождении детей более 4 ч); место (в помещении кухни или игровой комнаты) для организации питьевого режима; помещение (место) для хранения белья (при организации сна детей); место или (шкаф) для хранения уборочного инвентаря; туалет; умывальная комната.

Возможно совмещение в одном помещении туалета и умывальной комнаты.

Туалет оборудуется унитазом, обеспечивается индивидуальными сиденьями для каждого ребенка, для детей до трех лет — индивидуальными горшками.

Допускается совмещение в одном туалетном помещении туалета для детей и персонала группы или использование детьми туалета и умывальной комнаты персонала группы.

Каждый ребенок обеспечивается индивидуальным полотенцем для рук, а при организации сна — индивидуальными постельными принадлежностями (комплект постельного белья, одеяло, подушка). Допускается использование одноразовых полотенец и личного постельного белья.

Допускается осуществление питания детей в одном помещении (кухне), предназначенном как для приготовления пищи, так и для ее приема. Площадь помещений для приема и/или приготовления пищи должна составлять не менее 0,7 м<sup>2</sup> на одно посадочное место. Количество посадочных мест должно обеспечивать одновременный прием пищи всеми детьми.

При отсутствии кухни организуются раздаточное помещение и место для мытья и хранения посуды, которое может быть оборудовано посудомоечной машиной.

Для организации прогулок в группах по присмотру и уходу за детьми (без реализации образовательной программы) допускается использование детских игровых площадок, оборудованных в соответствии с требованиями законодательства, если это не противоречит требованиям жилищного законодательства.

Для организации прогулок детей младенческого возраста используются прогулочные коляски (в том числе многоместные).

Не допускается просушивание белья, одежды и обуви в игровой комнате, спальне, кухне.

## **6.2.2. Требования к детским центрам, размещенным в нежилых помещениях**

Размещение и функционирование хозяйствующего субъекта допускается без оборудования самостоятельного входа (выхода), тамбура (или воздушной-тепловой завесы) и собственной территории.

Набор помещений включает игровые комнаты для детей, помещения для занятий, для персонала, помещение (место) для мытья игрушек и игрового оборудования.

Детям должен быть обеспечен питьевой режим.

Помещения оборудуются вешалками для верхней одежды и полками для обуви.

Вновь приобретаемое оборудование, игры и игрушки для детей должны иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия. Используемое оборудование должно быть исправным и предусматривать возможность его мытья с применением моющих и дезинфицирующих средств. Мытье игрушек и оборудования проводится в конце рабочего дня.

В помещениях предусматривается естественное и/или искусственное освещение.

Заболевшие дети, а также дети с подозрением на наличие инфекционного заболевания к посещению центра не допускаются.

Для организации прогулок используются оборудованные детские площадки. Допускается использование внутридомовых и придомовых территорий,

скверов и парков в части, не противоречащей требованиям жилищного законодательства.

Туалет оборудуется унитазом, обеспечивается индивидуальными сиденьями (в том числе одноразовыми) для каждого ребенка. Для детей до трех лет — индивидуальными горшками.

Допускается совмещение в одном туалетном помещении туалета для детей и персонала или использование детьми туалета и умывальной комнаты персонала.

Каждый ребенок обеспечиваются индивидуальным полотенцем для рук. Допускается использование одноразовых полотенец.

При нахождении детей до семи лет в детском центре или иной детской организации более 4 ч необходимо обеспечить им условия для приема пищи и организации сна.

При организации образовательной деятельности пребывание и размещение детей осуществляется в соответствии с требованиями санитарных правил.

Функционирование детских игровых комнат, размещаемых в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах не жилого назначения, возможно при соблюдении следующих требований.

Набор помещений включает игровые комнаты для детей, помещения для персонала, место для мытья игрушек и игрового оборудования.

Допускается использование туалетов, расположенных в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах не жилого назначения, в которых функционирует хозяйствующий субъект.

Для детей обеспечивается питьевой режим.

Игровые помещения оборудуются вешалками для верхней одежды, полками для обуви, детской мебелью, игровым оборудованием, играми и игрушками. Приобретаемая продукция для детей должна иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия.

Используемое игровое оборудование должно соответствовать обязательным требованиям, установленным ТР, предусматривать возможность его мытья с применением моющих и дезинфицирующих средств. Мытье игрушек и игрового оборудования проводится в конце рабочего дня и по мере необходимости.

В игровых комнатах предусматривается естественное и/или искусственное освещение.

В игровые комнаты принимают детей, не имеющих визуальных признаков инфекционных заболеваний.

### **6.2.3. Требования к организациям, реализующим образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования**

На территории организации выделяются зоны отдыха, физкультурно-спортивная и хозяйственная зоны. Для маломобильных групп населения оборудуется парковочная зона.



Для выполнения рабочих программ учебного предмета «Физическая культура», мероприятий программы воспитательной работы и курсов по выбору соответствующей направленности допускается использовать спортивные сооружения (площадки, стадионы, бассейны), расположенные за пределами собственной территории общеобразовательной организации, оборудованные в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству и содержанию мест, предназначенных для занятий спортом и физической культурой. Приобретаемое оборудование для детских игровых площадок должно иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия.

Зона отдыха используется для организации подвижных игр и отдыха обучающихся, посещающих группы продленного дня, а также для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, предусматривающих проведение занятий и мероприятий на свежем воздухе.

В структуру общеобразовательной организации может входить интернат. Здание интерната может быть отдельно стоящим, а также может входить в состав основного здания с выделением его в самостоятельный блок с отдельным входом.

Для всех обучающихся должны быть созданы условия для организации питания.

Количество мест в обеденном зале должно обеспечивать организацию питания всех обучающихся в течение не более чем трех перемен, во вновь строящихся и реконструируемых — не более чем в две переменные. Число одновременно питающихся детей не должно превышать количества посадочных мест в обеденном зале по проекту.

При обеденном зале устанавливаются умывальники из расчета один кран на 20 посадочных мест.

Учебные кабинеты и рекреационные помещения для обучающихся 1–4-го классов размещаются на 1–3-м этажах отдельного здания или отдельного блока, кабинеты технологии для мальчиков — на первом этаже.

В гардеробах оборудуют места для каждого класса, исходя из площади не менее 0,15 м<sup>2</sup> на ребенка. Гардеробы оснащают вешалками, крючками или шкафчиками для раздельного хранения одежды и местом для хранения обуви на каждого обучающегося, а также устанавливают лавки (скамейки).

Для обучающихся 1–4-го классов гардероб может размещаться в рекреациях (при условии оборудования их индивидуальными шкафчиками), а также в учебных кабинетах (при условии соблюдения нормы площади учебного кабинета на одного обучающегося в соответствии с гигиеническими нормативами и выделения дополнительной площади для оборудования гардероба).

Обучающиеся 1–4-го классов размещаются в закрепленных за каждым классом учебных кабинетах, за исключением обучения, требующего специального оборудования.

Для обучающихся 5–11-го классов образовательный процесс может быть организован по кабинетной системе. При невозможности обеспечить обучающихся 5–11-го классов учебной мебелью, соответствующей их росту, во всех учебных кабинетах и лабораториях, задействованных в обра-



зовательном процессе, обучение проводится в одном учебном кабинете, оборудованном мебелью, соответствующей росту и возрасту обучающихся. Приобретаемая учебная мебель должна иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия.

Учебные кабинеты физики и химии оборудуют демонстрационными столами, установленными на подиуме. Демонстрационные столы должны иметь покрытие, устойчивое к действию агрессивных химических веществ, и защитные бортики по наружному краю стола. Лаборантскую и учебный кабинет химии оборудуют вытяжными шкафами.

При размещении в общеобразовательных организациях спортивного зала выше первого этажа проводят шумоизоляционные мероприятия, обеспечивающие нормируемые уровни шума в смежных помещениях.

При спортивных залах оборудуются снарядные, раздевальные для мальчиков и девочек, туалеты, душевые. Площадь туалетов при спортивном зале должна составлять не менее 8,0 м<sup>2</sup>, душевых — 12,0 м<sup>2</sup>.

На каждом этаже размещаются санитарные узлы — отдельные для мальчиков и девочек, оборудованные кабинами с дверями и умывальниками для мытья рук. Для инвалидов маломобильных групп туалетная комната (кабина) должна быть оборудована с учетом обеспечения условий доступности.

Для персонала оборудуется отдельный санузел (кабина).

Для обучающихся 5–11-го классов необходимо оборудовать комнату (кабину) личной гигиены девочек площадью не менее 3,0 м<sup>2</sup>, оснащенную унитазом, умывальной раковиной, душевым поддоном с гибким шлангом, биде или иным оборудованием, обеспечивающим личную гигиену.

При размещении общеобразовательной организации в приспособленном здании (на период ремонтных работ или строительства нового здания) обеспечивается наличие следующего минимального набора помещений: учебные кабинеты, помещения для организации питания, административно-хозяйственные помещения, санузлы.

В учебных кабинетах обеспечивается боковое левостороннее естественное освещение, за исключением случаев, указанных в санитарных правилах.

Холодным и горячим водоснабжением обеспечиваются помещения пищеблока, столовая, душевые, умывальные, комнаты (кабины) личной гигиены, помещения медицинского назначения, кабинеты технологии, учебные кабинеты для обучающихся 1–4-го классов, кабинеты изобразительного искусства, физики, химии и биологии, лаборантские, помещения для обработки уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих средств, а также туалеты.

Количество обучающихся в классе определяется исходя из расчета соблюдения нормы площади на одного обучающегося, соблюдения требований к расстановке мебели в учебных кабинетах. Комплектование классов (групп) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Площадь учебных кабинетов без учета площади, необходимой для расстановки дополнительной мебели (шкафы, тумбы и др.) для хранения учебных пособий и оборудования рабочего места преподавателя, должна рассчитываться следующим образом:

- ▶ не менее 2,5 м<sup>2</sup> на одного обучающегося при фронтальных формах занятий;
- ▶ не менее 3,5 м<sup>2</sup> на одного обучающегося при организации групповых форм работы и индивидуальных занятий.

Учебные занятия следует начинать не ранее 8 ч. Проведение нулевых уроков и обучение в три смены не допускаются. Занятия второй смены должны заканчиваться не позднее 19 ч.

#### **6.2.4. Требования к организациям дополнительного образования и физкультурно-спортивным организациям**

Наличие территории, набор помещений определяются направленно-стью реализуемых дополнительных общеобразовательных программ и видом спорта.

Раздевалки для верхней одежды размещают на первом или в цокольном (подвальном) этаже хозяйствующего субъекта.

В организациях с количеством до 20 человек допустимо оборудование одного туалета.

Для персонала выделяется отдельный туалет (кабина).

Мастерские, лаборатории оборудуются умывальными раковинами, кладовыми (шкафами).

В помещениях для занятий на музыкальных инструментах, танцами, вокалом, мастерских с использованием оборудования, являющегося дополнительным источником шума, проводят шумоизолирующие работы.

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с дополнительной общеобразовательной программой. Занятия проводятся по группам, подгруппам или индивидуально.

Занятия начинаются не ранее 8 ч и заканчиваются не позднее 20 ч. Для обучающихся в возрасте 16–18 лет допускается окончание занятий в 21 ч.

Ежедневной дезинфекции подлежат помещения туалета, душевых, раздевальных, а также скамейки, поручни, выключатели и дверные ручки.

Раздевалки оборудуются скамьями и шкафчиками (вешалками).

Состав помещений физкультурно-спортивных организаций определяется видом спорта.

При спортивных и хореографических залах, бассейнах оборудуют туалеты, душевые, помещения для переодевания отдельно для мальчиков и девочек.

Раздевалки оборудуются скамьями и шкафчиками (вешалками), устройствами для сушки волос.

Спортивный инвентарь хранится в снаряжных помещениях при спортивных залах.

Используемые спортивные маты, спортивные ковры, инвентарь и оборудование должны быть покрыты материалами, обеспечивающими возможность их влажной обработки моющими и дезинфекционными средствами.

### **6.2.5. Требования к организациям для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей**

Численность детей в воспитательной группе в возрасте до 4 лет не должна превышать шести человек, в возрасте от 4 лет и старше — восьми человек.

При наличии в воспитательной группе детей в возрасте до 4 лет и старше наполняемость группы не должна превышать шесть человек.

Проживание детей организовывается по принципам семейного воспитания в группах, размещаемых в помещениях для проживания, созданных по квартирному (гостиничному) типу.

Минимальный набор помещений, в которых размещаются воспитательные группы в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, включает: жилые комнаты (спальни, отдельные для мальчиков и девочек); помещения для отдыха и игр (гостиная); для занятий (подготовки уроков); для приема и/или приготовления пищи; санитарно-бытовые помещения (санитарные узлы, душевая или ванная комната); комнату воспитателя; раздевальную (прихожую). Санитарные узлы и душевые (ванные комнаты) размещаются в отдельных и/или в совмещенных помещениях и оборудуются стиральными машинами.

Помещения постоянного пребывания и проживания детей оборудуются приборами по обеззараживанию воздуха.

Помещения воспитательной группы, в которых проживают дети-инвалиды, оборудуются с учетом условий для размещения используемых ими технических средств реабилитации.

Раздевальное помещение (прихожая) оборудуется шкафами для раздельного хранения одежды и обуви.

В каждой группе должны быть обеспечены условия для просушивания верхней одежды и обуви детей.

В состав помещений организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, включаются приемно-карантинное отделение и помещения для проведения реабилитационных мероприятий.

### **6.2.6. Требования к учреждениям социального обслуживания семьи и детей**

Минимальный набор помещений учреждения с круглосуточным пребыванием детей включает: приемно-карантинное отделение, помещения для проведения реабилитационных мероприятий, жилые комнаты (спальни); помещение для отдыха и игр (гостиная); для занятий (подготовки уроков); для приема и/или приготовления пищи; санитарно-бытовые помещения (санитарные узлы, душевая или ванная комната); комнату воспитателя; раздевальную, административно-хозяйственные помещения.

Жилые помещения по типу групповых ячеек должны быть рассчитаны на группу численностью не более шести человек.

Приемно-карантинное отделение оборудуется отдельным входом и состоит из приемно-смотровой, не менее чем двух палат изолятора, буфета, кабинета врача, помещения для оказания медицинской помощи, санитарно-бытовых помещений [санитарный узел, душевая (ванная) комната].

Палаты изолятора отделяются от остальных помещений для оказания медицинской помощи шлюзом с умывальником. Площадь палат изолятора принимается из расчета 6,0 м<sup>2</sup> на одну койку.

Помещение для оказания медицинской помощи размещается рядом с палатами изолятора и должно иметь отдельный вход из коридора.

Буфетная приемно-карантинного отделения оборудуется моечными ваннами и баком для дезинфекции посуды, шкафом для хранения посуды и инвентаря, столом.

Набор помещений учреждений временного пребывания детей определяется направленностью реализуемых мероприятий и программ.

Раздевалки размещаются на первом или цокольном этаже.

Допускается оборудование одного туалета для детей в учреждении с количеством детей до 20 человек. Для персонала выделяется отдельный туалет (кабина).

В помещениях с использованием оборудования, являющегося дополнительным источником шума, должны проводиться шумоизолирующие мероприятия (для музыкальных и спортивных занятий).

Помещения постоянного пребывания и проживания детей оборудуются приборами по обеззараживанию воздуха.

В хозяйствующем субъекте, где пребывают дети-инвалиды, обеспечиваются условия для размещения используемых ими технических средств реабилитации.

### **6.2.7. Требования к профессиональным образовательным организациям**

На территории выделяются учебная, физкультурно-спортивная, хозяйственная и жилая (при наличии студенческого общежития) зоны.

На собственной территории организации предусматривается не менее двух въездов (основной и хозяйственный). Хозяйственная зона должна располагаться со стороны входа в производственные помещения и иметь самостоятельный въезд.

Учебные помещения, в которых реализуется общеобразовательная программа, и их оборудование должны соответствовать санитарным правилам.

Учебные помещения и оборудование для профессиональных дисциплин должны соответствовать направленности реализуемых образовательных программ среднего профессионального образования и включать: лаборатории и кабинеты общепрофильного и профессионального циклов, а также помещения по профилю обучения.

Объем учебных занятий и практики не должен превышать 36 акад. ч в неделю. Расписание занятий составляют с учетом дневной и недельной умственной работоспособности и в соответствии со шкалой трудности учебных предметов. Образовательная недельная нагрузка равномерно распределяется на всю учебную неделю. В годовом календарном учебном плане должно быть предусмотрено чередование периодов учебного времени, сессий и каникул.

Мастерские для сварочных работ, мастерские, в которых проводится рубка и резка металла, а также мастерские с крупногабаритным и тяжелым оборудованием располагаются на нижних этажах с проведением звуко- и виброизолирующих мероприятий. Сварочные агрегаты устанавливают в отдельном помещении, изолированном от учебных помещений.

Сверлильные, точильные и другие станки в учебных мастерских должны устанавливаться на фундаменте (кроме настольно-сверлильных и настольно-точильных) и оборудоваться предохранительными сетками, стеклами и местным освещением.

Столярные и слесарные верстаки должны соответствовать росту обучающихся и оснащаться подставками для ног.

Тренажерные устройства, используемые для освоения сложных профессий (горнорудной, химической, металлургической промышленности, транспорта, строительства, сельского хозяйства), размещают в отдельных помещениях или комплексах тренажерных кабинетов.

Станки, оборудование, инструменты, рычаги управления, рабочая мебель по своим параметрам должны соответствовать эргономическим требованиям с учетом роста и физического развития обучающихся.

Учебно-производственные мастерские оборудуют складскими помещениями для хранения инструментов, инвентаря, заготовок, сырья и готовой продукции; шкафами для хранения спецодежды и умывальниками.

В отдельно стоящем здании мастерских предусматривают гардеробную для верхней одежды и обуви, душевые, умывальные, туалеты, устройства для питьевого водоснабжения, а при необходимости — помещение для выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

В лабораториях, учебно-производственных мастерских, на рабочих местах на предприятиях, где проводится обучение, у станков и механизмов, работа на которых связана с выделением вредных веществ, пыли, повышенного тепла, оборудуют общую и местную механическую вентиляцию.

В профессиональной образовательной организации должно быть организовано двухразовое горячее питание для обучающихся, а для проживающих в общежитии — пятиразовое горячее питание. При отсутствии в образовательной организации условий для обеспечения обучающихся горячим питанием допускается привлечение организации общественного питания.

Не допускается использование обучающихся на подсобных работах, не входящих в программу профессиональной подготовки, на работах с вредными и тяжелыми условиями труда в соответствии с перечнем, установленным законодательством, для лиц, не достигших 18 лет<sup>1</sup>.

Условия прохождения практики на рабочих местах для лиц, не достигших 18 лет, должны соответствовать требованиям безопасности условий труда работников, не достигших 18 лет.

### **6.2.8. Требования к профессиональным организациям высшего образования**

При наличии собственной территории выделяются учебная, физкультурно-спортивная, хозяйственная и жилая (при наличии студенческого общежития) зоны.

---

<sup>1</sup> Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет, утвержден постановлением Правительства РФ от 25.02.2000 № 163 (Собрание законодательства РФ, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803).

На собственной территории вуза предусматривается не менее двух въездов (основной и хозяйственный). Хозяйственная зона должна иметь самостоятельный въезд.

Учебные помещения и оборудование для учебно-производственной деятельности должны соответствовать требованиям санитарных правил.

### **6.2.9. Требования к загородным стационарным детским оздоровительным лагерям с круглосуточным пребыванием**

Хозяиствующие субъекты не позднее чем за 2 мес до открытия каждого сезона информируют территориальные органы, уполномоченные на осуществление федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, о планируемых сроках заездов детей, режиме работы и количестве детей.

Продолжительность оздоровительной смены составляет не менее 21 календарного дня. Возможна организация смен менее 20 календарных дней для организации отдыха и досуга детей. Продолжительность смен в осенние, зимние и весенние каникулы должна быть не менее семи календарных дней.

Перерыв между сменами в летнее время для проведения генеральной уборки с применением дезинфицирующих средств и санитарной обработки должен составлять не менее 1 сут.

В целях профилактики клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза, геморрагической лихорадки с почечным синдромом и других инфекционных болезней перед открытием смены необходимо организовать и провести противоклещевую (акарицидную) обработку территории и мероприятия по борьбе с грызунами с последующим контролем качества проведенных обработок.

Генеральная уборка собственной территории и всех помещений проводится перед началом каждой смены с применением моющих и дезинфицирующих средств.

Заезд детей должен занимать не более двух календарных дней. Во время заезда проводится бесконтактная термометрия каждого ребенка и сопровождающих его взрослых; результаты фиксируют в журнале.

Прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, отъезжающего в организацию отдыха детей и их оздоровления, содержащей сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями<sup>1</sup>. Указанные сведения вносятся в справку не ранее чем за три рабочих дня до отъезда.

Дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья принимаются в организации, в которых созданы соответствующие условия для их пребывания.

<sup>1</sup> Форма № 079/у «Медицинская справка о состоянии здоровья ребенка, отъезжающего в организацию отдыха детей и их оздоровления» утверждена приказом Минздрава России от 15.12.2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» (зарегистрирован Минюстом России 20.02.2015 № 36160) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 09.01.2018 № 2н (зарегистрирован Минюстом России 04.04.2018 № 50614) и от 02.11.2020 № 1186н (зарегистрирован Минюстом России от 27.11.2020 № 61121).



На собственной территории выделяются следующие зоны: жилая, физкультурно-оздоровительная, хозяйственная.

Встречи детей с посетителями, в том числе с родителями (законными представителями) детей проводятся в соответствии с установленным руководителем организации распорядком дня и в специальной зоне.

Не допускается пребывание на собственной территории организации посетителей, в том числе родителей (законных представителей) детей, вне специально установленных мест.

Минимальный набор помещений организаций отдыха детей и их оздоровления с круглосуточным пребыванием включает: спальные комнаты; комнаты воспитателя; помещения для дневного пребывания детей; умывальные с мойками для ног; душевые с раздевальными отделами для мальчиков и для девочек; помещения (место) для просушивания одежды и обуви; для стирки и глажения; для обработки и хранения уборочного инвентаря; для приготовления дезинфицирующих растворов — одно на отряд (или жилой корпус); помещение для стирки белья, оборудованное горячим и холодным водоснабжением и водоотведением, тазами для стирки личных вещей и скамьями (в помещениях для стирки белья возможно использование автоматических стиральных машин); помещение гладильной; место для хранения обуви, оборудованное полками или стеллажами.

Место для стирки белья может быть оборудовано в отдельном помещении.

Допускается использование двухъярусных кроватей при условии соблюдения нормы площади на одного ребенка и количества проживающих в комнате.

В зданиях для проживания детей обеспечиваются условия для просушивания верхней одежды и обуви.

Минимальный набор помещений для оказания медицинской помощи включает: кабинет врача; процедурный кабинет; изолятор; пост медицинской сестры; помещение для приготовления дезинфекционных растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенного для указанных помещений, туалет с умывальником.

В изоляторе медицинского пункта предусматривается не менее двух палат (раздельно для капельных и кишечных инфекций). В составе помещений изолятора предусматриваются: туалет с раковиной для мытья рук, а также буфетная с двумя моечными раковинами для мойки посуды и шкафами для ее хранения.

Возможно оборудование в медицинском пункте или в изоляторе душевой (ванной комнаты).

При использовании надворных туалетов обеспечиваются искусственное освещение, наличие туалетной бумаги, условия для мытья рук с мылом.

Надворные туалеты выгребного типа оборудуются надземной частью строения и водонепроницаемым выгребом, размещаются на расстоянии не менее 25 м от жилой зоны, столовой. Не допускаются устройство и использование надворных туалетов без крыши (навеса) и без внутренних экранов-перегородок.

Хозяйствующим субъектом обеспечивается освещение дорожек, ведущих к туалетам.

Для хранения и размещения личных сумок (чемоданов, рюкзаков) детей выделяется специальное помещение (или место), оборудованное стеллажами.



С целью выявления педикулеза у детей проводят их осмотры перед началом смены и не реже одного раза в 7 дней. Дети с педикулезом к посещению не допускаются.

Ежедневно должна проводиться бесконтактная термометрия детей и сотрудников.

При выявлении лиц с признаками инфекционных заболеваний и повышенной температурой необходимо ограничить их контакты с другими лицами, разместив в помещении для оказания медицинской помощи (или иных, кроме вспомогательных<sup>1</sup>) до приезда законных представителей (родителей или опекунов), перевода в медицинскую организацию или приезда скорой помощи.

Перед дневным и ночным сном, а также по возвращении после выхода детей за пределы собственной территории (экскурсия, поход) в летний оздоровительный сезон детей осматривают на предмет присасывания клещей.

Допустимая температура воздуха составляет: в спальнях помещений не ниже 18 °С, в спортивных залах 17 °С, душевых 25 °С, в столовой, в помещениях культурно-массового назначения и для занятий 18 °С.

Помещения постоянного пребывания и проживания детей для дезинфекции воздушной среды оборудуются приборами по обеззараживанию воздуха.

### **6.2.10. Требования к организациям отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием**

Хозяйствующие субъекты не позднее чем за 1 мес до открытия каждого сезона информируют территориальные органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и федеральный государственный надзор в области защиты прав потребителей, о планируемых сроках заездов детей и режиме работы, а также количестве детей.

Минимальный набор помещений включает комнаты: игровые, для занятий кружков, спальня помещения (при организации сна), кабинет для оказания медицинской помощи, спортивный зал, столовую, место для просушивания одежды и обуви, раздевалку для верхней одежды, кладовую для хранения спортивного инвентаря, игр и кружкового инвентаря, туалеты, помещение для хранения, обработки уборочного инвентаря и приготовления дезинфекционных растворов.

В местах пребывания (игровые, мастерские, помещения дополнительного образования) детей и их дневного сна (при организации) проводится дезинфекция воздушной среды приборами по обеззараживанию воздуха.

При организации дневного сна возможно использование личных спальных принадлежностей и полотенец отдыхающих детей. Предусмотрена также возможность стирки постельного белья и полотенец родителями индивидуально для каждого ребенка.

---

<sup>1</sup> Ст. 29 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства РФ, 1999, № 14, ст. 1650; 2004, № 35, ст. 3607).

Детей осматривают на предмет присасывания клещей перед дневным сном, при возвращении их после выхода (экскурсия, поход) за пределы собственной территории хозяйственного субъекта.

Прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, содержащей, в числе прочего, сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями. Указанные сведения вносят в справку не ранее чем за три рабочих дня до направления в организацию отдыха.

Дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья направляются в организации, в которых созданы условия для их пребывания.

### **6.2.11. Требования к палаточным лагерям**

Хозяйствующие субъекты не позднее чем за 1 мес до открытия сезона информируют территориальные органы, уполномоченные на осуществление федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, о планируемых сроках заездов детей и режиме работы, о количестве детей.

Перед открытием палаточного лагеря на территории, на которой планируется его размещение, проводятся: уборка территории от мусора, сухостоя и валежника, очистка от колючих кустарников и растительности с ядовитыми плодами, а также ее акарицидная (против клещей) обработка, мероприятия по борьбе с грызунами.

К палаточному лагерю должен быть обеспечен подъезд транспорта.

Смены проводятся при установившейся ночной температуре воздуха окружающей среды не ниже 15 °С. Продолжительность смены в лагере определяется его спецификой (профилем, программой) и климатическими условиями.

Прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья отъезжающего в организацию отдыха ребенка, содержащей, в числе прочего, сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями. Указанные сведения вносятся в справку не ранее чем за три рабочих дня до отъезда.

Дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья принимаются в организации, в которых созданы условия для их пребывания.

Территория, на которой размещается палаточный лагерь, обозначается по периметру знаками.

На территории палаточного лагеря предусматриваются зоны: жилая; приготовления и приема пищи, хранения продуктов питания; санитарно-бытовая; административно-хозяйственная; физкультурно-оздоровительная.

Медицинский пункт (для палаточных лагерей с численностью более 100 несовершеннолетних) размещают в помещении или отдельной палатке площадью не менее 4 м<sup>2</sup>. Для изоляции заболевших используются отдельные помещения или палатки не более чем на три места, совместное проживание в которых детей и персонала не допускается.

В темное время суток обеспечивается дежурное освещение тропинок, ведущих к туалетам.

По периметру размещения палаток оборудуется отвод для дождевых вод, палатки устанавливаются на настил.

Палатки должны быть непромокаемыми (или устанавливаться под тентом), ветроустойчивыми, иметь защиту от насекомых (защитная сетка на двери и окнах). Все палатки должны иметь закрывающийся вход, а также место для хранения обуви.

Каждый проживающий в палаточном лагере обеспечивается индивидуальным спальным местом, оборудованным кроватью (раскладушкой) в комплекте с матрасом, одеялом и подушкой, или (при отсутствии кровати) теплоизоляционным ковриком в комплекте со спальным мешком. Спальные мешки комплектуются индивидуальными съемными вкладышами. Могут использоваться личные теплоизоляционные коврики, спальные мешки, вкладыши.

Количество детей, проживающих в палатке, должно соответствовать вместимости, указанной в техническом паспорте палатки.

Если индивидуальное спальное место оборудовано с использованием личного инвентаря, это указывается в договоре на оказание услуг отдыха детей и их оздоровления.

В качестве источников питьевой воды используются источники централизованного и нецентрализованного водоснабжения, привозная питьевая вода.

Дезинфекция емкостей для доставки и хранения питьевой воды проводится разрешенными к применению препаратами в соответствии с инструкцией производителя.

Запас постельного белья и вкладышей в спальные мешки формируется с учетом обеспечения смены комплекта не менее одного раза в 7 календарных дней.

Организованная помывка детей должна проводиться не реже одного раза в 7 календарных дней.

Для просушивания одежды и обуви на территории палаточного лагеря оборудуется специальное место.

На территории санитарно-бытовой зоны палаточного лагеря размещаются умывальники, душевые, место для мытья ног, для стирки белья, сушки одежды, туалеты, место сбора мусора. Количество умывальников определяется из расчета один умывальник на 10 человек.

Место для личной гигиены для девушек оборудуется в душевой кабине, женском туалете или в отдельной палатке и обеспечивается подставками (полками) для предметов личной гигиены и емкостями для теплой воды.

Туалеты в палаточных лагерях располагаются на расстоянии не менее 25 м от жилой зоны и пищеблока и не менее 50 м от места купания, из расчета одно очко (размером не более 0,2×0,3 м) на 20 человек отдельно для мальчиков и для девочек. Не допускается устройство туалетов без крыши (навеса). Возле туалетов оборудуются рукомойники.

Туалеты выгребного типа организуют с надземной частью и водонепроницаемым выгребом. Глубина выгреба от поверхности земли рассчитывается в зависимости от уровня стояния грунтовых вод, но не менее 1 м. Не допускается заполнение выгреба более чем на 2/3 объема. Возможно использование биотуалетов.

При отсутствии условий для организованного вывоза органических (пищевых) отходов в хозяйственной зоне для утилизации отходов оборудуется компостная яма, закрываемая крышкой. Содержимое компостной ямы ежедневно присыпают слоем земли. При заполнении ямы ее засыпают землей.

Сточные воды отводятся в специальную яму, закрытую крышкой. Наполнение ямы не должно превышать ее объема.

Мыльные воды должны проходить очистку через специальный фильтр.

Ямы-поглотители, ямы надворных туалетов и сами туалеты ежедневно обрабатываются раствором дезинфекционных средств.

Детей осматривают на предмет присасывания клещей перед дневным и ночным сном, а также при возвращении их после выхода за пределы территории палаточного лагеря.

Организация питания в палаточных лагерях осуществляется в соответствии с абзацами 2–4 и 10 п. 2.4.6 «Правил и санитарно-эпидемиологических требований к организации общественного питания населения».

### **6.2.12. Требования к организациям труда и отдыха (полевой практики)**

В весенний, летний и осенний периоды в зависимости от климатических условий выполнение сельскохозяйственных и других видов работ на открытых площадках следует проводить в часы наименьшей инсоляции.

Дети должны работать в головных уборах.

При температуре воздуха от 25 до 28 °С продолжительность работы должна составлять не более 2,5 ч для лиц в возрасте от 14 до 16 лет. Для лиц от 16 до 18 лет — не более 3,5 ч.

Запрещается труд детей после 20 ч.

В зависимости от используемой формы для организации и размещения лагеря труда и отдыха к его обустройству применяются требования пп. 3.10–3.12 Правил.

Прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, направляемого в организацию отдыха детей и их оздоровления, содержащей, в числе прочего, сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями. Указанные сведения вносятся в справку не ранее чем за три рабочих дня до направления в организации труда и отдыха.

При временном размещении организованных групп детей в общежитиях, гостиницах, на турбазах, базах отдыха должны соблюдаться следующие требования.

При организации временного пребывания организованных групп детей от восьми человек и более, находящихся с руководителем организованной группы, без родителей (законных представителей), им должны быть обеспечены условия для проживания с соблюдением норм площади, а также правил личной гигиены, питания, организован питьевой режим.

Не допускается проживание организованных групп детей в помещениях без естественного освещения, без централизованного водоснабжения и канализации, а также в помещениях, расположенных в подвальных и цокольных этажах.

### **6.2.13. Требования к проведению массовых мероприятий с участием детей и молодежи**

Хозяйствующие субъекты, деятельность которых связана с организацией и проведением массовых мероприятий с участием детей и молодежи, в срок не позднее чем за 1 мес до начала мероприятия информируют территориальные

органы, уполномоченные на осуществление федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, о планируемых сроках проведения мероприятия, о количестве участников, условиях доставки участников до планируемого места проведения мероприятия, условиях проживания, организации питьевого режима, питания, сроках проведения дератизационных, дезинсекционных мероприятий и о противоклещевых обработках (в случае, если мероприятие проводится в теплое время года и в природных условиях).

#### **6.2.14. Требования к перевозке организованных групп детей железнодорожным транспортом**

Организаторы поездок организованных групп детей железнодорожным транспортом:

- ▶ обеспечивают сопровождение организованных групп детей взрослыми из расчета один сопровождающий на группу до 12 человек в период следования к месту назначения и обратно;
- ▶ организуют питание организованных групп детей с интервалами не более 4 ч;
- ▶ организуют питьевой режим в пути следования и при доставке организованных групп детей от железнодорожного вокзала до места назначения и обратно, а также при нахождении организованных групп детей на вокзале.

При нахождении в пути следования более 12 ч группы детей в количестве более 30 человек организатор поездки обязать обеспечить сопровождение группы медицинским работником.

При нахождении в пути свыше одного дня организуется горячее питание.

Кратность приема пищи определяется временем нахождения групп детей в пути следования, временем суток и в соответствии с физиологическими потребностями.

При нахождении в пути следования менее одного дня (менее 24 ч) питание детей осуществляется в соответствии с гигиеническими нормативами.

У каждого ребенка, входящего в состав организованной группы, должна быть медицинская справка об отсутствии контакта с инфекционными больными, оформленная в период формирования группы не более чем за три рабочих дня до начала поездки.

Не менее чем за три рабочих дня до отправления группы детей железнодорожным транспортом информация об организации указанной поездки направляется в территориальные органы, уполномоченные на осуществление федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора по месту отправления, с указанием следующих сведений: наименование или фамилия, имя, отчество (при наличии) организатора отдыха групп детей; адрес местонахождения организатора; дата выезда, станция отправления и назначения, номер поезда, вид и номер вагона; количество детей и сопровождающих; наличие медицинского сопровождения; наименование и адрес конечного пункта назначения; планируемый тип питания в пути следования.

## Глава 7

# **САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Одно из основных направлений деятельности санитарно-эпидемиологической службы — контроль условий жизнедеятельности населения. Применительно к детскому населению это контроль организации режима дня в детских учреждениях, организации учебной и трудовой деятельности детей и подростков, их двигательной активности. В связи с этим врач должен владеть методами исследований, которые позволят провести гигиеническую оценку организации учебно-воспитательного процесса и составить обоснованные рекомендации.

Санитарно-эпидемиологическое исследование — это деятельность федеральных учреждений здравоохранения — центров гигиены и эпидемиологии по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений.

Гигиеническая оценка организации образовательной деятельности осуществляется в соответствии с Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28, и Сан-ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2.

При исследовании организации образовательной деятельности следует иметь в виду, что важные сведения для организации гигиенически рациональных занятий содержатся в классном журнале в листе здоровья, в который для каждого обучающегося вносят сведения о его антропометрических данных, группе здоровья, медицинской группе для занятий физической культурой, номере необходимой учебной мебели, а также медицинские рекомендации для обучающихся.

## 7.1. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ОРГАНИЗАЦИЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гигиеническое наблюдение — это исследование с гигиенических позиций поведения и основных видов деятельности детей (двигательной, учебной, игровой, досуговой), их содержания, интенсивности, распределения в течение дня и их влияния на самочувствие и функциональное состояние организма детей и подростков.

*Наблюдение за поведением детей.* Существенным при гигиенической оценке учебно-воспитательного процесса в детском учреждении является наблюдение за поведением детей. Оно позволяет правильно объяснить особенности работоспособности детей в процессе их деятельности.

В ходе наблюдения отмечают:

- 1) внимание и интерес к выполняемой деятельности (заданию);
- 2) появление объективных признаков снижения работоспособности;
- 3) частоту непредусмотренных перерывов;
- 4) отвлечение посторонними делами и разговорами;
- 5) перемену положения тела.

Наблюдение можно дополнить сбором субъективных жалоб на усталость, головную боль, головокружение и т.д.

Гигиеническая оценка организации воспитания и обучения детей, других видов деятельности прежде всего складывается из оценки их режима дня (табл. 7.1).

**Таблица 7.1.** Показатели организации образовательного процесса

Показатель	Организация, возраст		Норматив
Продолжительность ночного сна, не менее	1–3 года		12,0 ч
	4–7 лет		11,0 ч
	8–10 лет		10,0 ч
	11–14 лет		9,0 ч
	15 лет и старше		8,5 ч
Продолжительность дневного сна, не менее	1–3 года		3,0 ч
	4–7 лет		2,5 ч
	Старше 7 лет		1,5 ч
Продолжительность прогулок, не менее	Для детей до 7 лет		3,0 ч/день
	Для детей старше 7 лет		2,0 ч/день
Суммарный объем двигательной активности, не менее	Все возрасты		1,0 ч/день
Утренний подъем, не ранее	Все возрасты		7 ч
Продолжительность утренней зарядки, не менее	До 7 лет		10 мин
	Старше 7 лет		15 мин
Продолжительность труда, не более	Производственная практика в общеобразовательной организации, лагеря труда и отдыха	12–13 лет	2,0 ч/день
		14–15 лет	2,5 ч/день
		16–18 лет	3,5 ч/день
	ПОО	14–15 лет	4 ч/день (24 ч/нед)
		16–18 лет	6 ч/день (36 ч/нед)



Рациональный, соответствующий возрастным особенностям детей режим дня позволяет чередовать различные виды деятельности, обеспечить оптимальный двигательный режим, в том числе на открытом воздухе, полноценный отдых, достаточной продолжительности сон, что в конечном счете способствует нормальному росту и развитию детей.

Оценка режима дня детей и подростков в соответствии с возрастными особенностями включает анализ следующих обязательных элементов:

- 1) режим питания (интервалы между приемами пищи и кратность питания);
- 2) время пребывания на воздухе в течение дня;
- 3) продолжительность и кратность сна;
- 4) продолжительность и место обязательных занятий в режиме дня как в условиях детских учреждений (дошкольная образовательная организация, школа, внешкольные учреждения — кружки, дома творчества), так и дома;
- 5) продолжительность составных элементов занятий, уроков с детьми и подростками с учетом их особенностей (занятия в дошкольной образовательной организации, уроки в школе, занятия трудом, физической культурой и др.), методика преподавания (активный и пассивный методы, наглядность и т.п.), плотность занятий;
- 6) свободное время, возможность обеспечить двигательную активность ребенка по его собственному выбору.

При анализе режима дня важно фиксировать и условия, в которых осуществляется соответствующая деятельность или отдых ребенка: продолжительность занятий на воздухе (в лесу, парке, на стадионе, в зоопарке и т.п.); продолжительность, кратность и условия сна (наличие веранд, спальных мешков для организации сна на воздухе).

Режим дня может корректироваться в зависимости от типа организации и вида реализуемых образовательных программ, сезона года.

Для детей 15–18 лет с учетом состояния их здоровья может быть предусмотрена замена дневного сна на тихий отдых (чтение книг, настольные игры).

При температуре воздуха ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  и скорости ветра более 7 м/с продолжительность прогулки для детей до 7 лет сокращают.

## **7.2. ХРОНОМЕТРАЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ И ХАРАКТЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для исследования продолжительности и характера деятельности необходимо правильно выделить отдельные элементы деятельности детей и подростков (урока, дополнительного занятия, физического воспитания и т.п.) и подготовить протокол наблюдения.

Собственно хронометраж проводят при помощи секундомера по текущему времени.

Метод хронометража позволяет получить следующие данные:

- 1) продолжительность конкретной деятельности ребенка и ее отдельных элементов, их чередование;
- 2) плотность занятий ребенка;
- 3) плотность конкретных учебных элементов деятельности детей;

- 4) количество микропауз, самопроизвольных перерывов;
- 5) почасовая производительность труда детей и подростков в период производственной практики, трудовой деятельности.

Хронометраж — простая и доступная методика исследования, позволяющая установить длительность и последовательность выполнения основных видов и элементов деятельности детей и подростков.

Перед проведением наблюдений необходимо ознакомиться с деятельностью, которую будут выполнять дети, выяснить ее основные элементы.

Для оценки трудовой деятельности и физического воспитания важно определить время, затрачиваемое на выполнение конкретного задания по освоению соответствующей операции или упражнения, которое также может быть выражено в процентах, по отношению ко времени, в течение которого ребенок занят учебной деятельностью. Это позволяет определить и плотность занятий обучающихся.

Плотность занятия — это отношение времени, в течение которого учащийся занят учебной работой, ко всей продолжительности занятия, выраженное в процентах. Время занятиости — время, затрачиваемое на выполнение задания, слушание объяснения воспитателя или педагога, наблюдение за показом, подготовку и уборку рабочего места.

На основе анализа хронометражных наблюдений, сопоставления их с данными функционального состояния и работоспособности детей и подростков обосновывают рациональное построение режима дня детей, определяют оптимальные (учебно-воспитательные и физические) нагрузки, организацию отдыха детей.

Результаты хронометража обычно представляют в виде таблиц.

Хронометраж может быть индивидуальным и массовым.

Характеристику учебной активности учащихся на уроке в классе или мастерской составляют методом массового хронометража (табл. 7.2).

Таблица 7.2. Протокол массового хронометражного наблюдения

Дневник урока											
Школа..... Класс.....											
Дата..... День недели.....											
Урок по расписанию..... Предмет.....											
Содержание урока.....											
	Фамилии учеников	Временные периоды, мин						Оценка деятельности			
		1-2	3-4	5-6	7-8	и т.д.	43-44	+	-	От	У
1.	Иванов										
2.	Петров										
3.	Сидорова										
4.	Дьяконов										
и т.д.											

Примечание. (+) — работает на уроке; (-) — любой вид отвлечения; От — отвечает учителю; У — вышел из класса.

Исследователь одновременно наблюдает за 20 учениками и каждые 2 мин ведет учет числа работающих и неработающих учащихся, пользуясь хронокартой. Обработка и анализ данных хронокарты включают подсчет количества отметок «+», «-», «От», «У» по горизонтали, по вертикали. В целом общее число отметок принимается за 100%. Активность учащихся на уроке определяет-

ся отношением количества отметок «+» (работает) и «От» (отвечает учителю) к общему числу отметок, выраженным в процентах.

Индивидуальный хронометраж дает возможность получить более точную временную характеристику отдельных элементов урока. Наблюдение ведут за 1–2 учащимися; в протоколе фиксируют время, затраченное на отдельные виды деятельности и отдых.

Примерные протоколы хронометражных наблюдений представлены в табл. 7.3 и 7.4.

**Таблица 7.3.** Протокол хронометражного наблюдения на уроке труда

Дата — 27.01.22 Номер школы — 35. Класс — 6А Место урока в расписании (дня, недели) — 5-й, четверг. Тема занятия — изготовление наволочки Фамилия учащегося — Иванова Надежда																									
Порядковая минута																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Р	Р	Р	О	О	П	П	Р	Р	О	П	К	К	О	Р	К	К	К	Р	П	П	К	С	С		
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45					
С	О	С	С	С	С	Р	Р	О	Г	Г	Г	О	С	С	Р	С	Г	Г	У	О					

**Примечание.** Р — подготовка рабочего места; О — отвлечение ученика; П — объяснение преподавателя; К — кройка; С — строчка; Г — глажение; У — уборка рабочего места.

**Таблица 7.4.** Протокол хронометражного наблюдения на уроке физической культуры

Дата — 27.10.22. Номер школы — 35. Класс — 2А Место урока в расписании (дня, недели) — 3-й, четверг Тема занятия — отработка техники бросания мяча в кольцо (баскетбол) Фамилия учащегося — Давыдов Миша																							
Порядковая минута																							
Вре- мя, с	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
10	С	С	Х	Х	Б	Х	С	У	У	У	С	Х	С	У	О	О	С	С	О	У	Б	Б	П
20	С	С	Х	Б	Б	Х	С	У	У	С	У	Х	У	У	С	О	О	О	О	Х	П	П	С
30	С	С	Х	Б	Б	Х	С	У	С	У	У	Х	У	У	С	У	У	У	С	Х	С	С	П
40	С	Х	Х	Б	Б	Х	С	С	У	У	У	Х	С	О	О	У	У	У	С	Х	С	С	П
50	С	Х	Х	Б	Х	Х	С	У	У	У	У	Х	С	О	У	У	С	У	С	У	Б	Б	П
60	С	Х	Х	Б	Х	Х	У	У	У	У	С	Х	С	О	У	О	С	С	О	У	Б	Б	П
с	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
10	С	С	С	С	Б	С	П	П	С	С	Б	С	Б	Б	С	Х	Б	С	С	С	С	С	С
20	С	С	С	С	Б	С	П	П	С	С	Б	С	Б	Б	С	Х	Б	С	С	С	С	С	С
30	С	Б	С	С	Б	С	П	П	С	С	С	С	Б	Б	Х	Х	Б	С	С	С	С	С	С
40	С	Б	С	С	Б	С	П	П	С	Б	С	С	Б	С	Х	Х	Б	С	С	С	С	С	С
50	С	Б	С	С	Б	С	П	П	С	Б	С	С	С	С	Х	Х	Б	С	С	С	С	С	С
60	С	Б	С	С	Б	С	С	С	С	Б	С	С	С	С	Х	Х	Б	С	С	С	С	С	С

Окончание табл. 7.4

1–6	7–38	39–44	45–46
Вводная часть: построение, выполнение строевых команд, ходьба с выполнением дыхательных упражнений, бег с высоким подниманием ног	Основная часть: выполнение общеразвивающих упражнений из положения стоя на мышцы ног и рук с показом учителя и повторением; эстафета с мячом: бег с ведением мяча и броском в кольцо, прыжки с мячом и броском; бег попарно с передачей мяча друг другу	Заключительная часть: ходьба с выполнением дыхательных упражнений, легкий бег; игра на внимание «Товарищи капитаны»; подведение итогов занятия	Восстановительный период

Примечание. С — стояние; Х — ходьба; Б — бег; У — упражнения; О — ожидание; П — прыжки.

Не все элементы режима дня детей и подростков (утренняя гимнастика, время занятий дома, продолжительность сна, игры на воздухе) могут быть непосредственно изучены врачом, в связи с чем проводят анкетный опрос. Для этих целей используют однодневный опросный лист (табл. 7.5) и недельную хронометражную карту (табл. 7.6).

Таблица 7.5. Примерный однодневный опросный лист школьника

Фамилия, имя .....	Год рождения .....
Школа № 4 .....	Класс ..... Смена .....
Ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы (по данным вчерашнего дня)	
В котором часу встали? .....	
Делали ли утреннюю гимнастику? .....	
Делали ли обтирание? .....	
Завтракали ли перед уходом в школу? .....	
Обедали ли перед уходом в школу (при занятиях во вторую смену)? .....	
В котором часу ушли в школу? .....	
Сколько было уроков ? Какие? .....	
.....	
Сколько часов ушло в школе на внешкольные занятия (музыкой, в хоре, рисование, занятия в кружках по предметам, факультативах и т.п.)? .....	
Сколько часов в школе ушло на кружковую, общественно-полезную работу? .....	
Завтракали ли в школе и что ели? .....	
В котором часу возвратились из школы домой? .....	
В котором часу обедали? .....	
Сколько часов провели на воздухе (прогулки, игры, лыжи, коньки)? .....	
В котором часу начали готовить уроки? .....	
В котором часу закончили приготовление уроков? .....	
Какой предмет готовили дольше всего и почему? .....	
.....	
Ходили ли в кино, театр, на концерт, читали ли художественную литературу? .....	
Сколько времени уделили домашним делам (уборка, покупки в магазине, уход за младшими детьми и т.п.)? .....	
В котором часу ужинали? .....	
В котором часу легли спать? .....	
Во сколько встали сегодня? .....	
Дата «.....»	202.... г.

Таблица 7.6. Примерная недельная хронометражная карта учащегося

Фамилия, имя .....							
Год рождения .....							
Школа № ..... Класс ..... Смена .....							
Отвечайте, пожалуйста, на следующие вопросы в течение предстоящей недели							
Элементы режима	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
В каком часу легли спать?							
В каком часу встали сегодня?							
Сколько было уроков?							
В котором часу ушли из школы?							
Дополнительные занятия (какие)							
С какого и по какой час?							
Занимались ли общественно-полезной работой (собрание, выпуск стенгазеты и т.д.)?							
С какого и по какой час?							
Участвовали ли в репетиции художественного коллектива школы (что делали)?							
С какого и по какой час?							
Занимались ли в кружке (каком)?							
С какого и по какой час?							
Занимались ли физкультурой или спортом (чем именно)?							
С какого и по какой час?							
С какого и по какой час делали уроки?							
Гуляли ли на воздухе?							
С какого и по какой час?							
Читали ли художественную литературу? С какого и по какой час?							
Сколько времени затратили на работу по дому, помощь семье, самообслуживание?							
Чем еще занимались в свободное время (компьютерные игры, просмотр телевизионных передач и фильмов, вышивание)?							
С какого и по какой час?							

Однодневный опросный лист содержит вопросы по режиму дня, на которые учащийся должен ответить. По представленной анкете ребенок должен подробно ответить на каждый вопрос по данным предыдущего дня (что он делал вчера).

Недельные хронометражные карты учащиеся заполняют в течение всей недели.

Исследование затрат времени в процессе деятельности обучающихся можно проводить в течение всего времени бодрствования детей с использованием специальной хронометражной анкеты (табл. 7.7).

Таблица 7.7. Хронометражная карта по изучению затрат времени в процессе деятельности обучающегося

Хронометражная анкета по изучению затрат времени в процессе деятельности обучающегося	
Ф.И.О. участника исследования .....	
Класс ..... Дата проведения исследования .....	
<b>Впишите марку и диагональ используемого вами электронного устройства</b>	
Ноутбук .....	Диагональ .....
Компьютер .....	Диагональ .....
Планшетный компьютер .....	Диагональ .....
Мобильный телефон .....	Диагональ .....

Продолжение табл. 7.7

Убедительно просим внимательно отнестись к ответам на поставленные вопросы. Выберите и поставьте знак (галочку) напротив вида деятельности, соотнесите его с временем суток, или впишите необходимые данные. Ваши ответы должны быть именно вашими, а не подсказанными друзьями. Ваши ответы будут просматриваться только специалистами-экспертами и сохраняться в секрете						
Вид деятельности	06:00	06:15	06:30	06:45	07:00	07:15
Сон						
Водные процедуры						
Прием пищи						
Дорога до места учебы/от места учебы						
Пешком						
Автобус/маршрутное такси						
Метро						
Электropоезд						
Занятия в школе						
Работа с электронной доской на занятиях						
Дополнительные занятия						
Занятия в кружках/секциях гуманитарного, естественного и технического направления						
Занятия с репетитором						
Подготовка к занятиям (выполнение домашних заданий)						
Изучение дополнительной информации						
Выполнение дополнительных заданий						
Чтение книг/журналов						
Просмотр телевизора/видео						
Выполнение домашних обязанностей						
Занятие хобби (какое .....)						
Посещение (кино, театр, музеи, выставки, клубы)						
Занятия физической культурой (урок)						
Самостоятельные тренировки (упражнения в движении, бег)						
Закаливающие процедуры (обтирания, обливания, контрастный душ)						
Гимнастика, йога						
В тренажерном зале/упражнения со снарядами, гантелями						
Кружки (секции) спортивного направления						
Вы обычно упражняетесь так, что задыхаетесь или потеете? (Обведите нужный вид деятельности, если так происходит.)						

Окончание табл. 7.7

Прогулки на свежем воздухе						
С домашним животным						
Работа с электронным устройством, в том числе для:						
работы с информацией, необходимой для учебы						
работы с электронным образовательным порталом (тестирование, просмотр лекций)						
работы на учебных занятиях						
работы с электронным учебником						
Разговор по сотовому телефону (общение)						
Социальные сети						
Просмотр видео						
Интернет-серфинг						
Прослушивание музыки						
Компьютерные игры						
Другое (укажите)						
Наличие свободного времени, когда я ничем не занят						

Для получения достоверных данных и их последующей статистической обработки целесообразно иметь не менее 100 однодневных или 250-недельных опросных листов. При обработке данных, характеризующих продолжительность приготовления уроков, внеклассных занятий, пребывания на воздухе, фактические варианты времени принято распределять, придерживаясь их группировки в таблицы с интервалом в 30 мин.

При обработке полученных однодневных анкет и недельных карт определяется продолжительность отдыха (ночной сон и прогулки на свежем воздухе), интервалы между приемами пищи и кратность питания, длительность подготовки домашних заданий, продолжительность деятельности по собственному выбору, время дополнительных занятий, работы в кружках и выполнение общественно-полезных поручений, оздоровительных и закаливающих мероприятий. Данные, полученные в ходе опросов детей, сравнивают с режимом дня, установленным для детей и подростков соответствующего возраста, и дают гигиенические рекомендации по упорядочению режима дня и недели.

Режим двигательной активности детей в течение дня организуется с учетом возрастных особенностей и состояния здоровья.

При организации образовательной деятельности предусматривается введение в режим дня физкультминутки во время занятий, гимнастики для глаз, обеспечивается контроль осанки, в том числе во время письма, рисования и использования ЭСО.



### **7.3. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Гигиеническая оценка образовательной деятельности осуществляется в соответствии с санитарными правилами и гигиеническими нормативами.

Учебные занятия следует начинать не ранее 8 ч. Проведение нулевых уроков и обучение в три смены не допускается. Занятия второй смены должны заканчиваться не позднее 19 ч.

В общеобразовательных организациях, работающих в две смены, обучение 1-го, 5-го, 9–11-го классов и классов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится в первую смену.

При реализации образовательных программ должны соблюдаться следующие санитарно-эпидемиологические требования. Объем обязательной части образовательной программы начального общего образования должен составлять 80%, образовательной программы основного общего — 70% и среднего общего образования — 60%. Суммарный объем обязательной и формируемой участниками образовательных отношений частей программы реализуется в рамках максимального общего объема недельной образовательной нагрузки.

Часы, отведенные на внеурочную деятельность, должны быть организованы в формах, отличных от урочных, и предусматривать проведение общественно-полезных практик, исследовательской деятельности, реализации образовательных проектов, экскурсий, походов, соревнований, посещений театров, музеев и иные формы.

Внеурочная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья формируется из часов, необходимых для обеспечения их индивидуальных потребностей и составляющих суммарно 10 ч в неделю на обучающегося, из которых не менее 5 ч должны включать обязательные занятия коррекционной направленности с учетом возрастных особенностей учащихся и их физиологических потребностей.

Урочная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организуется по 5-дневной учебной неделе, суббота оставлена для возможной внеурочной деятельности.

#### **7.3.1. Гигиеническая оценка учебного расписания**

Рациональное распределение учебной нагрузки в течение учебного дня и недели — важный фактор профилактики утомления школьников, который способствует снижению утомляемости и повышению работоспособности учащихся. В известной степени расписание занятий определяет эффективность работы образовательного учреждения, создает условия для оптимальной деятельности педагогического и ученического коллективов.

Известно, что при правильно составленном расписании уроков наибольшая интенсивность нагрузки (количество баллов за день по сумме всех предметов) для учащихся старших классов должна приходиться на вторник и/или среду; для школьников младшего и среднего звена — на вторник и четверг при несколько облегченной среде. При неправильно составленном расписании уроков наибольшее суммарное число баллов за день приходится на крайние дни

недели или одинаково во все дни недели. Распределение учебной нагрузки в течение недели должно строиться таким образом, чтобы наибольший ее объем приходился на середину недели (когда работоспособность нарастает). В эти дни в школьное расписание следует включать либо наиболее трудные предметы, либо средние и легкие по трудности предметы, но в большем количестве, чем в остальные дни.

В начале (понедельник) и в конце недели (пятница/суббота) — работоспособность самая низкая и, соответственно, суммарная нагрузка — наименьшая. Следует помнить, что в течение дня оптимальные значения показателя работоспособности приходятся на интервал 10–12 ч, то есть основная учебная нагрузка в средних и старших классах должна приходиться на второй, третий и четвертый уроки.

Образовательная недельная нагрузка распределяется равномерно в течение учебной недели, при этом объем максимально допустимой нагрузки на обучающихся в день составляет:

- ▶ для 1-х классов — не более 4 уроков и 1 раз в неделю — 5 уроков, за счет урока физической культуры;
- ▶ для 2–4-х классов — 5 уроков и 1 раз в неделю — 6 уроков за счет урока физической культуры;
- ▶ для 5–6-х классов — не более 6 уроков;
- ▶ для 7–11-го классов — не более 7 уроков.

Факультативные (дополнительные — по программам дополнительного образования) занятия планируют на дни с наименьшим количеством обязательных уроков. Между началом этих занятий и последним уроком необходимо организовывать перерыв продолжительностью не менее 20 мин.

Обучение в 1-м классе осуществляется с соблюдением следующих требований:

- ▶ учебные занятия проводятся по 5-дневной учебной неделе и только в первую смену;
- ▶ обучение в 1-м полугодии: в сентябре, октябре — 3 урока в день по 35 мин каждый, в ноябре–декабре — 4 урока в день по 35 мин каждый; во 2-м полугодии: в январе–мае — 4 урока в день по 40 мин каждый;
- ▶ в середине учебного дня организуется динамическая пауза продолжительностью не менее 40 мин;
- ▶ предоставляются дополнительные недельные каникулы в середине третьей четверти при четвертном режиме обучения. Возможна организация дополнительных каникул независимо от четвертей (триместров).

Для предупреждения переутомления в течение недели у обучающихся должен быть облегченный учебный день в среду или в четверг.

Расписание уроков составляют с учетом дневной и недельной умственной работоспособности обучающихся и шкалы трудности учебных предметов, определенной гигиеническими нормативами (**табл. 7.8–7.10**).

**Таблица 7.8.** Шкала трудности учебных предметов на уровне начального общего образования

Учебные предметы	Количество баллов
Математика	8
Русский язык/Родной язык	7

Окончание табл. 7.8

Учебные предметы	Количество баллов
Информатика и информационно-коммуникационные технологии	6
Иностранный язык	7
Окружающий мир	6
Литературное чтение	5
Изобразительное искусство	3
Музыка	3
Технология	2
Физическая культура	1

Таблица 7.9. Шкала трудности учебных предметов на уровне основного общего образования

Учебные предметы		Количество баллов (по классам)				
		5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
Физика		–	–	8	9	13
Химия		–	–	–	10	12
История		5	8	6	8	10
Иностранный язык		9	11	10	8	9
Математика	Математика	10	13	–	–	–
	Геометрия	–	–	12	10	8
	Алгебра	–	–	10	9	7
Природоведение		7	8	–	–	–
Биология		10	8	7	7	7
Литература		4	6	4	4	7
Информатика и информационно-коммуникационные технологии		4	10	4	7	7
Русский язык/Родной язык		8	12	11	7	6
География		–	7	6	6	5
Искусство	Изобразительное искусство	3	3	1	–	–
	Мировая художественная культура	–	–	8	5	5
	Музыка	2	1	1	1	–
Обществознание (включая экономику и право)		6	9	9	5	5
Технология		4	3	2	1	4
Черчение		–	–	–	5	4
Основы безопасности жизнедеятельности		1	2	3	3	3
Физическая культура		3	4	2	2	2

Таблица 7.10. Шкала трудности учебных предметов на уровне среднего общего образования

Учебные предметы	Количество баллов
Физика	12
Математика (геометрия), химия	11
Математика (алгебра)	10
Русский язык/Родной язык	9
Литература, иностранный язык	8
Биология	7

Окончание табл. 7.10

Учебные предметы	Количество баллов
Информатика и информационно-коммуникационные технологии	6
История, обществознание (включая экономику и право), искусство (мировая художественная культура)	5
География	3
Основы безопасности жизнедеятельности	2
Физическая культура	1

Оценка трудности предметов, отсутствующих в приведенных шкалах, производится аналогично представленным.

Шкалами трудности предметов пользуются для гигиенической оценки школьного расписания. При этом подсчитывают сумму баллов по дням недели в отдельных классах. Например, в 6-м классе сумма баллов по ранговой шкале трудности в отдельные дни недели составляет 36, 38, 47, 40, 35, 32 (рис. 7.1).

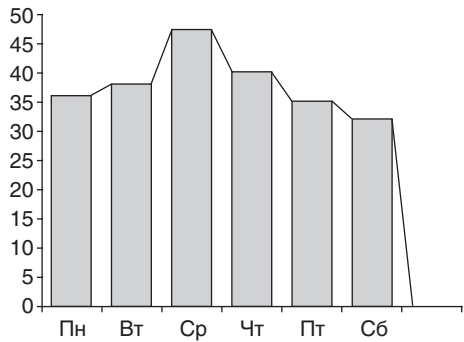


Рис. 7.1. Оптимальная динамика недельной трудности предметов

Школьное расписание оценивается положительно в случае, если образуется один подъем — в среду или четверг или два — в среду и пятницу. Школьное расписание оценивается как нерациональное при наибольшей сумме баллов в понедельник или субботу, а также при равномерном распределении нагрузки в недельном цикле (рис. 7.2).

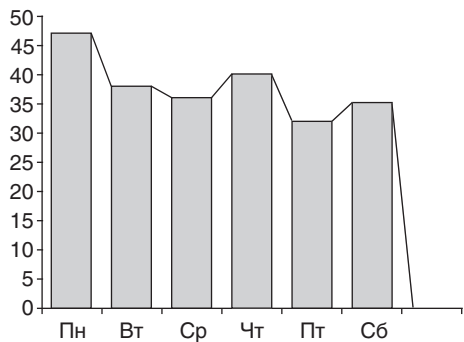


Рис. 7.2. Нерациональное распределение трудности предметов в динамике недели

7.3.2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса

Организация образовательной деятельности детей и подростков должна соответствовать гигиеническим требованиям к организации образовательного процесса (табл. 7.11).

Таблица 7.11. Гигиенические требования к организации образовательного процесса

Показатель	Организация, возраст детей		Норматив
Начало занятий, не ранее	Все возрастные группы		8:00
	Детский санаторий		9:00
Окончание занятий, не позднее	При реализации образовательных программ дошкольного образования		17:00
	При реализации программ начального, общего основного и среднего общего образования и программ профессионального обучения (ПОО 1–2-й курсы)		19:00
	При реализации дополнительных образовательных программ, деятельности кружков (студий), спортивных секций	До 7 лет	19:30
		7–10 лет	20:00
		10–18 лет	21:00
	Детские санатории		18:00
Перерыв между последним уроком (занятием) и началом внеурочных/дополнительных занятий следующей смены, не менее			20 мин
Продолжительность занятия для детей дошкольного возраста, мин, не более	От 1,5 до трех лет		10
	От 3 до 4 лет		15
	От 4 до 5 лет		20
	От 5 до 6 лет		25
	От 6 до 7 лет		30
Продолжительность учебного занятия для обучающихся, мин, не более	1-й класс (сентябрь–декабрь)		35
	1-й класс (январь–май)		40
	Классы, в которых обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья		40
	2–11-й классы		45
Продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки для детей дошкольного возраста, мин, не более	От 1,5 до трех лет		20
	От 3 до 4 лет		30
	От 4 до 5 лет		40
	От 5 до 6 лет		50 или 75 при организации 1-го занятия после дневного сна
	От 6 до 7 лет		90

Продолжение табл. 7.11

Показатель	Организация, возраст детей		Норматив
Продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки для обучающихся, не более	1-й класс	При включении в расписание занятий 2 уроков физической культуры в неделю	4 урока
		При включении в расписание занятий 3 уроков физической культуры в неделю	4 урока и 1 раз в неделю — 5 уроков
	2–4-й классы	При включении в расписание занятий 2 уроков физической культуры в неделю	5 уроков
		При включении в расписание занятий 3 уроков физической культуры в неделю	5 уроков и 1 раз в неделю — 6 уроков
	5–6-й классы		6 уроков
	7–11-й классы		7 уроков
	Старше 18 лет		Не более 8 ч (академических)
	2–4-й классы, в которых обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья		5 уроков
	5–11-й классы, в которых обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья		6 уроков
Учебная нагрузка при 5-дневной учебной неделе, ч, не более	1-й класс		21
	2–4-й классы		23
	5-й класс		29
	6-й класс		30
	7-й класс		32
	8–9-й классы		33
	10–11-й классы, 1–2-й курсы ПОО		34
	Старше 18 лет		40
Учебная нагрузка при 6-дневной учебной неделе, ч, не более	2–4-й классы		26
	5-й класс		32
	6-й класс		33
	7-й класс		35
	8–9-й классы		36
	10–11-й классы, 1–2-й курсы ПОО		37
	Старше 18 лет		40

Окончание табл. 7.11

Показатель	Организация, возраст детей	Норматив
Проведение сдвоенных уроков	1–4-й классы	Не проводятся, за исключением уроков физической культуры по лыжной подготовке и плаванию
Продолжительность перерывов между занятиями, не менее	Все возрасты	10 мин
Продолжительность перемен (перерывов), не менее	1–11-й классы, обучающиеся ПОО	10 мин
	1–11-й классы, обучающиеся ПОО перемены для приема пищи	20 мин
	Динамическая пауза (для 1-х классов)	40 мин
Недельный объем внеурочной деятельности, не более	1–11-й классы	10 ч
Количество видов учебной деятельности на учебном занятии	1–4-й классы	3–7
	5–11-й классы	5–7
Продолжительность одного вида учебной деятельности на занятии, мин	1–4-й классы	5–7
	5–9-й классы	7–10
	10–11-й классы	7–10
Плотность урока (отношение времени, затраченного на учебную деятельность, к общему времени), %	1–4-й классы	60–80
	5–9-й классы	70–90
	10–11-й классы	70–90
Моторная плотность урока физической культуры, %, не менее		70
Перерыв во время занятий для гимнастики, не менее		2 мин
Продолжительность выполнения домашних заданий, ч, не более	1-й класс	1,0
	2–3-й классы	1,5
	4–5-й классы	2,0
	6–8-й классы	2,5
	9–11-й классы	3,5
Продолжительность выполнения домашних заданий в детских санаториях, ч, не более	1–4-й классы	Домашние задания не задают
	5–11-й классы	1,0
Вес ежедневного комплекта учебников и письменных принадлежностей, кг, не более	1–2-й классы	1,5
	3–4-й классы	2,0
	5–6-й классы	2,5
	7–8-й классы	3,5
	9–11-й классы	4,0



### 7.3.3. Гигиеническая оценка урока

#### 7.3.3.1. Гигиеническая оценка продолжительности и структуры урока

Продолжительность урока не должна превышать 45 мин, за исключением первого класса, в котором она не должна превышать 40 мин.

На уроках используется издательская продукция (книжные и электронные ее варианты), соответствующая гигиеническим нормативам. При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перемен.

Структурная единица учебного процесса — урок. Гигиеническая рациональность его зависит от следующих факторов: плотности урока, количества видов учебной деятельности, их продолжительности и чередования, количества видов преподавания, наличия эмоциональных разрядок и др. (табл. 7.12).

**Таблица 7.12.** Гигиенические критерии рациональной организации урока

	Фактор урока	Уровень гигиенической рациональности урока		
		Рациональный	Недостаточно рациональный	Нерациональный
1.	Плотность урока	Не менее 60% и не более 75–80%	85–90%	Более 90%
2.	Число видов учебной деятельности	4–7	2–3	1–2
3.	Средняя продолжительность различных видов учебной деятельности	Не более 10 мин	11–15 мин	Более 15 мин
4.	Частота чередования различных видов учебной деятельности	Смена через 7–10 мин	Смена через 11–15 мин	Смена через 15–20 мин
5.	Количество видов преподавания	Не менее 3	2	1
6.	Чередование видов преподавания	Через 10–15 мин	Через 15–20 мин	Не чередуются
7.	Наличие эмоциональных разрядок (количество)	2–3	1	Нет
8.	Место и длительность применения технических средств обучения	В соответствии с гигиеническими нормами	С частичным соблюдением гигиенических норм	В произвольной форме
9.	Чередование позы	Поза чередуется в соответствии с видом работы. Учитель наблюдает за посадкой учащихся	Имеются случаи несоответствия позы виду работы. Учитель иногда контролирует посадку учащихся	Частые несоответствия позы виду работы. Поза не контролируется учителем
10.	Наличие, место, содержание и продолжительность физкультурминуток	На 20-й и 35-й минутах урока по 1 мин из 3 легких упражнений с 3–4 повторами каждого	1 физкультурминутка с неправильным содержанием или продолжительностью	Отсутствуют

Окончание табл. 7.12

	Фактор урока	Уровень гигиенической рациональности урока		
		Рациональный	Недостаточно рациональный	Нерациональный
11.	Психологический климат	Преобладают положительные эмоции	Имеются случаи отрицательных эмоций. Урок эмоционально индифферентный	Преобладают отрицательные эмоции
12.	Момент наступления утомления учащихся со снижением учебной активности	Не ранее 40 мин	Не ранее 35–37 мин	До 30 мин

Важной составляющей гигиенически рационального урока является психологический климат на уроке — психоэмоциональные факторы учебно-воспитательного процесса.

Отрицательные эмоции у школьников на уроке и в процессе самостоятельной работы по приготовлению домашних заданий в группе продленного дня могут возникнуть по следующим причинам:

- ▶ неблагоприятная обстановка в учебном помещении;
- ▶ неправильные формы общения учителя с учениками;
- ▶ неудачи в учебе.

А. Неблагоприятная обстановка в учебном помещении складывается из нерационального цветового оформления интерьера, световой обстановки и действия монотонных, неприятных звуковых раздражителей.

Неблагоприятное цветовое оформление интерьера обусловлено использованием таких цветов, как насыщенно-коричневый, насыщенно-голубой, красный, черный, белый, насыщенно-зеленый.

Такая окружающая обстановка раздражает или угнетает ребенка и может вызвать изменение частоты пульса и повышение АД. В результате работоспособность падает, снижается внимание, уменьшается активность.

Для создания благоприятной окружающей обстановки цветопсихологи советуют использовать для классных помещений младших школьников цвета, создающие теплую, жизнерадостную атмосферу. В классах для старших школьников надо стремиться к созданию деловой атмосферы, способствующей сосредоточенной работе.

Для школьных помещений рекомендуется гамма цветов от желтовато-зеленого через желтый до оранжевого, однако синий и зеленый цвета также подходят для классных комнат, ориентированных на юг. Для коридоров и рекреаций рекомендуется использовать цвета, не встречающиеся в отделке классов, входящих в коридор, при сохранении общей цветовой гармонии.

Световая обстановка (блескость, наличие в поле зрения очень ярких светильников, низкий уровень освещенности, большие перепады освещенности, слепимость прямыми солнечными лучами) вызывает у школьников быстрое развитие утомления, боль в области глаз, разлитую головную боль, быстрое снижение функции зрительного анализатора.

Для создания светового комфорта нормированы и закреплены соответствующими официальными документами уровни естественной и искусствен-

ной освещенности в школе, рассеянное, равномерное освещение на уровне психофизиологически оптимальных показателей, устранение из поля зрения ярких светильников, матовая фактура поверхностей и светозащитных устройств на окнах.

Действие монотонных, неприятных, длительно или периодически существующих звуковых раздражителей (сигналы автомобильного транспорта, работа люминесцентных ламп, вентиляционных установок, электрохолодильного оборудования, станков, приборов) вызывает головную боль, быструю утомляемость, снижение работоспособности, повышение АД, снижение функций ЦНС, расстройство функции внимания.

Создание спокойной звуковой обстановки, устранение посторонних звуков ведут к созданию благоприятного психологического климата.

Б. Неправильные формы общения учителя с учениками связаны с резко отрицательной оценкой учителем характера или результата работы ребенка, резкое, суровое обращение с детьми.

Все это приводит к значительным изменениям частоты пульса, повышению АД, угнетению функции ЦНС у ребенка, а также снижению интереса к учебе.

Для устранения отрицательного влияния данного фактора необходимо ориентировать учителя на оценку работы в доброжелательной, мягкой, заинтересованной и ободряющей форме с указанием путей повышения ее качества.

Резкий и контрастный по высоте голос учителя, суровое выражение его лица в процессе общения с учениками также являются стрессовыми факторами для ученика. Общение учителя с учениками должно быть доброжелательным, ровным, мягким, с приятными эмоциональными и тоновыми акцентами голоса.

В. Неудачи в учебе (ошибочный ответ, затруднения в выполнении задания, длительное ожидание результата контрольного или ответственного задания) нередко вызывают неблагоприятные реакции со стороны сердечно-сосудистой и нервной систем, способствуют снижению работоспособности детей и наступлению утомления. Оценка ответов учителем должна звучать ободряюще и при этом формировать перспективу скорого успеха; нужно дать возможность обучающемуся подумать, оказать своевременную помощь в поисках путей выполнения задания.

Длительная неизвестность содержания или результата ответственного (экзамен) или контрольного задания также становится неблагоприятным психоэмоциональным фактором, воздействие которого можно уменьшить, ознакомив учащихся с содержанием предстоящей работы и, по возможности, быстро сообщив оценку за ее выполнение. Нежелательно выставлять оценки в виде буквенных кодов. В ситуации ожидания целесообразно создавать условия, оказывающие отвлекающее действие (игра, физические упражнения, музыка, любимые занятия).

### **7.3.3.2. Гигиеническая оценка использования электронных средств обучения на уроке**

Кабинеты информатики и работа с ЭСО должны соответствовать гигиеническим нормативам.

Гигиеническая оценка использования ЭСО, оборудованных экранами, включает оценку используемых персональных компьютеров, интерак-

тивных досок, панелей и продолжительность работы с ними обучающихся (табл. 7.13, 7.14).

**Таблица 7.13.** Нормативы размера экрана электронных средств обучения

ЗСО	Диагональ экрана, дюйм/см, не менее
Интерактивная доска (интерактивная панель)	65/165,1
Монитор персонального компьютера, ноутбука	15,6/39,6
Ноутбук	14,0/35,6
Планшет	10,5/26,6

**Таблица 7.14.** Продолжительность использования электронных средств обучения

ЗСО	Обучающиеся	Время использования, мин, не более		
		На уроке	Суммарно в день в школе	Суммарно в день дома (включая досуговую деятельность)
Интерактивная доска	Дошкольники (5–7 лет)	7	20	–
	1–3-й классы	20	80	–
	4-й класс	30	90	–
	5–9-й классы	30	100	–
	10–11-й классы, 1–2-й курсы ПОО	30	120	–
Интерактивная панель	Дошкольники (5–7 лет)	5	10	–
	1–3-й классы	10	30	–
	4-й класс	15	45	–
	5–6-й классы	20	80	–
	7–11-й классы, 1–2-й курсы ПОО	25	100	–
Персональный компьютер	Дошкольники (6–7 лет)	15	20	–
	1–2-й классы	20	40	80
	3–4-й классы	25	50	90
	5–9-й классы	30	60	120
	10–11-й классы, 1–2-й курсы ПОО	35	70	170
Ноутбук	Дошкольники (6–7 лет)	15	20	–
	1–2-й классы	20	40	80
	3–4-й классы	25	50	90
	5–9-й классы	30	60	120
	10–11-й классы, 1–2-й курсы ПОО	35	70	170
Планшет	Дошкольники (6–7 лет)	10	10	–
	1–2-й классы	10	30	80
	3–4-й классы	15	45	90
	5–9-й классы	20	60	120
	10–11-й классы, 1–2-й курсы ПОО	20	80	150

Для определения продолжительности использования интерактивной доски (панели) на уроке рассчитывается суммарное время ее использования на занятии.

Для вычисления продолжительности использования ЭСО индивидуально-го пользования определяется непрерывная продолжительность их использования на занятии.

При использовании двух и более ЭСО суммарное время работы с ними не должно превышать максимума по одному из них.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях воспитанниками и обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для детей 5–7 лет — 5–7 мин, для учащихся 1–4-го классов — 10 мин, для 5–9-го классов — 15 мин.

Общая продолжительность использования ЭСО на уроке не должна превышать следующих показателей: для интерактивной доски — для детей до 10 лет — 20 мин, старше 10 лет — 30 мин; компьютера — для детей 1–2-го классов — 20 мин, 3–4-го классов — 25 мин, 5–9-го классов — 30 мин, 10–11-го классов — 35 мин.

Занятия с использованием ЭСО в возрастных группах до 5 лет не проводятся.

Для детей 6–7 лет и обучающихся 1–4-го классов использование ноутбуков возможно при наличии дополнительной клавиатуры.

При использовании ЭСО во время занятий и перемен должна проводиться гимнастика для глаз (Приложение 13).

Для профилактики нарушений осанки во время занятий должны проводиться соответствующие физические упражнения (физкультминутки) (Приложение 14).

### **7.3.3.3. Гигиеническая оценка реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

При реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения должны соблюдаться следующие требования.

- ▶ Использование ЭСО должно осуществляться при наличии документов об оценке (подтверждении) соответствия. Использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях не допускается.
- ▶ Одновременное использование детьми на занятиях более двух различных ЭСО (интерактивная доска и персональный компьютер, интерактивная доска и планшет) не допускается.
- ▶ Для образовательных целей мобильные средства связи не используются. Размещение базовых станций подвижной сотовой связи на собственной территории образовательных организаций не допускается.
- ▶ Использование ноутбуков обучающимися начальных классов возможно при наличии дополнительной клавиатуры.

- ▶ Оконные проемы в помещениях, где используются ЭСО, должны быть оборудованы светорегулируемыми устройствами.
- ▶ Линейные размеры (диагональ) экрана ЭСО должны соответствовать гигиеническим нормативам.
- ▶ Организация рабочих мест пользователей персональных ЭСО должна обеспечивать зрительную дистанцию до экрана не менее 50 см. Использование планшетов предполагает их размещение на столе под углом наклона 30°.
- ▶ Шрифтовое оформление электронных учебных изданий должно соответствовать гигиеническим нормативам.
- ▶ Непрерывная и суммарная продолжительность использования различных типов ЭСО на занятиях должна соответствовать гигиеническим нормативам.
- ▶ Время непрерывного использования наушников (если они необходимы) для всех возрастных групп должно составлять не более 1 ч. Уровень громкости не должен превышать 60% максимальной. Внутриканальные наушники должны быть предназначены только для индивидуального использования.
- ▶ Интерактивную доску (панель) и другие ЭСО следует выключать или переводить в режим ожидания, когда их использование приостановлено или завершено.
- ▶ При реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения расписание занятий составляют с учетом дневной и недельной динамики умственной работоспособности обучающихся и трудности учебных предметов. Обучение должно заканчиваться не позднее 18 ч. Продолжительность урока не должна превышать 40 мин.
- ▶ Режим учебного дня, в том числе во время учебных занятий, должен включать различные формы двигательной активности. В середине урока организуется перерыв с целью выполнения комплекса упражнений для профилактики зрительного утомления, повышения активности ЦНС, снятия напряжения с мышц шеи и плечевого пояса, с мышц туловища, для укрепления мышц и связок нижних конечностей (Приложения 14, 15).
- ▶ При использовании электронного оборудования, в том числе сенсорного экрана, клавиатуры, компьютерной мыши, необходимо ежедневно дезинфицировать их в соответствии с рекомендациями производителя либо с использованием растворов или салфеток на спиртовой основе, содержащих не менее 70% спирта.
- ▶ В помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть естественное освещение и искусственное общее и местное (на рабочем столе), источник которого должен располагаться сбоку от экрана персонального компьютера (ноутбука) или планшета. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

#### **7.3.3.4. Гигиеническая оценка урока физической культуры**

Систематический контроль состояния здоровья лиц, занимающихся физической культурой (в том числе при подготовке и проведении спортивно-мас-

совых мероприятий), включает предварительные (при определении допуска к мероприятиям) и периодические медицинские осмотры, этапные и текущие медицинские обследования, врачебно-педагогические наблюдения. По результатам проведения этих мероприятий проводится нагрузочное тестирование.

Для занятий физической культурой несовершеннолетние обучающиеся (далее — обучающиеся) распределяются на четыре медицинские группы: основная, подготовительная, специальная «А» и специальная «Б».

Комплектование медицинских групп обучающихся для занятий физической культурой проводится врачом-педиатром (фельдшером) на основании заключений о состоянии здоровья по результатам медицинского осмотра. У обучающихся, отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе, дополнительно проводят оценку функциональных возможностей организма и уровня физической подготовленности.

Данные медицинского осмотра обучающегося заносятся в графу «Медицинская группа» специального протокола (№ 1) «Распределение обучающихся на медицинские группы для занятий физической культурой»: «основная медицинская группа», «подготовительная медицинская группа», «специальная медицинская группа А», «специальная медицинская группа Б».

#### Сводный протокол (№ 1)

Распределение обучающихся \_\_\_\_\_ класса на медицинские группы для занятий физической культурой

	Ф.И.О.	Медицинская группа для занятий физической культурой
1.		
2.		
3.		
...		
п		

Дата проведения \_\_\_\_\_

Подпись врача \_\_\_\_\_

Комплектование медицинских групп для занятий физической культурой проводится в течение 1 мес после предварительного медицинского осмотра. Уточнение медицинских групп для занятий физической культурой проводится ежегодно в течение 1 мес после проведения профилактического (периодического) медицинского осмотра.

При организации занятий обучающихся специальной медицинской группы «А» учитываются их возраст и нозологические формы заболевания. При этом выделяются следующие подгруппы: обучающиеся с заболеваниями органов кровообращения, дыхания, нервной и эндокринной систем; заболеваниями органов пищеварения и мочевыделительной системы; заболеваниями костно-мышечной системы и органов зрения.

Медицинские группы комплектуются по классам (1–2-й, 3–4-й, 5–8-й, 9–11-й). При недостаточном количестве обучающихся рекомендуется объединять учеников 3–4 классов (1–4-го, 5–8-го, 9–11-го). Наполняемость специальной медицинской группы «А» не должна превышать 15 детей.



Обучающиеся, не прошедшие медицинское обследование, к занятиям физической культурой не допускаются.

Изменение медицинской группы для занятий физической культурой устанавливается врачом-педиатром (фельдшером) на основании данных углубленного медицинского обследования, динамики показателей состояния здоровья (перенесенные заболевания), а также по представлению преподавателя физической культуры на основании динамики показателей физической подготовленности.

При положительной динамике показателей возможен перевод из специальной медицинской группы «А» в подготовительную и из подготовительной медицинской группы — в основную.

При несоответствии физической нагрузки функциональным возможностям организма обучающегося следует перевести из основной в подготовительную или из подготовительной — в специальную медицинскую группу «А».

Данные об изменении медицинской группы для занятий физической культурой передают учителю физической культуры незамедлительно.

Не разрешается допускать к занятиям физической культурой обучающихся при:

- ▶ наличии жалоб на боли различной локализации, головокружение, тошноту, слабость, сердцебиение;
- ▶ остром периоде заболевания (повышение температуры тела, озноб, катаральные явления и др.);
- ▶ травматическом повреждении органов и тканей организма (острый период): ушиб, рана, растяжение, гематома и др.;
- ▶ опасности кровотечения (носовое кровотечение в день занятия, состояние после удаления зуба, менструальный период);
- ▶ выраженном нарушении носового дыхания;
- ▶ выраженной тахикардии или брадикардии (с учетом возрастно-половых нормативов).

Противопоказания относятся к обучающимся всех медицинских групп для занятий физической культурой и чаще всего носят временный характер.

Сроки возобновления занятий физической культурой обучающихся после перенесенных заболеваний устанавливает индивидуально лечащий врач медицинской организации.

С целью контроля соблюдения санитарно-гигиенических требований к условиям проведения занятий физической культурой целесообразна гигиеническая оценка занятий во всех 1-х классах, а также выборочно не менее двух классов I и II ступени обучения и одного класса III ступени обучения. Повторный контроль занятий физической культурой проводится в классах, в которых выявлены нарушения организации и проведения занятий физической культурой, в течение 2 нед с момента установления этих нарушений.

Условия проведения занятий физической культурой (температура и влажность воздуха, освещенность, размеры помещения, оборудование) должны соответствовать гигиеническим требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Результаты обследования условий проведения занятий физической культурой фиксируют в специальном протоколе (№ 2).

Протокол № 2

Оценка условий проведения занятий физической культурой \_\_\_\_\_ класса  
Количество занимающихся \_\_\_\_\_  
Количество освобожденных \_\_\_\_\_

Показатель	Соответствие гигиеническим нормативам
Температура воздуха, °С	
Влажность воздуха, %	
Освещенность, люкс	
Количество одновременно занимающихся в помещении	
Режим проветривания	
Регулярное проведение влажной уборки	

Дата проведения \_\_\_\_\_  
Подпись врача \_\_\_\_\_

Результаты наблюдения за условиями проведения занятий физической культурой доводятся до сведения руководителя образовательной организации. При выявлении несоответствия гигиеническим нормативам необходим повторный контроль в течение 2 нед.

Сводные данные результатов наблюдения за условиями проведения занятий физической культурой фиксируют (п. 5) в сводном протоколе (№ 3). Вторые экземпляры протокола передают руководителю образовательной организации и преподавателю физической культуры.

Сводный протокол № 3

Оценка условий проведения занятий физической культурой  
Общее количество классных коллективов \_\_\_\_\_  
Количество классных коллективов, в которых проведено обследование \_\_\_\_\_  
Количество занимающихся \_\_\_\_\_  
Количество освобожденных \_\_\_\_\_  
Количество одновременно занимающихся в одном помещении от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_

Классы	Несоответствие гигиеническим требованиям (количество)				
	Температура воздуха	Влажность воздуха	Освещенность	Режим проветривания	Регулярное проведение влажной уборки
1-е					
2–4-е					
5–9-е					
10–11-е					
Итого					

Дата проведения \_\_\_\_\_  
Подпись врача \_\_\_\_\_

Медицинское наблюдение за состоянием обучающихся в процессе занятий физической культурой включает оценку внешних признаков утомления и степень их выраженности, соответствия структуры урока, условий, одежды и обуви занимающихся гигиеническим требованиям.

Структура урока физической культуры для обучающихся включает вводную (5–10 мин), основную (25–30 мин) и заключительную части (3–5 мин). Для обучающихся подготовительной медицинской группы и специальной медицинской группы «А» за счет сокращения основной части вводная часть должна быть увеличена до 10–15 мин и 15–20 мин соответственно, заключительная - до 5–7 мин и 7–10 мин соответственно.

Моторная плотность урока определяется как отношение времени выполнения физических нагрузок к общей длительности урока; она должна составлять не менее 70%, что фиксируется в специальном протоколе (№ 4).

Протокол № 4

Хронометраж урока физической культуры \_\_\_\_\_ класса

Вводная часть \_\_\_\_\_ мин.

Основная часть \_\_\_\_\_ мин.

Заключительная часть \_\_\_\_\_ мин.

Время урока, мин									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45					

В графы таблицы хронометра следует вписывать: Х — ходьба, Б — бег, У — упражнения, игры, Др — другое.

Моторная плотность урока \_\_\_\_\_ %.

Дата проведения \_\_\_\_\_

Подпись врача \_\_\_\_\_

Воздействие физических нагрузок на организм обучающихся характеризуется физиологической кривой, которая определяется по ЧСС. Метод пульсометрии позволяет оценить интенсивность двигательной деятельности, что выражается в учащении ЧСС. По изменению ЧСС в процессе занятия физическими упражнениями в восстановительном периоде и после него можно оценивать правильность выбора и соответствие мышечной нагрузки функциональным возможностям детей.

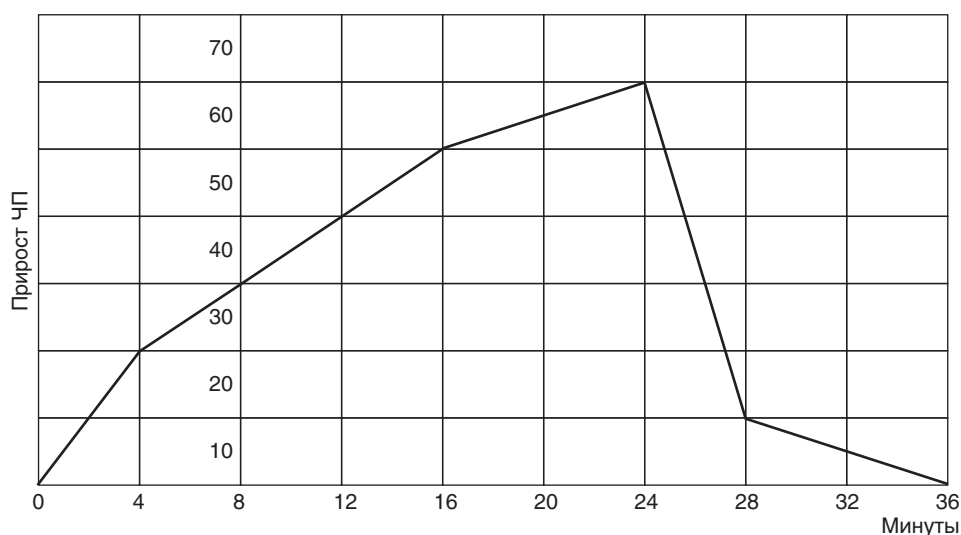
Интенсивность мышечной нагрузки зависит от подбора физических упражнений, их сложности и сочетания, частоты повторений.

Для определения интенсивности мышечной нагрузки и правильности построения занятия проводят измерение ЧСС до занятия, после вводной части, общеразвивающих упражнений, основных движений, подвижной игры, в заключительной части и в восстановительном периоде в течение 2–3 мин.

Показателем правильно построенного занятия у дошкольников (по А.В. Кенеман, Д.В. Хухлаевой, Г.П. Юрко) является повышение частоты пульса от исходного во вводной части занятия на 15–20%, при выполнении обще-

развивающих и основных упражнений — на 50–60%, в подвижной игре — на 70–90% (возможно и до 100%, что достигается высоким эмоциональным тонусом). В заключительной части частота пульса снижается и превышает исходную на 5–10%, а после занятий (спустя 2–3 мин) возвращается к исходному показателю. Нагрузка считается нормальной при условии возвращения ЧСС в восстановительном периоде к исходному уровню; завершённой, если спустя 2–3 мин пульс остался высоким, то есть не вернулся к исходному. В данном случае необходимо сократить нагрузку, исключить наиболее трудные упражнения, обеспечить отдых в ходе выполнения упражнений.

На основании изменений ЧСС строят физиологическую (пульсовую) кривую — графическое изображение прироста ЧСС. На горизонтальной оси откладывают время в минутах, на вертикальной — прирост пульса, в процентах (рис. 7.3).



**Рис. 7.3.** Динамика частоты пульса ребенка на занятии физической культурой (физиологическая кривая урока)

Соответствие нагрузки функциональным возможностям школьника определяется как приростом пульса по отдельным частям урока, так и его реституцией по окончании занятия при построении физиологической кривой урока. При нагрузке, соответствующей анатомо-физиологическим особенностям и возможностям ребенка, физиологическая кривая должна представлять собой восходящую линию, поднимающуюся после вводной и подготовительной частей на 25–30% исходной величины и в основной части урока — на 80–100%, с несколькими зубцами при наиболее интенсивных упражнениях, заметно снижающуюся к концу урока. ЧСС возвращается к исходному уровню в конце занятия или через 3–4 мин после его окончания. Незначительный подъем и плоская форма кривой свидетельствуют о недостаточной физической нагрузке.

В зависимости от содержания занятия, формы организации и методики проведения можно получить кривые различного типа, с одной или несколь-

кими вершинами. Для занятия обучающего плана физиологическая кривая двухвершинная. Она несколько снижается во время обучения движениям, так как при этом за счет объяснений, показа, контроля выполнения движения она заметно уменьшается и, следовательно, уменьшается ЧСС. Глубокое снижение кривой до исходного уровня недопустимо, поскольку в этом случае сердечно-сосудистая система оказывается неподготовленной к нагрузке, диктуемой следующей подвижной игрой, и реагирует на нее перевозбуждением пульса. В данном случае происходит стремительное увеличение физической нагрузки, что не согласуется с принципами физического воспитания. Иной характер имеет физиологическая кривая на занятиях зачетных, тренирующих. Она отражает постепенно нарастающую нагрузку с одним подъемом (одновершинная).

Нагрузка зависит от числа упражнений, частоты их повторения, амплитуды и темпа движений, включения более сложных упражнений, длины дистанции, массы спортивного снаряда, способа организации, местности, характера грунта, методики проведения и др. Следует учитывать, что выраженность пульсовой реакции зависит не только от величины нагрузки и степени подготовленности, но и от типологических особенностей нервной системы, от характера физических упражнений. Например, после упражнений в равновесии или на брусьях пульс учащается значительно, хотя физическая нагрузка при этом невелика.

Для определения тренирующего эффекта выявляют средний уровень ЧСС, который можно установить путем суммирования показаний пульса после вводной части, общеразвивающих упражнений, основных движений, подвижной игры, заключительной части и деления этой суммы на пять. Средний уровень частоты пульса для детей 3–4 лет равен 130–140 в минуту, для детей 5–7 лет — 140–150 в минуту. Средние показатели ЧСС в основной части урока у практически здоровых школьников колеблются в пределах 160–180 в минуту. На тренировочный эффект занятия физической культурой рассчитывать нельзя, если пульс не достигает 130–140 в минуту. Резкое учащение пульса и отсутствие выраженной тенденции физиологической кривой к снижению в конце урока указывают на чрезмерность нагрузки.

Подсчитать пульс можно на сонной, височной и других артериях, доступных для прощупывания пальцами, а также пальпаторно — над областью сердца. Пульс считают за 10 с  $\times 6$ .

Медицинский контроль состояния обучающихся в процессе занятий физической культурой включает также учет внешних признаков утомления и степень их выраженности (табл. 7.15).

**Таблица 7.15.** Внешние признаки утомления обучающихся в процессе занятий физической культурой

Признак	Степень выраженности утомления	
	Начальные признаки	Выраженное
Окраска кожи лица, шеи	Небольшое покраснение лица	Значительное покраснение лица
Потливость	Незначительная	Выраженная

Окончание табл. 7.15

Признак	Степень выраженности утомления	
	Начальные признаки	Выраженное
Характер дыхания	Несколько учащенное, ровное	Резко учащенное
Характер движений	Бодрые, задания выполняются четко	Неуверенные, нечеткие, появляются дополнительные движения. У одних детей отмечается возбуждение, у других — заторможенность
Самочувствие	Хорошее, жалоб нет	Жалобы на усталость, отказ от дальнейшего выполнения заданий
Мимика	Спокойное выражение лица	Напряженное выражение лица
Внимание	Четкое, безошибочное выполнение указаний	Рассеянное, задания выполняются неточно

Результаты медицинского наблюдения за состоянием обучающихся в процессе занятий физической культурой фиксируют в специальном протоколе (№ 5).

## Протокол № 5

Оценка состояния обучающихся в процессе занятий физической культурой \_\_\_\_\_ класса

Количество занимающихся \_\_\_\_\_

Количество освобожденных \_\_\_\_\_

Показатель	Соответствие требованиям
Соответствие одежды и обуви занимающихся гигиеническим требованиям	
Соответствие структуры занятия, в том числе с учетом медицинской группы	
Соответствие объема физических нагрузок организму обучающихся в зависимости от медицинской группы	
Количество обучающихся, у которых зафиксирована выраженная степень утомления	
Использование физических упражнений, оказывающих потенциально опасное воздействие на организм	
Использование физических упражнений, противопоказанных обучающимся с учетом состояния здоровья	

Дата проведения \_\_\_\_\_

Подпись врача \_\_\_\_\_

Результаты контроля состояния обучающихся в процессе занятий физической культурой доводят до сведения руководителя образовательной организации. Сводные данные результатов контроля условий проведения занятий физической культурой фиксируют (п. 5) в специальном сводном протоколе (№ 6). Вторые экземпляры передают руководителю образовательной организации и преподавателю физической культуры.

## Сводный протокол № 6

Оценка состояния обучающихся в процессе занятий физической культурой

Количество классных коллективов, в которых проведено обследование \_\_\_\_\_

Количество занимающихся \_\_\_\_\_

Количество освобожденных \_\_\_\_\_

Количество одновременно занимающихся в одном помещении от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_

Классы	Несоответствие гигиеническим требованиям*					
	1	2	3	4	5	6
1-е						
2-4-е						
5-9-е						
10-11-е						
Итого						

Дата проведения \_\_\_\_\_

Подпись врача \_\_\_\_\_

\* 1 — несоответствие требованиям одежды и обуви занимающихся; 2 — несоответствие структуры занятия с учетом медицинской группы; 3 — несоответствие нагрузки организму обучающихся с учетом медицинской группы; 4 — количество обучающихся, у которых зафиксирована выраженная степень утомления; 5 — использование физических упражнений, оказывающих потенциально опасное воздействие на организм; 6 — использование физических упражнений, противопоказанных обучающимся с учетом состояния их здоровья.

### 7.3.3.5. Требования к физкультурным, физкультурно-оздоровительным, массовым спортивным мероприятиям

Медицинский осмотр лица, желающего заниматься физической культурой в организациях и/или выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса «Готов к труду и обороне», проводится на основании результатов диспансеризации или профилактического медицинского осмотра. В рамках медицинского осмотра лица, желающего заниматься физической культурой в организациях, дополнительно проводятся: антропометрия; оценка типа телосложения; оценка уровня физического развития; проведение ЭКГ; проведение функциональных (нагрузочных) проб<sup>1</sup>.

В образовательных организациях (реализующих образовательные программы начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования, среднего специального и высшего профессионального образования, дополнительные предпрофессиональные программы, образовательные программы дополнительного образования) основанием для допуска лица к физкультурным мероприятиям, массовым спортивным мероприятиям, студенческому спорту, к обучению по дополнительным предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта (базовый уровень), выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса «Готов к труду и обо-

<sup>1</sup> Пункт 6 Приложения № 3 к Порядку организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и/или выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», утвержденному приказом Минздрава РФ от 23.10.2020 № 1144н.



роне», занятиям спортом на спортивно-оздоровительном этапе и этапе начальной подготовки является наличие у него медицинского заключения, в котором указана информация об отнесении обучающегося к основной медицинской группе и/или при наличии у обучающегося I или II группы здоровья<sup>1</sup>.

Программы нагрузочного тестирования с целью определения имеющихся патологических изменений для допуска лиц с установленной I или II группой здоровья к некоторым видам спортивной и физкультурной деятельности, программа которых предусматривает повышенные нагрузки и риски для здоровья, включают, среди прочего, оценку PWC и подготовленности.

Физкультурные, физкультурно-оздоровительные мероприятия, массовые спортивные мероприятия, туристические походы, спортивные соревнования организуются с учетом возраста, физической подготовленности и состояния здоровья детей. Хозяйствующим субъектом обеспечивается присутствие медицинских работников на спортивных соревнованиях и на занятиях в плавательных бассейнах.

Отношение времени, затраченного на непосредственное выполнение физических упражнений, к общему времени занятия физической культурой должно составлять не менее 70%.

Возможность проведения занятий физической культурой и спортом на открытом воздухе, а также подвижных игр определяется по совокупности показателей метеорологических условий (температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха) по климатическим зонам (табл. 7.16–7.17). В дождливые, ветреные и морозные дни занятия физической культурой должны проводиться в зале.

**Таблица 7.16.** Микроклиматические показатели, при которых занятия физической культурой проводятся на открытом воздухе (в холодный период года, по климатическим зонам)

Климатическая зона	Возраст обучающихся, годы	Температура воздуха, °С		
		Без ветра	При скорости ветра до 5 м/с	При скорости ветра 6–10 м/с
Северная часть РФ	До 12	–10...–11	–6...–7	–3...–4
	12–13	–12	–8	–5
	14–15	–15	–12	–8
	16–17	–16	–15	–10
Заполярье	До 12	–11...–13	–7...–9	–4...–5
	12–13	–15	–11	–8
	14–15	–18	–15	–11
	16–17	–21	–18	–13
Средняя полоса РФ	До 12	–9	–6	–3
	12–13	–12	–8	–5
	14–15	–15	–12	–8
	16–17	–16	–15	–10

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России от 10.08.2017 № 514н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18.08.2017, регистрационный № 47855) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 03.07.2018 № 410н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24.07.2018, регистрационный № 51680), от 13.06.2019 № 396н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 03.10.2019, регистрационный № 56120).

**Таблица 7.17.** Микроклиматические показатели, при которых занятия физической культурой проводятся на открытом воздухе (в холодный период года, в условиях муссонного климата)

Сезон года	Класс обучения	Температура воздуха, °С	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с
Зима	1–4-й	–1...–7	0–75	<2
	5–11-й	–1...–15	0–00	<5
Весна	1–4-й	0 +5	0–80	0–2
	5–11-й	–1...+5	0–00	0–7
Лето	1–4-й	<+25	<60	2–6
	5–11-й	<+30	<80	0–8
Осень	1–4-й	>+3	0–75	0–2
	5–11-й	>0	0–00	0–8
Весеннее межсезонье	1–4-й	0–3	0–60	0–2
	5–11-й	0–7	0–00	0–6
Осеннее межсезонье	1–4-й	0–5	0–80	0–3
	5–11-й	0–10	0–00	0–8

### 7.3.3.6. Требования к организации трудового обучения и привлечению детей к работам

Условия трудового обучения должны соответствовать возрасту обучающегося, учебным, воспитательным и коррекционным задачам.

Все работы в учебных кабинетах технологии обучающиеся выполняют в специальной одежде и/или с использованием средств индивидуальной защиты.

Для организации трудового обучения кабинеты технологии обеспечиваются необходимым оборудованием и инструментом со специальными приспособлениями, учитывающими особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (**табл. 7.18**).

**Таблица 7.18.** Рекомендуемые размеры инструментов для уроков слесарного и столярного дела<sup>1</sup>

Инструмент	Возраст обучающихся, годы	
	10–12	13–15
Ножовка столярная, мм:		
длина полотна	280–300	320–350
шаг зубьев	5	5
длина ручки (форма призмы)	80	90
ширина со стороны полотна	13	15
ширина со стороны ладони	20	24
ширина со стороны боковой грани	29	31
Шерхебель, мм:		
длина колодки	220	250
ширина колодки	38	45

<sup>1</sup> Приложение 2 к Методическим рекомендациям 2.4.0242–21 «Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 17.05.2021).

Окончание табл. 7.18

Инструмент	Возраст обучающихся, годы	
	10-12	13-15
длина железки	140	180
ширина железки	25	30
Рубанок, мм:		
длина	210	244
ширина	48	56
длина металлической колодки	220	250
ширина металлической колодки	47	52
длина железки	140	180
ширина железки	30–40	40
Молоток столярный:		
масса, г	200	300
сечение ручки в месте хвата, мм	26×20	28×22
Рашпиль, мм:		
общая длина	200	250
длина ручки	112	120
диаметр наиболее толстой части брюшка	31,5	34
Клещи, мм:		
общая длина	200	250
длина рычагов	125	150
расстояние между внешними сторонами рычагов в месте хвата	27	27
Напильники, мм:		
общая длина	200	250
длина ручки	112	120
диаметр наиболее толстой части брюшка	31,5	34
Ножовка слесарная, мм:		
длина полотна	—	275
длина ручки	—	120
диаметр наиболее толстой части брюшка	—	34
Молоток слесарный:		
масса, г	300	400
длина, мм	280–300	300–320
сечение ручки в месте хвата	26×20	28×22
Ножницы по металлу, мм:		
длина режущей части	60	60

Организация профильного обучения в 10–11-м классах не должна приводить к увеличению образовательной нагрузки.

Не допускается привлекать детей к работам с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет, а также к уборке туалетов, душевых, умывальных, мытью окон и светильников, уборке снега с крыш, выполнению ремонтно-строительных и отделочных работ, подъему и переносу тяжестей.

Подъем и перемещение тяжестей в пределах указанных норм (табл. 7.19) допускаются, если это непосредственно связано с выполняемой постоянной профессиональной работой. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

**Таблица 7.19.** Предельно допустимые величины показателей тяжести трудового процесса для работников, не достигших 18-летнего возраста

Показатели тяжести трудового процесса в зависимости от характера работ	Допустимые физические нагрузки (физическая динамическая нагрузка — кг×м, масса груза — кг, статическая нагрузка — кгс×с), стереотипные рабочие движения, наклоны, передвижения — кол-во за смену)							
	Для юношей				Для девушек			
	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
Физическая динамическая нагрузка, выраженная в единицах внешней механической работы за смену, кг×м								
При региональной нагрузке с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса при перемещении груза на расстояние до 1 м	1000	1250	2500	3000	500	750	1500	2000
При общей нагрузке с участием мышц рук, корпуса, ног, кг								
При перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м	5000	6000	13 000	15 000	3000	3500	8000	10 000
При перемещении груза на расстояние более 5 м	9000	11 000	26 000	30 000	5500	7000	16000	18 000
Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг								
Подъем и перемещение (разовое) тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час), не более 1/3 рабочей смены	12	15	20	24	4	5	7	8
Подъем и перемещение (разовое) тяжестей (более 2 раз в час), не более 1/3 рабочей смены	6	7	11	13	3	4	5	6
Подъем и перемещение вручную груза постоянно в течение рабочей смены	3		4		2		3	
Перемещение грузов на тележках или в контейнерах	12	15	20	24	4	5	7	8
Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение рабочего дня, кг								
С рабочей поверхности	400	500	1000	1500	180	200	400	500
С пола	200	250	500	700	90	100	200	250

Окончание табл. 7.19

Показатели тяжести трудового процесса в зависимости от характера работ	Допустимые физические нагрузки (физическая динамическая нагрузка — кг×м, масса груза — кг, статическая нагрузка — кгс×с), стереотипные рабочие движения, наклоны, передвижения — кол-во за смену)							
	Для юношей				Для девушек			
	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
Стереотипные рабочие движения, кол-во за смену								
При локальной нагрузке, с участием мышц кистей и пальцев рук	20 000		30 000		20 000		30 000	
При региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса)	10 000		15 000		10 000		15 000	
Величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложении усилий, кгс×с								
Одной рукой	7000	9000	20 000	22 000	4000	5000	8000	9000
Двумя руками	14 000	18 000	40 000	45 000	8000	10 000	16 000	18 000
С участием мышц корпуса и ног	20 000	25 000	50 000	60 000	12 000	15 000	20 000	25 000
Рабочая поза: нахождение в неудобной фиксированной позе	Не более 1 ч по 10 мин с перерывами по 10 мин		Не более 1,5 ч по 15 мин с перерывами по 10 мин		Не более 1 ч по 10 мин с перерывами по 10 мин		Не более 1,5 ч по 15 мин с перерывами по 10 мин	
Наклоны корпуса: вынужденные наклоны более 30°, кол-во за смену	40		60		40		60	
Перемещение в пространстве: переходы, обусловленные технологическим процессом в течение смены, км	до 3		до 7		до 3		до 7	

Производственная практика на открытом воздухе проводится с соблюдением гигиенических требований к микроклиматическим показателям (табл. 7.20).

**Таблица 7.20.** Микроклиматические показатели, при которых не проводится производственная практика

Температура воздуха, °С	Скорость ветра, м/с
–25	2,0–2,5
–20	3,5–4,0
–15	4,5–5,0
–10	6,0–6,5
–5	7,0–7,5
0	8,0–9,5

### 7.3.3.7. Требования к проведению итоговой аттестации

При проведении итоговой аттестации не допускается проведение более одного экзамена в день. Перерыв между экзаменами должен быть не менее двух календарных дней. При проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в форме единого государственного экзамена по предметам по выбору участников единого государственного экзамена допускается их проведение через день.

При продолжительности экзамена 4 ч и более обучающиеся обеспечиваются питанием. Независимо от продолжительности экзамена обеспечивается питьевой режим.

Время ожидания начала экзамена в классах не должно превышать 30 мин.

### 7.3.4. Оценка организации перемен и внеурочной деятельности детей и подростков

Продолжительность перемен между уроками составляет не менее 10 мин, большой перемены (после второго или третьего урока) — 20–30 мин. Вместо одной большой перемены допускается после второго и третьего уроков устанавливать две перемены по 20 мин каждая.

Продолжительность перемены между урочной и внеурочной деятельностью должна составлять не менее 30 мин, за исключением обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение которых осуществляется по специальной индивидуальной программе развития.

Во время перемен осуществляется естественное проветривание учебных классов, продолжительность которого зависит от температуры наружного воздуха (табл. 7.21).

**Таблица 7.21.** Продолжительность проветривания учебных помещений и рекреаций в зависимости от температуры наружного воздуха, мин

Температура наружного воздуха, °С	Учебные кабинеты в малые перемены, мин	Учебные кабинеты в большие перемены и между сменами (рекреации между учебными занятиями), мин
От 10 до 6	4–10	25–35
От 5 до 0	3–7	20–30
От 0 до –5	2–5	15–25
От –5 до –10	1–3	10–15
Ниже –10	1–1,5	5–10

С целью профилактики переутомления в годовом календарном учебном плане обучающихся должно быть предусмотрено чередование периодов учебного времени, сессий и каникул. Продолжительность каникул должна составлять не менее семи календарных дней.

## **7.4. ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, КАНИКУЛ**

В организациях дополнительного образования и физкультурно-спортивных организациях должны соблюдаться следующие требования.

Наличие собственной территории, набор помещений определяются направленностью реализуемых дополнительных общеобразовательных программ и видом спорта.

Раздевалки для верхней одежды размещают на первом или в цокольном (подвальном) этаже хозяйствующего субъекта.

В организациях с количеством до 20 человек допустимо оборудование одного туалета. Для персонала выделяется отдельный туалет (кабина).

Мастерские, лаборатории оборудуются умывальными раковинами, кладовыми (шкафами).

В помещениях для занятий на музыкальных инструментах, танцами, вокалом, мастерских с использованием оборудования, являющегося дополнительным источником шума, выполняются шумоизолирующие мероприятия.

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с дополнительной общеобразовательной программой. Занятия проводятся по группам, подгруппам или индивидуально.

Занятия начинаются не ранее 8 ч утра и заканчиваются не позднее 20 ч. Для обучающихся в возрасте 16–18 лет допускается окончание занятий в 21 ч.



## Глава 8

# ОЦЕНКА ПИТАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

### 8.1. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОЦЕНКИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Питание детей должно быть полноценным, разнообразным по составу продуктов и полностью удовлетворять физиологические потребности растущего организма в энергии и основных питательных веществах.

Изучение фактического питания и пищевого статуса детей и подростков имеет основополагающее значение для оценки адекватности питания и удовлетворения потребности в пищевых веществах и энергии для процессов роста, развития и сохранения здоровья, предупреждения заболеваний.

Количественная оценка питания человека включает два основных понятия: **фактическое питание** (фактическое потребление пищи) и **состояние питания** (пищевой статус, состояние обеспеченности).

Оценка фактического питания (фактическое потребление пищи и пищевых веществ, характер питания) — это внешняя по отношению к организму характеристика питания, точнее — характеристика поступающей пищи.

Оценка пищевого статуса, или состояния питания, — это оценка результата воздействия характера питания и пищевых факторов, проявляющегося в объективных параметрах тела, его биологических сред и компонентов.

К методам изучения фактического питания относятся: методы непосредственной регистрации и методы ретроспективного воспроизведения.

К методам оценки пищевого статуса относятся: антропометрические, биохимические, физиологические и клинические методы.

#### 8.1.1. Оценка фактического питания детей и подростков

В медицинских исследованиях для оценки фактического питания используются как проспективные (методы непосредственной регистрации потребляемой пищи), так и ретроспективные методы оценки питания (воспроизведенные по памяти); последние являются более востребованными ввиду наименьших затрат.

*Перспективные методы оценки питания (методы непосредственной регистрации потребляемой пищи).* Метод диетической записи (дневник питания) существует в двух вариантах — с оценкой количества или с проведением непосредственного взвешивания.

*Метод взвешенной диетической записи (метод взвешивания пищи)* заключается во взвешивании блюд и продуктов непосредственно перед употреблением; после приема пищи взвешиваются остатки и регистрируется количество каждого потребленного блюда и продукта.

В определенных условиях не вся пища взвешивается, но оценивается ее количество другим способом (число съеденных ложек, тарелок, выпитых чашек, стаканов и др.). При потреблении пищи в ресторане или столовой следует записать количество пищи по меню-раскладкам с учетом рецептуры блюда. Регистрация проводится в течение нескольких последовательных суток (3–7 сут), с учетом сезонных и индивидуальных вариаций в питании, как в учебные, так и в выходные дни.

Метод может использоваться для оценки как группового, так и индивидуального питания. Метод взвешивания считается наиболее точным из всех методов исследования потребления пищи у взрослых и детей при правильно спланированном обследовании, учитывающем сезонные и ежедневные колебания в потреблении пищи.

Для получения точных данных о потреблении энергии, белков, жиров и углеводов достаточно семи дней наблюдения. Для пищевых веществ, потребление которых сильно варьирует (например, витамин А, холестерин, витамин С, железо, газированные напитки и др.), требуется 14 дней наблюдения. При этом не следует брать последовательные дни; нужно распределять по 3–4 дня исследования несколько раз в течение года. Чем более разнообразное питание у человека, тем больше дней взвешивания требуется для получения данных о его привычном питании.

*Метод регистрации с оценкой количества потребленной пищи* заключается в письменной регистрации всей пищи, потребляемой в течение суток. Респондент подробно описывает все продукты, напитки, ингредиентный состав сложных блюд и способы приготовления. Размер порции оценивается респондентом в бытовых мерах веса и объема (ложка, чашка и т.д.). Затем исследователь переводит домашние меры веса или объема в граммы или миллилитры. Участники исследования должны пройти обучение правилам самостоятельной оценки вида и количества пищи. Этот метод малоприменим для больших эпидемиологических исследований, так как требует многократного контакта с испытуемым. Кроме того, этот метод может повлиять на привычное питание испытуемых. Данный метод используется при работе с небольшими группами пациентов в клинических, профилактических и реабилитационных исследованиях, реже — в эпидемиологических.

Основными методами *ретроспективной оценки характера питания* являются: метод суточного воспроизведения рациона питания, метод анализа частоты потребления основных групп продуктов, метод пищевого анамнеза и анализ отдельных пищевых привычек.

*Метод 24-часового воспроизведения рациона питания* заключается в установлении количества фактически потребленных пищевых продуктов и блюд за предыдущие сутки посредством опроса (интервью). Респондент по памяти воспроизводит всю пищу и напитки, которые он принял за предшествующие опросу сутки, а интервьюер записывает данные, включая подробное описание состава продукта/блюда, количества, способа приготовления, а также времени и места приема пищи. Вся информация заносится в суточную диетическую форму, затем кодируется по специальной методике обученным специалистом и вводится в компьютерную программу для последующего расчета энергетической и пищевой ценности рациона.

Расчет нутриентного профиля проводят с помощью справочных материалов национальных и международных баз данных химического состава пищевых продуктов, а также справочников технологии производства продуктов, блюд, изделий и напитков с представленной рецептурой.

Метод 24-часового воспроизведения рациона широко используется в научных исследованиях с учетом быстроты сбора информации и возможности получить количественные характеристики рациона (энергетическую и пищевую ценность) и источники (продукты и блюда), его формирующие. Такая полнота информационных данных предоставляет большие возможности для анализа и интерпретации результатов. Метод широко используется в эпидемиологических исследованиях, выборочных наблюдениях рационов питания населения, проводимых Федеральной службой государственной статистики (Росстатом), национальных исследованиях стран Европейского региона.

Метод 24-часового воспроизведения рациона имеет некоторые ограничения. Поскольку при его применении регистрируют питание только за предшествующие сутки, то и получаемая информация характеризует рацион только за данный период времени и не дает представления о характере питания за более длительный отрезок. Для получения информации за более длительный период требуется неоднократный сбор данных с учетом различий в характере питания в рабочие и выходные дни, а также сезонных изменений рациона. Однократное интервьюирование позволяет получить только средние показатели потребления нутриентов в группе респондентов, тогда как многократные опросы предоставляют данные о характере питания в динамике и позволяют анализировать различия. Чем питание более разнообразное и менее регулярное, тем больше повторных интервью требуется для получения данных о привычном питании.

*Метод оценки частоты потребляемой пищи* наиболее популярен в исследованиях как более простой при обработке данных и анализе. Метод позволяет оценить питание за выбранный промежуток времени и основывается на оценке частоты потребления конкретных пищевых продуктов и блюд, указанных в вопроснике. Респондент выбирает в вопроснике подходящую категорию частоты потребления («один раз в месяц», «один раз в неделю» и др.). Метод предназначен для оценки обычного повседневного потребления пищи. Он позволяет также оценить изменения в потреблении пищи за определенный период времени, произошедшие в связи с болезнью или другими обстоятельствами в жизни респондента. По результатам, полученным этим методом,

представляется возможным классифицировать и ранжировать респондентов по уровню их привычного потребления индивидуальных продуктов или групп продуктов. При условии количественной оценки размера порций пищи представляется возможным ранжировать обследуемых по уровню потребления нутриентов.

Метод оценки частоты потребления позволяет определить, как часто используется данный продукт за определенный промежуток времени. В современных вопросниках, как правило, наряду с частотой потребления анализируется количество поступающей пищи, что широко используется при выборочном изучении рационов питания населения, проводимом Федеральной службой государственной статистики РФ.

Кроме того, метод используется не только при оценке характера питания в целом, но и для изучения потребления конкретного нутриента или продукта. Примером такого применения являются вопросники по оценке уровня потребления кальция, используемые в профилактических и реабилитационных программах. В перечень позиций такого вопросника включаются продукты, являющиеся пищевыми источниками кальция и наиболее часто входящие в рацион респондентов. Такой подход позволяет получить необходимые для коррекции рациона данные о количестве потребляемого с пищей кальция и проанализировать присутствие в рационе оптимальных пищевых источников данного нутриента.

Для оценки частоты потребления пищи используются опросники, разработанные для различных категорий населения (Приложение 16). Метод анализа частоты потребления — один из важнейших и перспективных для оценки характера питания. Низкая стоимость, необременительность для испытуемых, а также документированная достоверность в оценке длительного характера питания предполагают широкое использование этого метода.

Результаты, полученные методом оценки частоты потребляемой пищи, могут быть использованы для уточнения связи питания с заболеваниями или факторами риска их развития. В России программа оценки питания на основе валидированного для российской популяции частотного вопросника включена в программный комплекс скрининг-обследований в центрах здоровья.

Преимуществом метода является возможность получения данных о типичном питании респондентов за длительный период времени, а его недостатками — зависимость точности информации от памяти пациентов, от характера питания в ближайшем прошлом, а также ограниченный список продуктов, не позволяющий учесть потребление многих других продуктов, что, соответственно, снижает степень точности количественной оценки потребления и не учитывает индивидуальную вариабельность питания, в том числе редко потребляемые продукты и блюда. Количество вопросов и степень их подробности, число категорий частоты потребления также оказывают влияние на точность ответов.

*Метод оценки отдельных пищевых привычек* направлен чаще всего на фокусное изучение конкретных привычек питания, характеризующих типичное пищевое поведение индивидуума и/или являющихся приоритетными в данном

случае для коррекции рациона. Это своего рода скрининг-тесты для быстрой оценки ситуации и возможности такого же быстрого принятия решения — формирования рекомендаций для детей, подростков и молодежи.

Примерами использования метода оценки пищевых привычек являются: международное исследование STEPS с изучением пищевых привычек потребления соли, использования животных и растительных жиров в приготовлении пищи, потребления рыбы, фруктов и овощей, многоцентровое профилактическое исследование в организованных коллективах, международное исследование HBSC, которое направлено на изучение поведенческих факторов риска не только в отношении питания.

Метод оценки пищевых привычек ограничен заданной целью, однако удобен в использовании ввиду быстроты сбора данных и возможности разработки алгоритма предоставления рекомендаций по коррекции рациона; он существенно дополняет полученные результаты исследования.

Для характеристики питания детей и подростков проводят *гигиеническую оценку рациона по меню-раскладкам*. При этом используют таблицы химического состава пищевых продуктов.

Чтобы избежать случайных дней и полнее изучить разнообразие рационов по дням, анализируют меню-раскладки за 7–8 дней подряд в каждом месяце или через равные промежутки времени. Для характеристики питания в течение года изучают меню-раскладки за 72–80 дней, в каждом сезоне — от 20 до 40 дней.

Для изучения питания в группе детей необходимо отобрать коллективы по одному типу образовательной организации, с одинаковыми ассигнованиями на питание и возрастным (и/или профессиональным) составом, приблизительно отражающими таковые во всех организациях изучаемой группы.

Данные меню-раскладок анализируют с точки зрения правильности составления меню. Обращают внимание на его разнообразие, частоту повторяемости одних и тех же блюд в течение дня, исследуемого периода, на количество различных блюд в рационе, распределение их по отдельным приемам пищи. Используя меню, учитывают повторяемость блюд за неделю. Так, в меню не должны стоять рядом гарниры из круп и крупяные супы, овощные гарниры и овощные супы и т.п.

Особое внимание обращают на наличие в рационе яиц, молочных продуктов, мяса, рыбы, овощей. С гигиенических позиций оптимальность рациона питания определяется его полноценностью: чем разнообразнее рацион, тем он лучше сбалансирован по нутриентному составу. Человек должен в питании ежедневно использовать 30 наименований продуктов из разных групп.

У детей обращают внимание на повторяемость продуктов в течение недели, особенно на наличие в рационе продуктов, содержащих нутриенты, необходимые для роста и развития ребенка. Ежедневно в рационе должны присутствовать мясо или рыба, молочные продукты, сливочное и растительное масло, хлебобулочные изделия, овощи, фрукты. В течение недели повторяются: крупы, макароны, сметана, сыр, яйца, творог, соки. Обязательно в меню должны быть включены овощи, зелень, фрукты, картофель, натуральные соки и витаминизированные напитки. Сладкие блюда и кондитерские изделия могут употребляться только в один из приемов пищи, не чаще двух раз в неделю.

«*Это — не в питании детей*». Не допускаются острые супы.

Не допускается подача в день более одного крупяного блюда.

Не допускаются острые приправы (уксус, горчица, майонез).

Не допускаются химические консерванты, синтетические красители, ароматизаторы (кроме ванилина и т.п., идентичных натуральным).

Не допускается использование кулинарного жира, свиного и бараньего сала, маргарина, который идет только на приготовление мучных изделий.

Ограничивается использование в питании детей и подростков жирных видов мяса и птицы, мясо должно быть только первого сорта.

Правильность распределения рациона по отдельным приемам пищи определяется калорийностью. В процентах выражают отношение калорийности отдельного приема пищи (завтрака, второго завтрака, обеда, полдника, ужина) к общей калорийности дневного рациона, принятого за 100%.

Физиологическая оценка питания проводится на основании определения химического состава рациона в расчете на усвояемую часть продукта. При этом следует учитывать содержание белков (в том числе животного происхождения), жиров [в том числе животного происхождения, полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК)], углеводов, калорийность, содержание витаминов, минеральных веществ. При расчете необходимо учитывать отходы и потерю витаминной активности при тепловой обработке. Полученные данные сравнивают с рекомендованными физиологическими нормами питания<sup>1</sup>.

Гигиеническая оценка данных о фактическом питании (нутриентограмма) детей проводится с использованием компьютерных программ, в частности программы 1 С «Мониторинг физического развития и нутритивного статуса (НутриМон)».

Программа позволяет:

- ▶ рассчитать основной обмен, среднесуточный коэффициент физической активности, потребность в энергии;
- ▶ вести дневники питания, анкеты по частоте потребления (включая интернет-опросы) с расчетом нутриентного состава;
- ▶ провести расчет индивидуального назначения питания (персональную норму потребления) с учетом набора нутриентов;
- ▶ формировать отчеты о фактическом питании ребенка и коллектива.

Для ведения пищевых дневников и расчета нутриентограмм в программе используются встроенные каталоги «Таблиц химического состава и пищевой ценности российских продуктов питания и блюд» по данным ФГБУН ФИЦ питания и биотехнологии (базы данных USDA SR27 на русском). При этом в программе имеется функция пополнения каталога продуктов и блюд в соответствии с их нутриентным составом и рецептурой с учетом потерь при кулинарной обработке. Сравнительный анализ нутриентограмм проводится в соответствии с нормами физиологических потребностей (МР 2.3.1.0253-21).

*Пример рассчитанного фактического питания (нутриентограмма) ребенка с использованием компьютерной программы 1С «Мониторинг физического развития и нутритивного статуса» (НутриМон) представлен на рис. 8.1.*

<sup>1</sup> МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ».



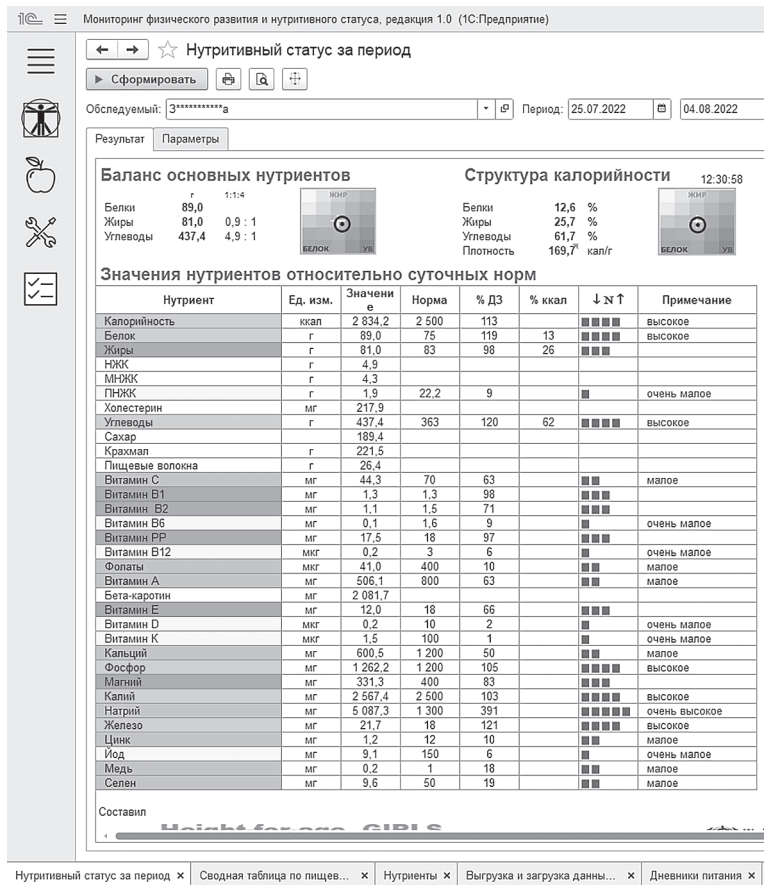


Рис. 8.1. Графическое отображение нутриентограммы по средним показателям за период с использованием программы 1С «НутриМон»

Анализ данных нутриентограмм показывает, что средняя суточная калорийность рациона обследуемой 3. составила 2843,2 ккал, что на 23,6% выше физиологической нормы для девочек 14 лет (2300 ккал). Минимальная калорийность рациона в один из дней исследования в летнем лагере отдыха и оздоровления составила 1752,7 ккал. Максимальная суточная калорийность выявлена в последний день смены (4007 ккал) за счет повышенного количества сладких мучных изделий.

По вкладу в среднюю суточную энергоценность рациона белки составили 13%, жиры — 26%, углеводы — 62%, что соответствует нормам физиологической потребности. Однако доля моно- и дисахаридов в энергоценности рациона в среднем за период исследования составила 26,3% при норме не более 10%, что, возможно, связано с ежедневной самостоятельной добавкой к блюдам высокого количества сахара и сладких добавок (сгущенное молоко, шоколадная паста). Выявлен недостаток ПНЖК — 0,6% при норме 6–10% суточной энергоценности. Среднее содержание натрия составило 5087 мг, что выше нормы на 154% (норма — 2000 мг). Обнаружен недостаток ряда витаминов и микроэлементов: витамина С — на 26,1% (норма 60 мг), витамина В<sub>2</sub> — на 26,6% (норма



1,5 мг), витамина  $B_6$  — на 93,7% (норма 1,6 мг), витамина  $B_{12}$  — на 93% (норма 3 мг), кальция — на 50% (норма 1200 мг), цинка — на 90% (норма 12 мг), селена — на 76% (норма 24 мг), йода — на 93% (норма 130 мг). Это может быть обусловлено невысоким потреблением молока и молочных продуктов (низкое содержание кальция, витамина  $B_{12}$ ), яиц (недостаток витамина  $B_{12}$ , цинка), овощей и картофеля (недостаток витамина С, витамина  $B_6$ ), рыбы (ПНЖК, витаминов  $B_2$  и  $B_6$ , цинка, селена, йода). Соотношение кальция к фосфору составило 1:2 при оптимальном 1:1. Низкие показатели в фактическом рационе ПНЖК, витаминов и микронутриентов могут быть обусловлены неполнотой базы данных по конкретным нутриентам.

Оценка фактического питания включает оценку продуктового набора, нутриентного состава, а также режима питания и условий приема пищи.

### 8.1.2. Оценка пищевого статуса ребенка

Антропометрические показатели, познавательная способность детей служат интегральными критериями состояния питания, обуславливающего реализацию генетического потенциала человека. Например, задержка физического развития отмечается при белково-энергетической недостаточности, дефиците цинка и йода; нарушение и задержка полового созревания — при недостаточности цинка. Оценка когнитивных функций и способности к обучению может отражать дефицит железа, йода. Безусловно, эти интегральные критерии неспецифичны и могут проявляться как при общем недоедании и белково-энергетической недостаточности, так и при дефиците отдельных микронутриентов.

Оценка физического развития служит средством определения состояния здоровья и питания, а также косвенно определяет КЖ всего населения. Отслеживание антропометрических параметров детей и сравнение их со стандартными кривыми роста является составной частью программы исследования здоровья и питания детей как на популяционном уровне, так и при оценке питания и здоровья индивидуума.

В гигиене питания для оценки нутритивного статуса ребенка широко используется разработанная в 2007 г. ВОЗ компьютерная программа ANTHROPlus, обеспечивающая использование стандартных кривых роста для оценки антропометрических параметров детей всех возрастов.

ANTHROPlus позволяет оценить антропометрические показатели детей в возрасте от 0 до 19 лет и диагностировать низкорослость, низкую массу тела, избыточную массу тела и ожирение. При этом представляется возможность как индивидуальной оценки параметров ребенка, так и анализа групповых данных.

Способ оценки антропометрических данных в этой программе заключается в расчете числа стандартных отклонений, или сигм ( $\sigma$ ), на которое исследуемый показатель массы тела или длины (роста) тела отличается от медианы стандартной популяции. Эту величину принято называть Z-скором, или Z-баллом; она вычисляется по следующей формуле:

$$Z\text{-скор} = \frac{\text{Показатель ребенка} - \text{медиана стандартной популяции}}{\text{Стандартное отклонение в популяции} (\sigma)}.$$

Антропометрические данные ребенка характеризуются с помощью компьютерной программы ANTHROPlus по трем показателями Z-сгора:

- а) масса тела для возраста;
- б) длина тела для возраста;
- в) ИМТ для возраста.

Таким образом, представляется возможность диагностировать низкую массу тела, низкий рост, а также избыточную массу тела и ожирение.

Критерии оценки включают показатели Z-сгора, представленные в виде стандартных (сигмальных) отклонений (SDS — standard deviation score), на которые исследуемый показатель отличается от медианы норм роста детей ВОЗ: Z-сгор ИМТ к возрасту, Z-сгор массы тела к возрасту, Z-сгор длины тела к возрасту, Z-сгор массы тела к росту (табл. 8.1). В стандартной популяции медиана критерия Z-сгор равна 0.

Таблица 8.1. Индекс массы тела и пищевой статус для детского населения<sup>1</sup>

Показатель	Возраст, годы*	
	0-5	5-17*
Риск избыточной массы тела	ИМТ/возраст >1 СКО до 2 СКО	—
Избыточная масса тела	ИМТ/возраст >2 СКО до 3 СКО	ИМТ/возраст >1 СКО
Ожирение	ИМТ по возрасту >3 СКО	ИМТ/возраст >2 СКО
Дефицит массы тела легкой степени	Масса тела/возраст/масса тела/рост <-1 СКО до -2 СКО	ИМТ/возраст <-1 СКО до -2 СКО
Дефицит массы тела средней степени	Масса тела/возраст/масса тела/рост <-2 СКО до -3 СКО	ИМТ/возраст <-2 СКО до -СКО
Дефицит массы тела высокой степени	Масса тела/возраст/масса тела/рост <-3 СКО	ИМТ/возраст <-3 СКО

\* Для целей настоящих МР для возрастной группы до 18 лет.

Оценка значения характера питания и пищевого статуса в развитии познавательных способностей человека представляет собой непростую задачу и требует разработки и стандартизации методологии обследования. Чтобы доказать роль нарушения питания в снижении познавательных способностей, необходимо выявить различие в познавательных способностях детей с недостаточностью того или иного конкретного пищевого ингредиента и контрольной группы — детей с нормальной обеспеченностью, а также установить улучшение познавательных функций при назначении изучаемого пищевого вещества. Например, использование специальных тестов и расчеты индекса интеллектуальности позволили установить снижение познавательных способностей у школьников при дефиците железа и железодефицитной анемии.

Лабораторные методы позволяют выявить доклинические формы нарушения питания и обеспеченности организма пищевыми веществами и энергией, не проявляющиеся внешними клиническими симптомами (как при недостаточности пищевых веществ, так и при избыточном их потреблении или нарушении баланса между пищевыми веществами).

<sup>1</sup> МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ».

В основе биохимических и функциональных тестов оценки пищевого статуса лежит представление о существовании в организме химических соединений (пищевые вещества или их метаболиты) или физиологических реакций — биомаркеров обеспеченности организма пищевыми веществами. Это биохимические или физиологические параметры, по которым можно судить о характере питания и величине потребления пищевых веществ или энергии, а в более широком эпидемиологическом смысле — о воздействии факторов питания на организм.

Лабораторные методы диагностики пищевого статуса имеют значение в профилактической медицине. Они позволяют выявить первоначальные доклинические формы нарушения питания, которые могут привести к развитию или обострению патологического процесса или сами стать причиной болезни. Другая группа методов диагностики нарушения обеспеченности организма пищевыми веществами или энергией включает оценку функциональных нарушений тех специфических функций, которые осуществляются с участием пищевых веществ или их активных метаболитов.

Биохимические методы используются для измерения концентрации пищевых веществ или их метаболитов в биологических жидкостях или тканях (волосы, ногти), а также для оценки величины экскреции нутриентов или метаболитов с мочой.

Функциональные тесты более чувствительны и специфичны, так как отражают последствия, возникающие при снижении уровня пищевых веществ или их активных метаболитов. Функциональные тесты включают измерение активности специфических ферментов или концентрации специфических компонентов, активность или образование которых зависит от биологических функций пищевых веществ. В качестве функционального теста может использоваться анализ метаболитов, накапливающихся при дефиците пищевых веществ. Функциональные тесты также включают измерение физиологических или поведенческих функций, зависящих от обеспеченности пищевыми веществами (например, нарушения вкуса при дефиците цинка и/или железа, нарушение способности к обучению при дефиците железа и анемии).

Кроме того, к функциональным тестам относятся: спонтанные патофизиологические реакции и изменение процессов роста и развития. Примером спонтанных патофизиологических реакций могут служить: адаптация к темноте при дефиците витамина А; острота вкуса при дефиците цинка и витамина В<sub>6</sub>; функция мышц при белково-энергетической недостаточности.

Таким образом, оценка фактического питания и пищевого статуса дает комплексную оценку состояния питания индивидуума, популяции и позволяет выделить группу с нарушением пищевого статуса и риском развития нутрициологической недостаточности и болезней, связанных с питанием (сахарный диабет 2-го типа, атеросклероз, язвенный колит), осуществить комплекс профилактических мероприятий, направленных на снижение рисков для здоровья детей, подростков и молодежи.

### **8.1.3. Физиологические нормы потребности в энергии и пищевых веществах для детей и подростков**

При организации питания должны соблюдаться нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах для различных групп населения

РФ, представленные в МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ», утвержденных Роспотребнадзором 22 июля 2021 г.

*Нормируемые показатели. Энергия.* Для расчета ВОО у детей используют уравнение Шофилда с учетом пола и возраста ребенка (**табл. 8.2**).

ВОО — минимальное количество энергии, необходимое для осуществления жизненно важных процессов, то есть затраты энергии на выполнение всех физиологических, биохимических процессов, функционирование органов и систем организма в состоянии температурного комфорта (20 °С), полного физического и психического покоя натошак.

**Таблица 8.2.** Формулы Шофилда для расчета величины основного обмена по массе тела у детей

Пол	Формула	Стандартная ошибка вычисления
<b>В возрасте до трех лет</b>		
Мальчики	$ВОО (МДж/сут) = 0,249 \times МТ^* - 0,127$	0,293
Девочки	$ВОО (МДж/сут) = 0,244 \times МТ - 0,130$	0,246
Мальчики	$ВОО (ккал/сут) = 59,5 \times МТ - 30,4$	70
Девочки	$ВОО (ккал/сут) = 58,3 \times МТ - 31,1$	59
<b>В возрасте 3–10 лет</b>		
Мальчики	$ВОО (МДж/сут) = 0,095 \times МТ + 2,110$	0,280
Девочки	$ВОО (МДж/сут) = 0,085 \times МТ + 2,033$	0,292
Мальчики	$ВОО (ккал/сут) = 22,7 \times МТ + 504,3$	67
Девочки	$ВОО (ккал/сут) = 20,3 \times МТ + 485,9$	70
<b>В возрасте 10–17 лет**</b>		
Мальчики	$ВОО (МДж/сут) = 0,074 \times МТ + 2,754$	0,440
Девочки	$ВОО (МДж/сут) = 0,056 \times МТ + 2,898$	0,466
Мальчики	$ВОО (ккал/сут) = 17,7 \times МТ + 658,2$	105
Девочки	$ВОО (ккал/сут) = 13,4 \times МТ + 692,6$	111

\* МТ — масса тела, кг. \*\* Для целей настоящих МР формулы приведены для возрастной группы до 18 лет.

У детей с возрастом отношение ВОО к массе тела постепенно снижается до наступления полового созревания. Максимальная потребность в энергии в подростковом возрасте обусловлена быстрым ростом. В период новорожденности 35% потребляемой с пищей энергии тратится на рост, к году этот показатель снижается до 3%, а в периоды скачков роста увеличивается до 4%.

Физиологические потребности в энергии для детей — 110–115 ккал на 1 кг массы тела в возрасте до одного года и от 1300 до 2900 ккал/сут (с увеличением возраста) — для детей старше одного года при адекватном уровне физической активности.

**Пищевые и биологически активные вещества. Макронутриенты. Белки** — высокомолекулярные азотистые соединения, молекулы которых построены из остатков аминокислот. Белки играют важную роль в организме, выполняя пластическую, энергетическую, каталитическую (ферменты), регуляторную (гормоны), защитную (иммуноглобулин, интерферон), транспортную (гемоглобин, миоглобин и др.) и другие функции.

Физиологические потребности в белке детей до одного года — 2,2–2,9 г/кг массы тела, детей старше одного года (с увеличением возраста) — от 39 до 87 г/сут.

Белки животного происхождения усваиваются организмом на 93–96%. Для детей рекомендуемая в суточном рационе доля белков животного происхождения составляет 60–70%.

Белок из продукции растительного происхождения усваивается организмом на 62–80%.

*Жиры* (липиды) входят в состав клеток и выполняют две основные функции: структурных компонентов биологических мембран и запасного энергетического материала.

Жир, синтезированный организмом и поступающий с пищей, может быть депонирован в жировой ткани, а затем по мере необходимости использован на покрытие энергетических и пластических потребностей организма.

Физиологическая потребность в жирах для детей до года составляет 5,5–6,5 г/кг массы тела, для детей старше одного года — от 44 до 97 г/сут.

Потребление насыщенных жирных кислот для взрослых и детей должно быть не более 10% калорийности суточного рациона.

Физиологическая потребность в ПНЖК для детей составляет 5–10% калорийности суточного рациона.

Физиологическая потребность в  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3 жирных кислотах для детей составляет: в возрасте от одного года до 14 лет 4–9% и 0,8–1,0% калорийности суточного рациона, в возрасте от 15 до 17 лет — 5–8% и 1–2% соответственно.

Адекватным уровнем потребления докозагексаеновой кислоты для детей 6–24 мес жизни является 100 мг докозагексаеновой кислоты, для детей 2–18 лет — 250 мг докозагексаеновой кислоты + эйкозапентаеновой кислоты в сутки.

Количество холестерина, поступающего с пищей, в суточном рационе взрослых и детей не должно превышать 300 мг.

*Углеводы.* Углеводы представляют собой многоатомные альдегидо- и кетоспирты, которые подразделяют на простые (моно- и дисахариды) и сложные (олиго- и полисахариды). Усвояемые углеводы (простые углеводы и крахмал) являются важнейшими источниками энергии.

Физиологическая потребность в углеводах составляет для детей до одного года 13 г/кг массы тела в сутки, для детей старше одного года (с увеличением возраста) — от 188 до 421 г/сут.

*Моносахариды и дисахариды.* К моносахаридам относятся глюкоза, фруктоза и галактоза, к дисахаридам — сахароза, лактоза и мальтоза.

Потребление добавленных сахаров для детей и взрослых не должно превышать 10% калорийности суточного рациона. Для лиц с избыточной массой тела (ИМТ 25–29 кг/м<sup>2</sup>) и ожирением (ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup>) рекомендовано снижение потребления добавленных сахаров до 5% калорийности суточного рациона. Эти рекомендации не относятся к потреблению природных (собственных) сахаров, естественным образом содержащихся в переработанных фруктах, овощах и молоке.

Полисахариды — сложные углеводы, представляющие собой высокомолекулярные соединения, состоящие из большого числа мономеров глюкозы и других моносахаридов. Они подразделяются на крахмальные (усвояемые) полисахариды (крахмал и гликоген) и некрахмальные (неусвояемые) полисахариды — пищевые волокна (клетчатка/целлюлоза, гемицеллюлоза, пектины и др.).

Крахмал является основным полисахаридом, обеспечивающим физиологическую потребность организма в усвояемых углеводах.

*Пищевые волокна* — съедобные части растений или аналогичные углеводы, устойчивые к перевариванию и адсорбции в тонкой кишке человека, полностью или частично ферментируемые в толстой кишке (полисахариды, олигосахариды, лигнин и ассоциированные растительные вещества). Пищевые волокна относятся к некрахмальным полисахаридам, которые перевариваются в толстой кишке в незначительной степени, однако при этом оказывают существенное влияние на процессы переваривания, усвоения, микробиоценоз и эвакуацию остатков пищи. Эффекты физиологического воздействия пищевых волокон зависят от их растворимости в воде. Растворимые пищевые волокна (пектин, альгинаты, полидекстроза и др.) способны оказывать опосредованное влияние на метаболизм холестерина и липидов (липопротеины низкой плотности и триглицериды), на гликемическую нагрузку пищи, уровень глюкозы и инсулина, проявлять пребиотическое действие, связывать и выводить тяжелые металлы. Нерастворимые волокна (целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин) выполняют функции энтеросорбента, участвуют в механизме предупреждения кариеса.

Физиологическая потребность в пищевых волокнах для детей старше одного года составляет 10–22 г/сут.

**Микронутриенты. Витамины. Водорастворимые витамины.** Витамины С, В<sub>1</sub> (тиамин), В<sub>2</sub> (рибофлавин), В<sub>6</sub> (пиридоксин), ниацин, В<sub>12</sub>, фолаты, пантотеновая кислота, биотин.

Физиологическая потребность в витамине С для детей составляет от 30 до 90 мг/сут.

Потребность в тиамине зависит от потребления углеводов и энергии, поэтому рекомендуемое потребление тиамина соотносят с потреблением энергии. Физиологическая потребность в витамине В<sub>1</sub> для детей составляет 0,3–1,5 мг/сут.

На рибофлавиновый статус влияет физическая активность, поэтому потребность в этом витамине может быть выражена в расчете на единицу энергетической ценности рациона. Физиологическая потребность в витамине В<sub>2</sub> для детей — от 0,4 до 1,8 мг/сут.

Физиологическая потребность для детей в витамине В<sub>6</sub> — от 0,4 до 2,0 мг/сут.

Физиологическая потребность для детей в ниацине — от 5 до 20 мг ниацинового эквивалента в сутки.

Физиологическая потребность в витамине В<sub>12</sub> для детей — от 0,3 до 3,0 мкг/сут.

Физиологическая потребность в пантотеновой кислоте для детей — от 1,0 до 5,0 мг/сут.

Физиологическая потребность в биотине для детей — от 10 до 50 мкг/сут.

**Жирорастворимые витамины.** Витамин А, β-каротин (провитамин А), витамины Е, D, К (филлохинон и менахиноны).

Физиологическая потребность в витамине А для детей составляет 400–1000 мкг ретинолового эквивалента в сутки

Физиологическая потребность в витамине Е для детей — от 3 до 15 мг токоферолового эквивалента в сутки.



Физиологическая потребность в витамине D для детей — от 10 до 15 мкг/сут.

Физиологическая потребность в витамине К для детей составляет 30–120 мкг/сут.

**Минеральные вещества. Макроэлементы.** Кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлориды.

Физиологическая потребность в кальции для детей составляет 400–200 мг/сут.

Физиологическая потребность в фосфоре для детей — от 300 до 900 мг/сут.

Физиологическая потребность в магнии для детей — от 55 до 400 мг/сут.

Физиологическая потребность в калии для детей — от 1000 до 3200 мг/сут.

Физиологическая потребность в натрии для детей — от 200 до 1300 мг/сут.

Количество натрия, поступающего с пищей, в суточном рационе взрослых и детей не должно превышать 2 г.

При недостатке калия, магния и кальция избыток натрия усугубляет негативное влияние на организм, так как эти четыре минеральных элемента осуществляют важное взаимодействие при контроле сердечного выброса и сосудистого сопротивления.

Физиологическая потребность в хлоридах для детей составляет от 300 до 2300 мг/сут.

**Микроэлементы.** Железо, цинк, йод, медь, марганец, молибден, селен, хром, кобальт, фтор, кремний, ванадий.

Физиологическая потребность в железе для детей (в зависимости от пола ребенка) составляет от 4 до 18 мг/сут.

Физиологическая потребность в цинке для детей — от 3 до 12 мг/сут.

Физиологическая потребность в йоде для детей — от 70 до 150 мкг/сут.

Физиологическая потребность в меди для детей — от 0,5 до 1,0 мг/сут.

Физиологическая потребность в марганце для детей в возрасте от 7 до 11 мес составляет 0,02–0,5 мг/сут, 1–2 года — 0,5 мг/сут, 3–6 лет — 1,0 мг/сут, 7–10 лет — 1,5 мг/сут, 11–14 лет — 2,0 мг/сут, 15–17 лет — 3,0 мг/сут (норма введена впервые).

Физиологическая потребность в молибдене для детей в возрасте 7–11 мес составляет 10 мкг/сут, 1–2 года — 15 мкг/сут, 3–6 лет — 20,0 мкг/сут, 7–10 лет — 30 мкг/сут, 11–14 лет — 45 мкг/сут, 15–17 лет — 65 мкг/сут (вводится впервые).

Физиологическая потребность в селене для детей — от 10 до 50 мкг/сут.

Физиологическая потребность в хrome для детей — от 11 до 35 мкг/сут.

Адекватный уровень потребления фтора для детей старше 7 мес — от 0,4 до 3,2 мг/сут.

**Минорные биологически активные вещества пищи.** Миоинозит (инозит) участвует в обмене углеводов и пуринов, в синтезе фосфолипидов. Адекватный уровень его потребления для детей 0–12 мес составляет 30–40 мг/сут, 1–3 лет — 50–60 мг/сут, 4–6 лет — 80–100 мг/сут, 7–18 лет — 200–500 мг/сут.

**L-карнитин** играет важную роль в энергетическом и липидном обмене, осуществляя перенос длинноцепочечных жирных кислот через внутреннюю мембрану митохондрий для последующего их окисления. Адекватный уровень его потребления для детей 0–12 мес составляет 10–15 мг/сут, 1–3 лет — 30–50 мг/сут, 4–6 лет — 60–90 мг/сут, 7–18 лет — 100–300 мг/сут.



*Коэнзим Q10 (убихинон)* участвует в энергетическом обмене, способствуя синтезу аденозинтрифосфата. Обладает антиоксидантной активностью.

*Липоевая кислота* входит в состав митохондриальных мультиферментных комплексов, участвует в обмене глюкозы и модулирует активность сигнальных молекул.

*Метилметионинсульфоний* принимает участие в обмене веществ в качестве донора метильных групп в реакциях биологического метилирования.

*Оротовая кислота* обеспечивает синтез нуклеотидов и нуклеиновых кислот.

*Парааминобензойная кислота* участвует в метаболизме белков и кроветворении.

*Холин* входит в состав лецитина, играет роль в обмене фосфолипидов в печени, является источником свободных метильных групп, действует как липотропный фактор. Адекватный уровень потребления для детей 0–12 мес составляет 50–70 мг/сут, 1–3 лет — 70–90 мг/сут, 4–6 лет — 100–200 мг/сут, 7–18 лет — 200–500 мг/сут.

*Индол-3-карбинол* индуцирует активность ферментов метаболизма ксенобиотиков (монооксигеназной системы).

*Глюкозамина сульфат* входит в состав полисахаридов, являющихся структурными элементами органов и тканей (ногтей, связок, кожи, костей, сухожилий, суставных поверхностей, клапанов сердца и др.).

*Карнозин* входит в состав мяса и рыбы, обладает антиоксидантной активностью (норматив для взрослых введен впервые).

*Фенольные соединения* широко представлены в пищевой продукции растительного происхождения. Оказывают антиоксидантное действие, участвуют в регуляции защитно-адаптационного потенциала организма. К числу основных фенольных соединений относятся представители фенольных (гидроксibenзойных и гидроксикоричных) кислот, флавоноидов (флавонолов, флаванолов, флаван-3-олов, флавонов, антоцианинов, изофлавоноидов), полимерных фенольных соединений (конденсированных и гидролизующихся танинов) и стильбенов. Для детей 7–18 лет адекватные уровни потребления флавоноидов составляют от 150 до 250 мг/сут, в том числе флаван-3-олов (катехинов) — от 50 до 100 мг/сут.

**Вода.** Наибольшее ее количество поступает в организм в виде питьевой воды и жидкостей в составе блюд и готовых напитков (чай, кофе, компоты и морсы, супы) (~60%) и с твердой пищей (~40%).

Дополнительным механизмом физиологической регуляции водно-солевого обмена является чувство жажды, возникающее вследствие повышения концентрации ионов натрия в крови. Оно связано прежде всего с недостатком воды в организме. В условиях интенсивной физической нагрузки и/или жаркого времени года большое значение имеет соблюдение питьевого режима, позволяющего компенсировать потерю жидкости.

Адекватное потребление воды для детей определяется аналитическим методом с учетом фактического потребления пищи среди различных возрастных групп детского населения и обеспечения оптимального уровня осмолярности мочи и объемов воды на единицу потребляемой энергии. Потребность в воде у детей первых месяцев жизни определяется исходя из уровня воды, посту-

пающей с материнским молоком. До назначения прикорма здоровый ребенок не нуждается в дополнительном поступлении жидкости.

В зависимости от возрастных особенностей рациона питания поступление воды с пищей в организм ребенка колеблется от 40 до 60%.

Рекомендуемое потребление воды и напитков для поддержания водного баланса организма детей представлено в **табл. 8.3**.

**Таблица 8.3.** Рекомендуемое потребление воды и напитков для поддержания водного баланса организма детей

Показатель	Возрастная группа								
	7-11 мес	1-2 года	3-6 лет	7-10 лет		11-13 лет		14-17 лет	
				М	Д	М	Д	М	Д
Вода, л/сут	0,2–0,3	0,6–0,7	0,8–0,9	1,2– 1,3	1,1– 1,2	1,3– 1,4	1,2– 1,3	1,5– 1,6	1,4– 1,5

**Нутриом.** Нутриом представляет собой совокупность алиментарных факторов, необходимых для поддержания динамического равновесия между человеком как сформировавшимся в процессе эволюции биологическим видом и окружающей средой, направленных на обеспечение жизнедеятельности, сохранение и воспроизводство вида, поддержание адаптационного потенциала организма, системы антиоксидантной защиты, апоптоза, метаболизма, функции иммунной системы.

Нутриом представляет собой формулу оптимального питания, которая постоянно совершенствуется и дополняется. Знание этой формулы является ключом к формированию оптимальной для человека структуры питания, а значит, и к сохранению его здоровья. В комплекс нутриома, устанавливаемый МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ», входят нормы физиологических потребностей в энергии и эссенциальных пищевых веществах, адекватные уровни потребления для пищевых и биологически активных веществ, эссенциальность которых еще не доказана, но имеются убедительные научные данные, подтверждающие их важную роль как экзогенных регуляторов метаболизма, а также оптимальные соотношения долей макронутриентов в калорийности рациона.

На популяционном уровне нутриом имеет свои особенности, свою структуру для каждого возрастного периода жизни человека.

**Микробиом кишечника и пути его поддержания с помощью алиментарных факторов.** Микробиом человека и его наиболее многочисленная составляющая, ассоциированная с кишечником, является постоянно действующей сложноорганизованной экосистемой, определяющей множество функций организма-хозяина. Состав микробиома, взаимодействие его представителей с анатомическими структурами слизистой оболочки и метаболитный пул в просвете кишечника определяются состоянием иммунитета и потребностями человека в пищевых веществах в разные периоды жизни — от рождения до старости.

Кишечный гомеостаз поддерживается поступлением определенного набора нутриентов, способствующих отбору тех видов микроорганизмов, которые обладают генетической способностью к метаболизации этих веществ, выживают и работают в создающейся среде. В свою очередь биологическая актив-

ность и соотношение продуцируемых микроорганизмами метаболитов зависят от качества и количества нутриентов при их поступлении с пищей.

Кишечный микробиом принимает участие в регуляции иммунитета, обеспечивает защиту хозяина от инфекций, поддерживает энергетический гомеостаз и адаптационный потенциал организма. Равновесие и адекватная активность этой микробной экосистемы способствуют сохранению постоянства внутренней среды организма и отсутствию патологических изменений.

На фоне неоптимального питания в микробиоме возникают дисбиотические сдвиги, которые без своевременной коррекции могут способствовать хронизации пищеварительных расстройств, мальабсорбции, нарушениям минерального, белкового и жирового обмена, в том числе за счет изменений всасывания и усвоения ряда эссенциальных нутриентов, таких как кальций, витамин D, потерь белка и незаменимых аминокислот.

Важнейшую для организма роль играют регуляторы метаболизма — короткоцепочечные жирные кислоты, иммунные и нейрональные эффекторы, синтезируемые микробиотой в процессе пищеварения и усвоения пищи.

Справочная информация об основных таксономических и функциональных характеристиках кишечного микробиома взрослых людей приведена в МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ».

Нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах, витаминах и минеральных веществах для детей и подростков представлены в **табл. 8.4**.

Оптимальное соотношение макронутриентов и калорийности в рационе детей представлено в **табл. 8.5**.

Адекватные уровни потребления биологически активных веществ пищи для детей представлены в **табл. 8.6**.

*Оценка вероятностного риска недостаточного потребления пищевых веществ.* При использовании норм для расчета потребления пищевых веществ для детей и взрослых необходимо иметь в виду следующее:

- ▶ величины для пищевых веществ, представленные в нормах, носят групповой характер, то есть индивидуальная потребность каждого человека будет ниже величины физиологической потребности;
- ▶ показатели индивидуальной потребности в популяции для пищевых веществ имеют нормальное распределение, то есть потребности 95% популяции находятся в пределах двух стандартных отклонений от средней величины потребности (**рис. 8.2**);
- ▶ средняя величина потребности означает, что у одной половины популяции (50%) индивидуальная потребность ниже, а у другой — выше средней ее величины. Фактическое потребление на уровне средней величины потребности будет свидетельствовать о вероятностном риске недостаточного потребления у 50% населения;
- ▶ в 2,5% случаев индивидуальная потребность в популяции будет на два стандартных отклонения (около 30%) ниже средней потребности. Фактическое потребление на этом уровне будет достаточным только для 2,5% популяции, а для преобладающей ее части (почти 98%) такой уровень потребления будет явно недостаточным. Потребление на этом уровне будет свидетельствовать о вероятностном риске недостаточного потребления у 98% населения.

Таблица 8.4. Нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах, витаминах и минеральных веществах

Показатель (суточная потребность)	Возрастная группа										
	0-3 мес	4-6 мес	7-11 мес	1-2 года	3-6 лет	7-10 лет	11-14 лет		15-17 лет		
							Мальчики	Девочки	Юноши	Девушки	
Энергия, ккал	115*	115*	110*	1300	1800	2100	2500	2300	2900	2500	
Белок, г	2,2	2,6	2,9	39	54	63	75	69	87	75	
В том числе живот- ный, %	6,5	6,0	5,5	70	65	60					
Жиры, г	-	-	-	44	60	70	83	77	97	83	
Докозагексаеновая кислота, мг	100						-				
Докозагексаеновая кислота + эйкозапен- таеновая кислота, мг	-						250				
Холестерин, мг	-	-	-	-	<300						
Углеводы, г	13	13	13	188	261	305	363	334	421	363	
Пищевые волокна, г	-	-	-	10	12	16	20		22		
Витамины											
Витамин С, мг	30	35	40	45	50	60	70	60	90	70	
Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,3	0,4	0,5	0,8	0,9	1,1	1,3		1,5	1,3	
Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,4	0,5	0,6	0,9	1,0	1,2	1,5		1,8	1,5	
Витамин В <sub>6</sub> , мг	0,4	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	1,7	1,6	2,0	1,6	
Ниацин (ниацин. экв.), мг	5,0	6,0	7,0	8,0	11,0	15,0	18,0		20,0	18,0	
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	0,3	0,4	0,5	0,7	1,5	2,0	3,0				
Фолаты, мкг	50		60	100	200		300-350		400		
Пантотеновая кислота, мкг	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		3,5		5,0	4,0	

Окончание табл. 8.4

Показатель (суточная потребность)	Возрастная группа									
	0-3 мес	4-6 мес	7-11 мес	1-2 года	3-6 лет	7-10 лет	11-14 лет		15-17 лет	
							Мальчики	Девочки	Юноши	Девушки
Биотин, мкг		10		10	15	20		25		50
Витамин А (рет. экв.), мг		400		450	500	700	1000	800	1000	800
Витамин Е (α-токоферол), ток. экв., мг	3,0		4,0	4,0	7,0	10,0		12,0		15,0
Витамин D, мкг/сут		10,0					15,0			
Витамин К, мкг		30,0		30,0	55,0	60,0	80,0	70,0	120,0	100,0
Минеральные вещества										
Кальций, мг	400	500	600	800	900	1100	1200			
Фосфор, мг	300	400	500	600	700	800		900		900
Магний, мг	55	60	70	80	200	250		300		400
Калий, мг	-	-	-	1000	1500	2000		2500		3200
Натрий, мг	200	280	350	500	700	1000		1100		1300
Хлориды, мг	300	450	550	800	1100	1700		1900		2300
Железо, мг	4,0	7,0	10,0	10,0		12,0		15,0		18,0
Цинк, мг	3,0		4,0	5,0	8,0	10,0		12,0		
Йод, мг		70,0		90,0				130,0		150,0
Медь, мг		0,5		0,5	0,6	0,7		0,8		1,0
Марганец, мг	-		0,02-0,5	0,5	1,0	1,5		2,0		3,0
Молибден, мкг	-		10	15	20	30		45		65
Селен, мкг	10		12	15	20	30		40		50
Хром, мкг	-	-	-	11		15		25		35
Фтор, мкг	-	-	0,4	0,6	0,9 (м)- 1,0 (д)	1,4 (м)- 1,5 (д)	2,2	2,3	2,8	3,2

\* Потребность для детей 1-го года жизни в энергии, белках, жирах, углеводах дана в граммах на 1 кг массы тела.

Таблица 8.5. Оптимальное соотношение макронутриентов и калорийности в рационе детей

Показатель (суточная потребность)	Возрастная группа							
	0-3 мес	4-6 мес	7-11 мес	1-2 года	3-6 лет	7-10 лет	11-14 лет	
							Мальчики	Девочки
Энергия, ккал	115*	115*	110*	1300	1800	2100	2500	2300
Белок, % от ккал							12-15	
Жиры, % от ккал				30-40			25-35	
ПНЖК, % от ккал				5-10			6-10	
ω-6, % от ккал				4-9			5-8	
ω-3, % от ккал				0,8-1			1-2	
Углеводы, % от ккал							55-60	
В том числе сахара, % от ккал							<10	

\* Потребность для детей 1-го года жизни в энергии, белках, жирах, углеводах дана в граммах на 1 кг массы тела.

Таблица 8.6. Адекватные уровни потребления биологически активных веществ пищи (минорных компонентов) для детей

Показатель	Величина потребления, мг/сут				
	0-12 мес	1-3 года	4-6 лет	7-18 лет	
Инозит	30-40	50-60	80-100	200-500	
L-карнитин	10-15	30-50	60-90	100-300	
Холин	50-70	70-90	100-200	200-500	
Флавоноиды (за счет фруктов и овощей)	-	-	-	150-250	
В том числе за счет катехинов	-	-	-	50-100	



Рис. 8.2. Распределение индивидуальной потребности в пищевых веществах у населения

## 8.2. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Организация питания детей в организованных детских коллективах и детских организациях должна соответствовать требованиям СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

При формировании рациона здорового питания детей в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, оказание услуг по воспитанию и обучению, уходу и присмотру за детьми, отдыху и оздоровлению, предоставлению мест временного проживания, социальных, медицинских услуг (далее — организованные детские коллективы и детские организации соответственно) должны соблюдаться следующие требования.

1. Питание детей первого года жизни должно назначаться индивидуально в соответствии с возрастными физиологическими потребностями, учитывая своевременное введение дополнительно к грудному вскармливанию всех видов прикорма в соответствии с Приложением 17.

2. В организованных детских коллективах общественное питание детей должно осуществляться посредством реализации основного (организованного) меню, включающего горячее питание<sup>1</sup>, дополнительного питания, а также индивидуальных меню для детей, нуждающихся в лечебном и диетическом пи-

<sup>1</sup> Абзац 4 ст. 1 Федерального закона от 02.01.2020 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».



тании. В организованных детских коллективах исключение горячего питания из меню, а также замена его буфетной продукцией не допускается.

3. Основные санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания детского населения включают:

- перечень пищевой продукции, которая не допускается при организации питания детей (Приложение 18);
- среднесуточные наборы пищевой продукции для детей в возрасте до 7 лет и 7–18 лет (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки, минимальные);
- среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания детей, находящихся в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, от одного года (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки, минимальные);
- среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания кадетов, обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки, минимальные);
- требования к меню приготовляемых блюд для детей и подростков;
- массу порций для детей в зависимости от возраста (в г), включая массы порций для кадетов, обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности, и суммарные объемы блюд по приемам пищи (в г, не менее);
- суточную потребность в пищевых веществах, энергии, витаминах и минеральных веществах; суточную потребность в пищевых веществах и энергии для обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности;
- распределение в процентном отношении потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи в зависимости от времени пребывания в организации;
- количество приемов пищи в зависимости от режима функционирования организации и режима обучения;
- режим питания в зависимости от длительности пребывания детей в дошкольной организации;
- таблицы замены пищевой продукции, в г (нетто), с учетом их пищевой ценности;
- ведомость контроля рациона питания детей и подростков (Приложение 19).

Для предотвращения размножения патогенных микроорганизмов готовые блюда должны быть реализованы не позднее 2 ч с момента изготовления.

### **8.2.1. Среднесуточные наборы пищевой продукции для детей и подростков**

Среднесуточные наборы пищевой продукции для детей в возрасте от 1 года до 7 лет и 7–18 лет (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки; минимальные) представлены в табл. 8.7, 8.8.

**Таблица 8.7.** Среднесуточные наборы пищевой продукции для детей до 7 лет (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки, минимальные)

№ п/п	Наименование (группа) пищевой продукции	За 1 сут (г, мл)	
		1–3 года	3–7 лет
1.	Молоко, молочная и кисломолочная продукция	390	450
2.	Творог (5–9% м.д.ж.)*	30	40
3.	Сметана	9	11
4.	Сыр	4	6
5.	Мясо 1-й категории	50	55
6.	Птица (куры, цыплята-бройлеры, индейка, потрошенные, 1-й категории)	20	24
7.	Субпродукты (печень, язык, сердце)	20	25
8.	Рыба (филе), в том числе филе слабо- или малосоленное	32	37
9.	Яйцо, шт.	1	1
10.	Картофель	120	140
11.	Овощи (свежие, замороженные, консервированные), включая соленые и квашеные (не более 10% общего их количества), в том числе томат-пюре, зелень, г	180	220
12.	Фрукты свежие	95	100
13.	Сухофрукты	9	11
14.	Соки фруктовые и овощные	100	100
15.	Витаминизированные напитки	0	50
16.	Хлеб ржаной	40	50
17.	Хлеб пшеничный	60	80
18.	Крупы, бобовые	30	43
19.	Макаронные изделия	8	12
20.	Мука пшеничная	25	29
21.	Масло сливочное	18	21
22.	Масло растительное	9	11
23.	Кондитерские изделия	12	20
24.	Чай	0,5	0,6
25.	Какао-порошок	0,5	0,6
26.	Кофейный напиток	1	1,2
27.	Сахар (в том числе для приготовления блюд и напитков; в случае использования пищевой продукции промышленного выпуска, содержащей сахар, его выдача должна быть уменьшена с учетом содержания в готовой продукции)	25	30
28.	Дрожжи хлебопекарные	0,4	0,5
29.	Крахмал	2	3
30.	Соль пищевая поваренная йодированная	3	5

\* — м.д.ж. — массовая доля жира.

**Таблица 8.8.** Среднесуточные наборы пищевой продукции для детей от 7 до 18 лет (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки, минимальные)

	Наименование (группа) пищевой продукции	За 1 сут (г, мл)	
		7–11 лет	12 лет и старше
1.	Хлеб ржаной	80	120
2.	Хлеб пшеничный	150	200
3.	Мука пшеничная	15	20
4.	Крупы, бобовые	45	50
5.	Макаронные изделия	15	20
6.	Картофель	187	187
7.	Овощи (свежие, замороженные, консервированные), включая соленные и квашеные (не более 10% общего их количества), в том числе томат-пюре, зелень	280	320
8.	Фрукты свежие	185	185
9.	Сухофрукты	15	20
10.	Соки плодовоовощные, напитки витаминизированные, в том числе инстантные	200	200
11.	Мясо 1-й категории	70	78
12.	Субпродукты (печень, язык, сердце)	30	40
13.	Птица (цыплята-бройлеры потрошенные 1-й категории)	35	53
14.	Рыба (филе), в том числе слабо- или малосоленая	58	77
15.	Молоко	300	350
16.	Кисломолочная пищевая продукция	150	180
17.	Творог (5–9% м.д.ж.)	50	60
18.	Сыр	10	15
19.	Сметана	10	10
20.	Масло сливочное	30	35
21.	Масло растительное	15	18
22.	Яйцо, шт.	1	1
23.	Сахар (в том числе для приготовления блюд и напитков; в случае использования пищевой продукции промышленного выпуска, содержащей сахар, его выдача должна быть уменьшена с учетом содержания в готовой пищевой продукции)	30	35
24.	Кондитерские изделия	10	15
25.	Чай	1	2
26.	Какао-порошок	1	1,2
27.	Кофейный напиток	2	2
28.	Дрожжи хлебопекарные	0,2	0,3
29.	Крахмал	3	4
30.	Соль пищевая поваренная йодированная	3	5
31.	Специи	2	2

Среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания кадетов, обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки, минимальные) представлены в табл. 8.9.

**Таблица 8.9.** Среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания кадетов, обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки, минимальные)

Наименование видов пищевой продукции, г	Класс	
	5-8-й	9-11-й
Хлеб ржаной (из смеси ржаной и обдирной муки)	120	150
Хлеб пшеничный	200	250
Мука пшеничная	35	45
Крупы, бобовые	50	70
Макаронные изделия	20	30
Картофель	300	350
Овощи (свежие, замороженные), включая соленые и квашеные (не более 10% общего количества овощей), в том числе томат-пюре, зелень	400	450
Консервы овощные натуральные (горошек зеленый, кукуруза, фасоль)	30	40
Фрукты свежие, ягоды	400	400
Сухофрукты, орехи	90	90
Соки плодоовощные, напитки витаминизированные, в том числе instant-ные, мл	200	200
Мясо 1-й категории (в том числе субпродукты — печень, язык, сердце)	100	120
Птица (куры потрошенные 1-й категории, цыплята-бройлеры, индейка потрошенная 1-й категории)	55	60
Рыба (филе)	80	100
Рыба соленая (сельдь, лосось, горбуша)	10	15
Молоко, мл	300	300
Кисломолочные продукты, мл	200	200
Творог (5–9% м.д.ж.)	60	75
Сыр	15	20
Сметана	15	20
Масло сливочное	50	55
Масло растительное, мл	20	25
Яйцо, шт.	1	1
Сахар (в том числе для приготовления блюд и напитков; в случае использования пищевой продукции промышленного выпуска, содержащей сахар, его выдача должна быть уменьшена с учетом содержания в готовой пищевой продукции)	35	40
Кондитерские изделия	20	25
Чай	1	1
Какао-порошок, кофейный напиток	6	8
Дрожжи хлебопекарные	2	2
Крахмал	1,2	1,2
Соль пищевая поваренная, йодированная	4	5

### 8.2.2. Требования к меню приготавливаемых блюд

В организации, в которой осуществляется питание детей, должно разрабатываться меню.

В случае привлечения предприятия общественного питания к организации питания детей в организованных детских коллективах в детских организациях, организациях отдыха детей и их оздоровления, медицинских организациях, организациях социального обслуживания, осуществляющих стационарное социальное обслуживание, меню должно утверждаться руководителем предприятия общественного питания и согласовываться с руководителем организации, в которой организуется питание детей.

В случае, если в организации питания детей принимает участие индивидуальный предприниматель, меню должно утверждаться индивидуальным предпринимателем и согласовываться с руководителем организации, в которой организуется питание детей.

Меню должно разрабатываться на период не менее 2 нед (с учетом режима организации) для каждой возрастной группы детей. В палаточных лагерях для детей допускается разработка меню на период до семи дней. Рекомендуемый образец меню приведен в Приложении 20.

Питание детей должно осуществляться в соответствии с утвержденным меню.

Разработанное и утвержденное меню должно обеспечивать соблюдение гигиенических требований по массе порций для детей в зависимости от возраста (в г) и образовательной организации (кадетского типа), по суммарным объемам блюд по приемам пищи, по потребности в пищевых веществах, энергии, витаминах и минеральных веществах, по распределению в процентном отношении потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи в зависимости от времени пребывания в организации.

Масса порций для детей в зависимости от возраста (в г), включая массы порций для кадетов, обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности, и суммарные объемы блюд по приемам пищи представлены в **табл. 8.10–8.12**.

**Таблица 8.10.** Масса порций для детей в зависимости от возраста

Блюдо	Масса порций, г, мл			
	1–3 года	3–7 лет	7–11 лет	12 лет и старше
Каша или овощное, или яичное, или творожное, или мясное блюдо (допускается комбинация разных блюд завтрака, при этом выход каждого блюда может быть уменьшен при условии соблюдения общей массы блюд завтрака)	130–150	150–200	150–200	200–250
Закуска (холодное блюдо) (салат, овощи и т.п.)	30–40	50–60	60–100	100–150
Первое блюдо	150–180	180–200	200–250	250–300
Второе блюдо (мясное, рыбное, блюдо из мяса птицы)	50–60	70–80	90–120	100–120
Гарнир	110–120	130–150	150–200	180–230
Третье блюдо (компот, кисель, чай, напиток кофейный, какао-напиток, напиток из шиповника, сок)	150–180	180–200	180–200	180–200
Фрукты	95	100	100	100

**Таблица 8.11.** Масса порций для кадетов, обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности

Блюдо	Масса порций, г, мл	
	5–8-й класс	9–11-й класс
Каша или овощное, или яичное, или творожное, или мясное блюдо (допускается комбинация разных блюд завтрака, при этом выход каждого блюда может быть уменьшен при условии соблюдения общей массы блюд завтрака)	200–250	250–280
Закуска (холодное блюдо) (салат, овощи и т.п.)	100–150	100–150
Первое блюдо	200–250	250–300
Второе блюдо (мясное, рыбное, блюдо из мяса птицы)	100–120	120–150
Гарнир	180–230	200–250
Третье блюдо (компот, кисель, чай, напиток кофейный, какао-напиток, напиток из шиповника, сок)	180–200	180–200
Фрукты	250–300	300–350

**Таблица 8.12.** Суммарные объемы блюд по приемам пищи

Показатель	1–3 года	3–7 лет	7–12 лет	12 лет и старше
Завтрак	350	400	500	550
2-й завтрак	100	100	200	200
Обед	450	600	700	800
Полдник	200	250	300	350
Ужин	400	450	500	600
2-й ужин	100	150	200	200

Суточная потребность обучающихся в пищевых веществах, энергии, витаминах и минеральных веществах представлена в табл. 8.13 и 8.14.

**Таблица 8.13.** Суточная потребность в пищевых веществах, энергии, витаминах и минеральных веществах для обучающихся

Показатель	Потребность в пищевых веществах			
	1–3 года	3–7 лет	7–11 лет	12 лет и старше
Белки, г	42	54	77	90
Жиры, г	47	60	79	92
Углеводы, г	203	261	335	383
Энергетическая ценность, ккал	1400	1800	2350	2720
Витамин С, мг	45	50	60	70
Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,8	0,9	1,2	1,4
Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,9	1,0	1,4	1,6
Витамин А, рет. экв.	450	500	700	900
Витамин D, мкг	10	10	10	10
Кальций, мг	800	900	1100	1200
Фосфор, мг	700	800	1100	1200
Магний, мг	80	200	250	300

Окончание табл. 8.13

Показатель	Потребность в пищевых веществах			
	1-3 года	3-7 лет	7-11 лет	12 лет и старше
Железо, мг	10	10	12	18
Калий, мг	400	600	1100	1200
Йод, мг	0,07	0,1	0,1	0,1
Селен, мг	0,0015	0,02	0,03	0,05
Фтор, мг	1,4	2,0	3,0	4,0

**Таблица 8.14.** Суточная потребность в пищевых веществах и энергии для обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности

Возраст	Энергетическая ценность, ккал	Белки	Жиры	Углеводы
		г		
5–8-й класс	До 3500	119–149	134–143	550–580
9–11-й класс	До 4000	142–177	157–168	646–681

Распределение в процентном отношении потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи в зависимости от времени пребывания в организации должно соответствовать требованиям, представленным в **табл. 8.15**.

**Таблица 8.15.** Распределение в процентном отношении потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи в зависимости от времени пребывания в организации

Тип организации	Прием пищи	Доля суточной потребности в пищевых веществах и энергии, %
Дошкольные организации, организации по уходу и присмотру, организации отдыха (труда и отдыха) с дневным пребыванием детей	Завтрак	20
	2-й завтрак	5
	Обед	35
	Полдник	15
	Ужин	25
Общеобразовательные организации и организации профессионального образования с односменным режимом работы (1-я смена)	Завтрак	20–25
	Обед	30–35
	Полдник	10–15
Общеобразовательные организации и организации профессионального образования с двухсменным режимом работы (2-я смена)	Обед	30–35
	Полдник	10–15
Организации с круглосуточным пребыванием детей	Завтрак	20
	2-й завтрак	5
	Обед	35
	Полдник	15
	Ужин	20
	2-й ужин	5



Количество приемов пищи зависит от режима функционирования организации и режима обучения и должно соответствовать требованиям, представленным в **табл. 8.16**.

**Таблица 8.16.** Количество приемов пищи в зависимости от режима функционирования организации и режима обучения

Вид организации	Продолжительность нахождения ребенка в организации	Количество обязательных приемов пищи
Дошкольные организации, организации по уходу и присмотру	До 5 ч	2 приема пищи (приемы пищи определяются фактическим временем нахождения в организации)
	8–10 ч	Завтрак, 2-й завтрак, обед и полдник
	11–12 ч	Завтрак, 2-й завтрак, обед, полдник и ужин
	Круглосуточно	Завтрак, 2-й завтрак, обед, полдник, ужин, 2-й ужин
Общеобразовательные организации, организации начального и среднего профессионального образования	До 6 ч	Один прием пищи — завтрак или обед
	Более 6 ч	Не менее 2 приемов пищи (приемы пищи определяются временем нахождения в организации): либо завтрак и обед (для детей, обучающихся в первую смену), либо обед и полдник (для детей, обучающихся во вторую смену)
	Круглосуточно	Завтрак, обед, полдник, ужин, 2-й ужин
Группы продленного дня в общеобразовательной организации	До 14 ч	Дополнительно к завтраку обед
	До 17–18 ч	Дополнительно обед и полдник
Общеобразовательные организации (обучающиеся на подвозе)	Более 6 ч с учетом времени нахождения в пути следования автобуса	Дополнительно к завтраку обед
Организация с дневным пребыванием в период каникул	8.30–14.30	Завтрак и обед
	8.30–18.00	Завтрак, обед и полдник
Стационарные загородные организации отдыха и оздоровления детей, организации санаторного типа, детские санатории	Круглосуточно	Завтрак (возможен 2-й завтрак), обед, полдник, ужин, 2-й ужин
Лагеря палаточного типа	Круглосуточно	Завтрак, обед, полдник, ужин

Режим питания в зависимости от длительности пребывания детей в дошкольной организации представлен в **табл. 8.17**.

**Таблица 8.17.** Режим питания в зависимости от длительности пребывания детей в дошкольной организации

Время приема пищи	Приемы пищи в зависимости от длительности пребывания детей в дошкольной организации		
	8-10 ч	11-12 ч	24 ч
8.30–9.00	Завтрак	Завтрак	Завтрак
10.30–11.00	2-й завтрак	2-й завтрак	2-й завтрак
12.00–13.00	Обед	Обед	Обед
15.30	Полдник	Полдник	Полдник
18.30	–	Ужин	Ужин
21.00	–	–	2-й ужин

Меню должно предусматривать распределение блюд, кулинарных, мучных, кондитерских и хлебобулочных изделий по отдельным приемам пищи (завтрак, второй завтрак, обед, полдник, ужин, второй ужин) с учетом следующего:

- ▶ при отсутствии второго завтрака калорийность основного завтрака должна быть увеличена на 5%;
- ▶ при 12-часовом пребывании возможна организация как отдельного полдника, так и уплотненного полдника с включением блюд ужина и с распределением калорийности суточного рациона 30%.

Допускается в течение дня отступление от норм калорийности по отдельным приемам пищи в пределах  $\pm 5\%$  при условии, что средний процент пищевой ценности за неделю будет соответствовать нормам по каждому приему пищи (**см. табл. 8.15**).

На период летнего отдыха и оздоровления (до 90 дней), в выходные, праздничные и каникулярные дни, при повышенной физической нагрузке (спортивные соревнования, слеты, сборы и т.п.) нормы питания, включая калорийность суточного рациона, должны быть увеличены не менее чем на 10% в день на каждого человека.

Разрешается производить замену отдельных видов пищевой продукции в соответствии с санитарными правилами и нормами в пределах средств, выделяемых на эти цели организациям для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (образовательным организациям, медицинским организациям, организациям, оказывающим социальные услуги, в которые помещаются дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, под надзор), организациям, осуществляющим образовательную деятельность по основным профессиональным образовательным программам.

Допускается замена одного вида пищевой продукции, блюд и кулинарных изделий на иные виды пищевой продукции, блюд и кулинарных изделий в соответствии с таблицей замены пищевой продукции с учетом ее пищевой ценности (Приложение 21).

Меню допускается корректировать с учетом климата, географических, национальных, конфессиональных и территориальных особенностей питания населения при условии соблюдения требований к содержанию и соотношению в рационе питания детей основных пищевых веществ.

Для дополнительного обогащения рациона питания детей микронутриентами в эндемичных по недостатку отдельных микроэлементов регионах в меню должны использоваться специализированная пищевая продукция промышленного выпуска, обогащенная витаминами и микроэлементами, а также витаминизированные напитки промышленного выпуска. Витаминные напитки должны готовиться в соответствии с прилагаемыми инструкциями непосредственно перед раздачей. Замена витаминизации блюд выдачей детям поливитаминных препаратов не допускается. В целях профилактики йододефицитных состояний у детей при приготовлении блюд и кулинарных изделий должна использоваться соль поваренная пищевая йодированная.

Организации, осуществляющие питание детей в организованных коллективах, должны размещать в доступных для родителей и детей местах (в обеденном зале, холле, групповой ячейке) следующую информацию:

- ▶ ежедневное меню основного (организованного) питания на сутки для всех возрастных групп детей с указанием наименования приема пищи, наименования блюда, массы порции, калорийности порции;
- ▶ меню дополнительного питания (для обучающихся общеобразовательных организаций и организаций профессионального образования) с указанием наименования блюда, массы порции, калорийности порции;
- ▶ рекомендации по организации здорового питания детей.

**8.2.3. Организация питания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей**

Для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также потерявших в период обучения обоих или единственного родителя, больных хронической дизентерией, туберкулезом, ослабленных детей, а также для больных детей, находящихся в изоляторе, устанавливается 15% надбавка к нормам обеспечения, приведенным в табл. 8.18.

**Таблица 8.18.** Среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания детей от одного года, находящихся в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (нетто — г, мл — на одного ребенка)

Наименование вида пищевой продукции	Возраст				12 лет и старше
	12–18 мес	18 мес–3 года	3 года–7 лет	7–11 лет	
Хлеб ржаной (г)	20	30	50	100	150
Хлеб пшеничный	60	70	90	200	250
Мука пшеничная	16	16	25	40	42
Крахмал	–	2	2	3	3
Крупы, бобовые, макаронные изделия	40	45	45	60	75
Картофель	150	180	240	300	400
Овощи (свежие, замороженные), включая соленые и квашеные (не более 10% общего количества овощей), в том числе томат-пюре, зелень	150	200	300	400	475
Фрукты свежие, ягоды	–	250	260	300	300

Окончание табл. 8.18

Наименование вида пищевой продукции	Возраст				12 лет и старше
	12–18 мес	18 мес–3 года	3 года–7 лет	7–11 лет	
Фруктовое пюре	250	–	–	–	–
Соки фруктовые	150	150	200	200	200
Фрукты сухие	10	15	15	15	20
Сахар (в том числе для приготовления блюд и напитков; в случае использования пищевой продукции промышленного выпуска, содержащей сахар, его выдача должна быть уменьшена с учетом его содержания в готовой продукции)	30	35	55	65	70
Кондитерские изделия	15	20	25	30	30
Кофе (кофейный напиток)	–	–	2	2	2
Какао	–	–	0,5	2	2
Чай	0,2	0,2	0,5	1	1
Мясо 1-й категории (в том числе субпродукты — печень, язык, сердце)	80	100	100	110	110
Птица 1-й категории (куры потрошенные, цыплята-бройлеры, индейка потрошенная)	20	20	30	40	50
Рыба (филе), в том числе слабо- или малосоленая	25	27	42	80	110
Колбасные изделия	–	–	10	25	25
Молоко, кисломолочные продукты	600	600	550	500	500
Творог (5–9% м.д.ж.)	25	50	50	60	70
Сметана	5	8	10	10	11
Сыр	5	10	10	12	12
Масло сливочное	25	30	35	45	51
Масло растительное	5	7	10	15	19
Консервы овощные натуральные (горошек зеленый, кукуруза, фасоль)	–	–	20	30	40
Яйцо, шт.	0,5	1	1	1	1
Дрожжи хлебопекарные	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6
Соль	1,5	3	5	6	8
Специи	–	1	1	2	2

Для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, потерявших в период обучения обоих или единственного родителя, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, организацией для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, организацией, осуществляющей образовательную деятельность по основным профессиональным образовательным программам, по согласованию с органами здравоохранения определяются виды пищевой продукции и блюда с учетом заболеваний указанных лиц.

Для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, должно быть организовано 5–6-разовое питание в сутки по месту фактического пребывания ребенка.

#### **8.2.4. Питание при организованных перевозках детей**

При организованных перевозках групп детей автомобильным, водным и другими видами транспорта и при проведении массовых мероприятий с участием детей продолжительностью менее 4 ч допускается использовать набор пищевой продукции (сухой паек), свыше 4 ч (за исключением ночного времени с 23.00 до 7.00) — должно быть организовано горячее питание.

Перечень пищевой продукции, которая не допускается при организации питания детей, приведен в Приложении 18.

#### **8.2.5. Контроль организации общественного питания детей**

В целях контроля качества и безопасности приготовленной пищевой продукции на пищеблоках должна отбираться суточная проба от каждой партии приготовленной пищевой продукции.

Отбор суточной пробы должен осуществляться назначенным ответственным работником пищеблока в специально выделенные обеззараженные и промаркированные емкости (плотно закрывающиеся) — отдельно каждое блюдо и/или кулинарное изделие. Холодные закуски, первые блюда, гарниры и напитки (третьи блюда) должны отбираться в количестве не менее 100 г. Порционные блюда, биточки, котлеты, сырники, оладьи, колбаса, бутерброды должны оставаться поштучно, целиком (в объеме одной порции).

Суточные пробы должны храниться не менее 48 ч в специально отведенном в холодильнике месте/холодильнике при температуре от 2 до 6 °С.

#### **8.2.6. Организация лечебного и диетического питания**

При организации общественного питания детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, в организованных детских коллективах должны соблюдаться следующие требования:

- ▶ для детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, должно быть организовано лечебное и диетическое питание в соответствии с представленными родителями (законными представителями ребенка) назначениями лечащего врача;
- ▶ индивидуальное меню должно быть разработано специалистом-диетологом с учетом заболевания ребенка (по назначениям лечащего врача);
- ▶ выдача детям рационов питания должна осуществляться в соответствии с утвержденными индивидуальными меню под контролем ответственных лиц, назначенных в организации.

В организации, осуществляющей питание детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, допускается употребление детьми готовых домашних блюд, предоставленных родителями детей, в обеденном зале или специально отведенных помещениях (местах), оборудованных столами и стульями, холодильником (в зависимости от количества питающихся в данной форме детей)

для временного хранения готовых блюд и пищевой продукции, микроволновыми печами для разогрева блюд, условиями для мытья рук.

### **8.2.7. Организация питания детей в медицинских стационарах**

Питание детей, находящихся в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, должно соответствовать следующим требованиям:

- ▶ питание детей, находящихся в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (далее — медицинские организации), должно быть организовано посредством применения системы стандартных диет с учетом основного заболевания в соответствии с установленными Минздравом России требованиями<sup>1</sup>;
- ▶ в составе отделения для детей, в котором осуществляется оказание медицинской помощи детям в возрасте до одного года, должны быть предусмотрены помещения для приготовления и розлива детских смесей.

### **8.2.8. Организация дополнительного питания в детских организациях**

При организации дополнительного питания детей в детских организациях должны соблюдаться следующие требования:

- ▶ ассортимент дополнительного питания (буфетной продукции) должен приниматься с учетом ограничений, изложенных в Приложении 18;
- ▶ соки, напитки, питьевая вода должны реализовываться в потребительской упаковке промышленного изготовления; разливать соки, напитки, питьевую воду в буфете не допускается.

Для организации дополнительного питания детей в организованных детских коллективах допускается реализация пищевой продукции через аппараты для автоматической выдачи пищевой продукции.

Через аппараты для автоматической выдачи допускаются к реализации пищевая продукция промышленного изготовления в потребительской (мелкоштучной) упаковке [соки, нектары, стерилизованное молоко, молочная продукция, питьевая негазированная вода, орехи (кроме арахиса), сухофрукты, а также в потребительской упаковке не более 100 г: мучные кондитерские изделия, в том числе обогащенные микронутриентами (витаминизированные), со сниженным содержанием глютена, лактозы, сахара] при соблюдении требований к условиям хранения и срокам годности пищевой продукции, а также при наличии документов, подтверждающих ее качество и безопасность.

Допускается устанавливать аппараты для автоматической выдачи пищевой продукции в обеденном зале при условии соблюдения нормы площади посадочного места.

Аппараты для автоматической выдачи пищевой продукции должны обрабатываться в соответствии с инструкцией изготовителя с применением моющих и дезинфицирующих средств не реже двух раз в месяц, а также по мере загрязнения.

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России № 330; приказ Минздрава России от 23.09.2020 № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием» (зарегистрирован в Минюсте России 30.09.2020, регистрационный № 60137).

### **8.2.9. Организация питания детей в группах семейного типа и по присмотру и уходу за детьми**

При организации питания детей в группах семейного типа и группах по присмотру и уходу за детьми при организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, а также детей-сирот, проживание которых организовано по принципам семейного воспитания в воспитательных группах, размещаемых в помещениях для проживания, созданных по квартирному типу, должны соблюдаться определенные требования.

Допустимо питание детей в одном помещении (кухне), предназначенном как для приготовления пищи, так и для ее приема. Для приема пищи непосредственно на кухне должна быть выделена специальная зона, площадь которой и количество посадочных мест должны обеспечивать возможность одновременного приема пищи всеми детьми.

Помещение для приготовления пищи оборудуется необходимым технологическим, холодильным, моечным оборудованием, инвентарем и посудой.

Холодильное оборудование должно обеспечивать условия для раздельного хранения продовольственного (пищевого) сырья и готовой к употреблению пищевой продукции. Для контроля соблюдения температурного режима хранения пищевой продукции необходимо использовать термометр, расположенный (встроенный) внутри холодильного оборудования. Результаты контроля должны ежедневно заноситься в журнал (рекомендуемый образец приведен в Приложении 22).

При использовании одного холодильника готовая пищевая продукция должна храниться на верхних полках, охлажденное мясо, мясо птицы, рыба, полуфабрикаты из мяса, мяса птицы, рыбы, овощей — на нижних полках.

Для питания детей допускается использовать пищевую продукцию, приобретенную в магазинах, на рынках, при условии обязательного наличия сведений об оценке (подтверждении) соответствия, маркировки и документов, подтверждающих факт и место ее приобретения, которые должны сохраняться в течение семи дней после полного расходования пищевой продукции.

Допускается доставка готовых блюд и кулинарных изделий, полуфабрикатов из предприятий общественного питания при наличии документов, подтверждающих факт приобретения, дату, время, наименование предприятия и место изготовления, дату и время доставки, наименование и количество готовых блюд и кулинарных изделий по каждому наименованию.

В группах семейного типа и группах по присмотру и уходу за детьми при дошкольных образовательных организациях, а также в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, проживание которых организовано по принципам семейного воспитания в воспитательных группах, размещаемых в помещениях для проживания, созданных по квартирному типу, дети допускаются к приготовлению пищи и накрытию столов под присмотром взрослых.

Допускается стирка рабочей одежды сотрудников в стиральных машинах, размещенных в группах семейного типа и группах по присмотру и уходу за детьми в дошкольных образовательных организациях и организациях для де-



тей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, проживание которых организовано по принципам семейного воспитания в воспитательных группах, размещаемых в помещениях для проживания, созданных по квартирному типу.

### **8.2.10. Организация питания в лагерях палаточного типа, при проведении детских туристических походов, массовых мероприятий в природных условиях**

При организации питания в детских лагерях палаточного типа, при проведении детских туристических походов и иных массовых мероприятий в природных условиях должны соблюдаться следующие требования:

- ▶ должны быть выделены зоны для хранения пищевой продукции, приготовления и приема пищи, сбора и хранения отходов, соблюдения правил личной гигиены;
- ▶ независимо от формы питания на территории детского лагеря палаточного типа должна выделяться кухонная зона. Эта зона должна включать место для хранения, приготовления пищи, костровое место или полевую кухню, место для приема пищи, место для мытья рук. Места для приготовления и приема пищи должны быть оборудованы под навесом или в каркасной палатке для защиты от атмосферных осадков и пыли;
- ▶ в месте приготовления пищи должны быть установлены разделочные столы (не менее двух) для раздельной обработки сырой и готовой пищевой продукции. Столы должны иметь покрытие, устойчивое к воздействию моющих и дезинфицирующих средств;
- ▶ для продовольственного (пищевого) сырья и готовой к употреблению пищевой продукции должны использоваться отдельные разделочный инвентарь (маркированный) и кухонная посуда (маркированная). Разделочный инвентарь для готовой и сырой продукции должен обрабатываться и храниться отдельно;
- ▶ мытье столовой посуды должно проводиться отдельно от кухонной посуды. Столовая и кухонная посуда и инвентарь одноразового использования должны применяться в соответствии с маркировкой по их применению;
- ▶ для мытья кухонной, столовой посуды и разделочного инвентаря должны быть выделены отдельные промаркированные емкости;
- ▶ сточные воды должны отводиться от кухни и моечных в специальную яму.

В детских лагерях палаточного типа суточные пробы от всех приготовленных блюд и кулинарных изделий должны оставляться на хранение на 48 ч в холодильнике/в специально отведенном в холодильнике месте при температуре от 2 до 6 °С.

Пищу необходимо готовить на каждый прием и реализовать не позднее 2 ч с момента ее приготовления. Подогрев готовых блюд не допускается.

Количество комплектов столовой и чайной посуды, столовых приборов должно обеспечивать одновременное питание всех участников массовых мероприятий (при раздельном приготовлении пищи по группам — одновременное питание всех членов группы).

Дети могут быть допущены к дежурству по кухне, в том числе к отдельным видам подготовки пищевой продукции (чистке и резке сырых овощей, нарезке

хлеба), к сервировке и уборке столов, мытью посуды под присмотром взрослых. Во время дежурства на кухне дети и взрослые должны работать в фартуках и головных уборах (косынках, шапочках).

Для использования продуктов питания вне стационарной организации может быть рекомендован сухой паек (табл. 8.19).

**Таблица 8.19.** Наборы продуктов питания вне стационарной организации

Вид питания	Продукты	Масса, г, мл
Сухой паек	Фрукты (предварительно вымытые, поштучно, в упаковке из полимерных материалов)	Не менее 60 г (поштучно)
	Вода питьевая, расфасованная в емкости (бутилированная), негазированная, в потребительской упаковке промышленного изготовления	Не более 500
	Соковая продукция из фруктов и овощей в потребительской упаковке промышленного изготовления	Не более 200
	Молоко стерилизованное и/или молочные напитки стерилизованные (2,5 и 3,5% жирности) в ассортименте, в потребительской упаковке промышленного изготовления	Не более 200
	Хлебобулочные изделия в ассортименте, в потребительской упаковке	Не более 100
	Орехи (кроме арахиса и абрикосовых косточек), сухофрукты в ассортименте, в потребительской упаковке	Не более 100
	Мучные кондитерские изделия промышленного производства (печенье, вафли, мини-кексы, пряники), изделия, обогащенные микронутриентами (витаминизированные), в ассортименте	Не более 150
	Кондитерские изделия сахарные (зефир, фруктово-злаковые батончики), изделия, обогащенные микронутриентами (витаминизированные), шоколад в ассортименте, в потребительской упаковке	Не более 100

### 8.2.11. Организация питьевого режима детей и подростков

Питьевой режим в детских, медицинских организациях и организациях социального обслуживания, а также при проведении массовых мероприятий с участием детей должен соответствовать следующим требованиям:

- в детских, медицинских организациях и организациях социального обслуживания, а также при проведении массовых мероприятий с участием детей питьевая вода должна отвечать обязательным требованиям<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> СанПиН 2.1.4.1074-01; Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду» (ТР ЕАЭС 044/2017), принятый решением Совета Евразийской экономической комиссии от 23.06.2017 № 45 (официальный сайт Евразийского экономического союза <http://www.eaeunion.org/>, 05.09.2017). Является обязательным для РФ в соответствии с договором о Евразийской экономической комиссии от 18.11.2011, ратифицированным Федеральным законом от 01.12.2011 № 374-ФЗ «О ратификации договора о Евразийской экономической комиссии» (Собрание законодательства РФ, 2011, № 49, ст. 7052); а также договором о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014, ратифицированным Федеральным законом от 03.10.2014 № 279-ФЗ «О ратификации договора о Евразийском экономическом союзе» (Собрание законодательства РФ, 2014, № 40, ст. 5310) (далее — Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 044/2017).

- ▶ питьевой режим должен быть организован посредством установки стационарных питьевых фонтанчиков, устройств для выдачи воды, выдачи упакованной питьевой воды или с использованием кипяченой питьевой воды.

Чаша фонтанчика должна ежедневно обрабатываться с применением моющих и дезинфицирующих средств.

При организации питьевого режима с использованием упакованной питьевой воды промышленного производства, установок с дозированным розливом упакованной питьевой воды (кулеров), кипяченой воды должно быть обеспечено наличие посуды из расчета количества обслуживаемых (списочного состава), изготовленной из материалов, предназначенных для контакта с пищевой продукцией, а также отдельных промаркированных подносов для чистой и использованной посуды; контейнеров — для сбора использованной посуды одноразового применения.

Упакованная (бутилированная) питьевая вода допускается к выдаче детям при наличии документов, подтверждающих ее происхождение, безопасность и качество, соответствие упакованной питьевой воды обязательным требованиям<sup>1</sup>.

Кулеры должны размещаться в местах, не подвергающихся попаданию прямых солнечных лучей. Кулеры должны подвергаться мойке с периодичностью, предусмотренной инструкцией по эксплуатации, но не реже одного раза в 7 дней. Мойка кулера с применением дезинфекционного средства должна проводиться не реже одного раза в 3 мес.

Допускается организация питьевого режима с использованием кипяченой питьевой воды при условии соблюдения следующих требований:

- ▶ кипятить воду нужно не менее 5 мин;
- ▶ до раздачи детям кипяченая вода должна быть охлаждена до комнатной температуры непосредственно в емкости, в которой кипятилась;
- ▶ смену воды в емкости для ее раздачи необходимо проводить не реже чем через 3 ч. Перед сменой кипяченой воды емкость полностью освобождают от остатков воды, промывают в соответствии с инструкцией по правилам мытья кухонной посуды, ополаскивают. Время смены кипяченой воды должно отмечаться в графике, ведение которого осуществляется организацией в произвольной форме.

При проведении массовых мероприятий длительностью более 2 ч каждый ребенок должен быть обеспечен дополнительно бутилированной питьевой (негазированной) водой промышленного производства, дневной запас которой во время мероприятия должен составлять не менее 1,5 л на одного ребенка.

### **8.3. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

При гигиенической оценке организации питания обучающихся общеобразовательных организаций следует руководствоваться МР 2.4.0179-20 «Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных

---

<sup>1</sup> Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 044/2017; Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011.

организаций» (утв. руководителем Роспотребнадзора, Главным государственным санитарным врачом РФ А.Ю. Поповой 18.05.2020 г.).

МР определяют основные положения по организации здорового питания обучающихся общеобразовательных организаций, в том числе обучающихся 1–4-х классов.

МР предназначены для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, оказывающих услуги по организации питания в общеобразовательных организациях; для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, поставляющих (реализующих) пищевые продукты и продовольственное сырье в общеобразовательные организации; общеобразовательных организаций, органов управления образованием, органов и учреждений Роспотребнадзора.

МР направлены на организацию здорового питания, в том числе горячего, в общеобразовательных организациях, формирование принципов рационального, сбалансированного питания при оказании услуг по организации питания. Реализованы принципы здорового питания, в том числе включающие уменьшение количества потребляемых кондитерских изделий, колбасных изделий, сахара и соли.

### 8.3.1. Организация питания обучающихся

Здоровое питание предусматривает первый прием пищи ребенком дома с учетом режима дня и организации образовательного процесса.

Обучающиеся общеобразовательных организаций, в зависимости от режима (смены) обучения обеспечиваются горячим питанием в виде завтрака и/или обеда. Продолжительность перемены для приема пищи должна составлять не менее 20 мин. Обучающиеся первой смены обеспечиваются завтраком во вторую или третью перемены.

Завтрак должен состоять из горячего блюда и напитка, рекомендуется добавлять ягоды, фрукты и овощи.

Завтрак для обучающихся 1–4-го классов должен содержать 12–16 г белка, 12–16 г жира и 48–60 г углеводов, для обучающихся старших классов — 15–20 г белка, 15–20 г жира и 60–80 г углеводов. Ассортимент продуктов и блюд завтрака должен быть разнообразным и может включать на выбор: крупяные и творожные блюда, мясные или рыбные блюда, молочные продукты (в том числе сыр, сливочное масло), блюда из яиц, овощи (свежие, тушеные, отварные), макаронные изделия и напитки.

Обучающиеся во вторую смену обеспечиваются обедом. Не допускается замена обеда завтраком.

Обед должен включать закуску (салат или свежие овощи), горячее первое, второе блюдо и напиток. Обед в зависимости от возраста обучающегося должен содержать 20–25 г белка, 20–25 г жира и 80–100 г углеводов.

Для реализации принципов здорового питания целесообразно дополнение блюд свежими фруктами, ягодами. При этом фрукты должны выдаваться поштучно.

Меню разрабатывается на период не менее 2 нед с учетом требуемого для детей поступления калорийности, белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов, необходимых для их нормального роста и развития.

Меню обеда должно быть составлено с учетом получаемого школьного завтрака. Если на завтрак выдавалось крупяное блюдо (каша, запеканка, макаронные изделия и пр.), то на обед — мясное или рыбное блюдо с овощным гарниром (картофель отварной, пюре, капуста тушеная, овощное рагу и пр.).

Для обеспечения биологической ценности в питании детей рекомендуется использовать:

- ▶ продукты повышенной пищевой ценности, в том числе обогащенные (макро- и микронутриентами, витаминами, пищевыми волокнами и биологически активными веществами);
- ▶ пищевые продукты с ограниченным содержанием жира, сахара и соли.

В каждый прием пищи рекомендуется добавлять соль в объеме, не превышающем 1 г на человека.

При разработке меню рекомендуется руководствоваться следующим: включать блюда, технология приготовления которых обеспечивает сохранение вкусовых качеств, пищевой и биологической ценности продуктов и предусматривает использование щадящих методов кулинарной обработки.

Наименования блюд и кулинарных изделий в меню должны соответствовать их наименованиям, указанным в используемых сборниках рецептов.

Приготовление блюд осуществляется в соответствии с технологическими картами, в которых указываются рецептура и технология приготовления блюд и кулинарных изделий.

В меню не допускается включать повторно одни и те же блюда в течение одного дня и двух последующих дней.

При составлении меню (завтраков, обедов, полдников, ужинов) рекомендуется использовать среднесуточные наборы продуктов (**табл. 8.20**).

**Таблица 8.20.** Среднесуточные наборы пищевых продуктов, в том числе используемые для приготовления блюд и напитков, для обучающихся общеобразовательных организаций (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки)

	Наименование пищевой продукции или группы пищевой продукции	Итого за сутки	
		7–11 лет	12 лет и старше
1.	Хлеб ржаной	80	120
2.	Хлеб пшеничный	150	200
3.	Мука пшеничная	15	20
4.	Крупы, бобовые	45	50
5.	Макаронные изделия	15	20
6.	Картофель	187	187
7.	Овощи (свежие, мороженые, консервированные), включая соленные и квашеные*, в том числе томат-пюре, зелень	280	320
8.	Фрукты свежие	185	185
9.	Сухофрукты	15	20
10.	Соки плодовоовощные, напитки витаминизированные, в том числе инстантные	200	200
11.	Мясо 1-й категории	70	78
12.	Субпродукты (печень, язык, сердце)	15	20

Окончание табл. 8.20

	Наименование пищевой продукции или группы пищевой продукции	Итого за сутки	
		7-11 лет	12 лет и старше
13.	Птица (цыплята-бройлеры потрошенные 1-й категории)	35	53
14.	Рыба (филе), в том числе слабо- или малосоленая	58	77
15.	Молоко (2,5–3,5% м.д.ж.)	300	300
16.	Кисломолочная пищевая продукция	150	180
17.	Творог (не более 9% м.д.ж.)	50	60
18.	Сыр	10	12
19.	Сметана (не более 15% м.д.ж.)	10	10
20.	Масло сливочное	30	35
21.	Масло растительное	15	18
22.	Яйцо, шт.	1	1
23.	Сахар**	30	35
24.	Кондитерские изделия	10	15
25.	Чай	0,4	0,4
26.	Какао-порошок	1,2	1,2
27.	Кофейный напиток	2	2
28.	Дрожжи хлебопекарные	1	2
29.	Крахмал	3	4
30.	Соль пищевая поваренная йодированная	3	5
31.	Специи	2	2

**Примечание.** В период проведения спортивных соревнований, сборов (игр), слетов и т.п. нормы питания должны быть увеличены не менее чем на 10%. \* Соленые и квашеные овощи могут составлять не более 10% общего количества овощей. \*\* В том числе для приготовления блюд и напитков. В случае использования пищевой продукции промышленного выпуска, содержащей сахар, выдача сахара должна быть уменьшена в зависимости от его содержания в используемой готовой пищевой продукции.

Меню разрабатывается с учетом сезонности, необходимого количества основных пищевых веществ и требуемой калорийности суточного рациона, дифференцированного по возрастным группам (классам) обучающихся (Приложение 23). На основе предлагаемых вариантов меню могут быть разработаны другие варианты в зависимости от региональных, национальных и других особенностей при условии соблюдения требований к содержанию и соотношению в рационе питания основных пищевых веществ.

Для обучающихся, нуждающихся в лечебном питании, разрабатывается отдельное меню в соответствии с утвержденным набором продуктов для данной патологии.

В исключительных случаях (нарушение графика подвоза, отсутствие необходимого запаса продуктов и т.п.) может проводиться замена блюд. Заменяемые продукты (блюда) должны быть аналогичны заменяемому продукту (блюда) по пищевым и биологически активным веществам (табл. 8.21).

**Таблица 8.21.** Таблица замены пищевой продукции, г (нетто), с учетом ее пищевой ценности

Вид пищевой продукции	Масса, г	Вид пищевой продукции-заменителя	Масса, г
Мясо говядины	100	Мясо кролика	96
		Печень говяжья	116
		Мясо птицы	97
		Рыба (филе)	120
		Творог 9%	120
		Баранина 2-й категории	97
		Конина 1-й категории	104
		Мясо лося (промышленного производства)	95
		Оленина (промышленного производства)	104
Молоко питьевое 3,2% м.д.ж.	100	Консервы мясные	120
		Творог 9%	20
		Мясо (говядина 1-й категории)	15
		Мясо (говядина 2-й категории)	15
		Рыба (филе)	20
		Сыр	10
Творог 9%	100	Яйцо куриное	20
		Мясо (говядина)	90
Яйцо куриное (1 шт.)	40	Рыба (филе)	100
		Творог 9%	30
		Мясо (говядина)	30
		Рыба (филе)	35
		Молоко цельное	200
Рыба (филе)	100	Сыр	20
		Мясо (говядина)	85
Картофель	100	Творог 9%	100
		Капуста белокочанная	370
		Капуста цветная	80
		Морковь	240
		Свекла	190
		Бобы (фасоль), в том числе консервированные	33
		Горошек зеленый	40
		Горошек зеленый консервированный	64
Фрукты свежие	100	Кабачки	300
		Фрукты консервированные	200
		Соки фруктовые	200
		Соки фруктово-ягодные	200
		Сухофрукты:	
		яблоки	15
		чернослив	15
		курага	15
		изюм	20



Разрабатываемое для обучающихся 1–4-го классов меню должно отвечать следующим рекомендациям.

- ▶ Энергетическая ценность школьного завтрака должна составлять 400–550 ккал (20–25% суточной калорийности), обеда — 600–750 ккал (30–35% суточной калорийности).
- ▶ Для общеобразовательных организаций, расположенных в арктической зоне, необходимо повышать суточную калорийность пищевого рациона на 10%.
- ▶ Суточный режим питания по отдельным приемам пищи и в зависимости от сменности занятий обучающихся представлен в **табл. 8.22**. На домашние завтраки обучающихся в первую смену в среднем может приходиться до 10% энергетической ценности суточного потребления.

**Таблица 8.22.** Режим питания по приемам пищи

1-я смена			2-я смена		
Прием пищи	Часы приема	Доля суточной калорийности, %	Прием пищи	Часы приема	Доля суточной калорийности, %
Завтрак	9.30–11.00	20–25	Завтрак	7.30–8.30	20–25
Обед	13.30–14.30	35	Обед	12.30–13.30	30–35
Полдник	15.30–16.30	10–15	Полдник	15.30–16.30	10–15
Ужин	18.30–19.30	20–25	Ужин	18.30–19.30	20–25

- ▶ При составлении меню необходимо соблюдать требования по массе порций (блюд). Рекомендуемая масса блюд (порций) с учетом возраста обучающихся представлена в **табл. 8.23**.

**Таблица 8.23.** Рекомендуемая масса порций блюд для обучающихся различного возраста

Название блюда	Масса порций, г, мл	
	7–11 лет	12 лет и старше
Каша, овощное, яичное, творожное, мясное блюдо	150–200	200–250
Напитки (чай, какао, сок, компот, молоко, кефир и др.)	200	200
Закуски (салат, овощи в нарезке и т.п.)	60–100	60–150
Суп	200–250	250–300
Мясо, котлета	80–120	100–120
Гарнир	150–200	180–230
Фрукты (поштучно)	100–120	100–120

Информация о питании детей, в том числе меню, доводится до родителей и детей любым доступным способом [размещается в обеденном зале, на доске (стенде) информации, на сайте общеобразовательной организации и т.п.].

### 8.3.2. Объемно-планировочные решения и размещение организаций общественного питания в общеобразовательных организациях

Организациями общественного питания общеобразовательных организаций для обслуживания обучающихся могут быть:

- ▶ базовые организации школьного питания (комбинаты школьного питания, школьно-базовые столовые и т.п.), которые осуществляют закупки продовольственного сырья, производство кулинарной продукции, снабжение ими столовых общеобразовательных организаций;
- ▶ столовые, работающие на продовольственном сырье или на полуфабрикатах, которые производят и/или реализуют блюда в соответствии с разнообразным по дням недели меню;
- ▶ столовые-догодочные, на которых осуществляется приготовление блюд и кулинарных изделий из полуфабрикатов, порционирование и выдача блюд;
- ▶ буфеты-раздаточные, осуществляющие реализацию готовых блюд, кулинарных, мучных кондитерских и хлебобулочных изделий, приготовление горячих напитков.

В базовых организациях питания, столовых общеобразовательных организаций, работающих на продовольственном сырье и/или полуфабрикатах, должны быть предусмотрены объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудование, позволяющие осуществлять приготовление безопасной, с максимальным сохранением пищевой ценности, кулинарной продукции и ее реализацию.

Питание обучающихся может осуществляться в помещениях, находящихся в основном здании общеобразовательной организации, пристроенных к зданию, или в отдельно стоящем здании. Рекомендуемый набор оборудования производственных помещений приведен в **табл. 8.24**.

**Таблица 8.24.** Рекомендуемый минимальный перечень оборудования производственных помещений общеобразовательных организаций

Производственное помещение	Оборудование
Склады	Стеллажи, подтоварники, средне- и низкотемпературные холодильные шкафы (при необходимости), психрометр
Овощной цех (первичной обработки овощей)	Производственные столы (не менее двух), картофелеочистительная и овощерезательная машины, моечные ванны (не менее двух), раковина для мытья рук
Овощной цех (вторичной обработки овощей)	Производственные столы (не менее двух), моечная ванна (не менее двух), универсальный механический привод и/или овощерезательная машина, холодильник, раковина для мытья рук
Холодный цех	Производственные столы (не менее двух), контрольные весы, среднетемпературные холодильные шкафы (в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения товарного соседства и хранения необходимого объема пищевых продуктов), универсальный механический привод и/или овощерезательная машина, бактерицидная установка для обеззараживания воздуха, моечная ванна для повторной обработки овощей, не подлежащих термической обработке, зелени и фруктов, контрольные весы, раковина для мытья рук
Мясо-рыбный цех	Производственные столы (для разделки мяса, рыбы и птицы) — не менее трех, контрольные весы, среднетемпературные и, при необходимости, низкотемпературные холодильные шкафы (в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения товарного соседства и хранения необходимого объема пищевых продуктов), электромясорубка, моечные ванны (не менее двух), раковина для мытья рук. В базовых предприятиях питания предусматривается наличие фаршемешалки и котлетоформовочного автомата

Окончание табл. 8.24

Производственное помещение	Оборудование
Помещение для обработки яиц	Производственный стол, 3 моечные ванны (емкости), емкость для обработанных яиц, раковина для мытья рук
Мучной цех	Производственные столы (не менее двух), тестомесильная машина, контрольные весы, пекарский шкаф, стеллажи, моечная ванна, раковина для мытья рук. В данном производственном помещении должны быть обеспечены условия для просеивания муки
Доготовочный цех	Производственные столы (не менее трех), контрольные весы, среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы (в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения товарного соседства и хранения необходимого объема полуфабрикатов), овощерезка, моечные ванны (не менее трех), раковина для мытья рук, настенные часы
Помещение для нарезки хлеба	Производственный стол, хлеборезательная машина, шкаф для хранения хлеба, раковина для мытья рук
Горячий цех	Производственные столы (не менее двух: для сырой и готовой продукции), электрическая плита, электрическая сковорода, духовой (жарочный) шкаф или пароконвектомат, электропривод для готовой продукции, электрокотел, контрольные весы, раковина для мытья рук, настенные часы
Раздаточная зона	Мармиты для первых, вторых и третьих блюд с холодильным прилавком (витриной, секцией)
Моечная для мытья столовой посуды	Производственный стол, посудомоечная машина, 3-секционная ванна для мытья столовой посуды, 2-секционная ванна для стеклянной посуды и столовых приборов, стеллаж (шкаф), раковина для мытья рук
Моечная кухонной посуды	Производственный стол, 2 моечные ванны, стеллаж, раковина для мытья рук
Моечная тары	Двухсекционная моечная ванна
Производственное помещение буфета-раздаточной	Производственные столы (не менее двух), электроплита, холодильные шкафы (не менее двух), раздаточная, оборудованная мармитами; посудомоечная машина, раковина для мытья рук
Посудомоечная буфета-раздаточной	Трехсекционная ванна для мытья столовой посуды, 2-секционная ванна для стеклянной посуды и столовых приборов, стеллаж (шкаф), раковина для мытья рук
Комната приема пищи	Производственный стол, электроплита, холодильник, шкаф, моечная ванна, раковина для мытья рук

При оснащении пищеблоков необходимо учитывать современные тенденции по использованию технологического оборудования. При оснащении пищеблоков необходимым технологическим оборудованием и кухонной посудой (кастрюли с крышками, противни с крышками, гастроемкости с крышками и т.п.) учитываются количество приготавливаемых блюд, их объемы и виды (первое, второе или третье блюдо), ассортимент основных блюд (мясо, рыба, птица), мощность технологического оборудования и т.п.

Примерный расчет технологического оборудования и кухонной посуды для пищеблоков:

- в соответствии с рецептурными сборниками расчет закладки продуктов первых и третьих блюд проводится на 1000 мл. *Например, при организации обедов для обучающихся в количестве 400 человек необходимо приготовить*

*не менее 100 л первого блюда (400×250 мл) и 80 л третьего (400×200 мл). Следовательно, для первых блюд необходимо иметь не менее двух кастрюль объемом по 50 л, для третьих — две кастрюли объемом по 40 л;*

- ▶ в составе технологического оборудования необходимо предусмотреть наличие не менее двух электроплит на четыре конфорки каждая. При наличии электрокотла (объемом не менее 100 л) возможно использование одной электроплиты на шесть конфорок.

Объем (выход) готовых гарниров составляет не менее 150 г. Следовательно, для гарниров необходимо наличие не менее двух кастрюль объемом по 40 л (400×150 г).

Объем (выход) основных блюд (из мяса, рыбы, птицы) составляет не менее 80 г. Для основных блюд необходимо наличие не менее двух кастрюль объемом 20 л (400×80 г).

Ножи, доски или разделочные столы для различных типов пищевой продукции согласно их классификации и виду должны иметь удобную маркировку и храниться раздельно. Рекомендуемая маркировка для досок и ножей: СМ — сырое мясо, СР — сырая рыба, СП — сырая птица, СО — сырые овощи, Зел — зелень, ВМ — вареное мясо, ВР — вареная рыба, ВП — вареная птица, ВО — вареные овощи, С — сельдь, Х — хлеб, «Сыр масло» — молочная гастрономия, МГ — мясная гастрономия, РГ — рыбная гастрономия, КО — квашеные овощи.

После работы с сырыми продуктами, особенно мясом и рыбой, необходимо тщательно вымыть руки, сменить фартук или халат.

Для реализации принципов здорового питания в современных условиях при строительстве, реконструкции, модернизации, капитальном ремонте пищеблоков рекомендуется проводить их оснащение пароконвекционными автоматами (пароконвектоматами), в которых возможно одномоментное приготовление основных блюд на всех обучающихся (400–450 чел.). Пароконвектоматы обеспечивают гастроемкостями установленных техническим паспортом объемов и конфигураций. Количество пароконвектоматов рассчитывают, исходя из производственной мощности и количества обучающихся.

С учетом использования щадящих методов приготовления блюд (парение, тушение, припускание и т.п.) и современных технологий приготовления основных блюд на пищеблоке необходимо наличие электрического духового (или жарочного) шкафа (на три или четыре секции), электросковороды.

Для раздачи основных блюд, приготовленных и/или подаваемых с соусами, необходимо наличие на пищеблоке специального кухонного инвентаря (разливные ложки, соусницы) с мерной меткой установленных объемов (50, 75 мл и т.д.). Для соусов необходимо наличие не менее трех кастрюль объемом по 10 л (400×75 мл).

Для раздачи блюд жидкой (полужидкой) консистенции (первые, третьи блюда, жидкие каши, молочные супы и т.п.) необходимо наличие на пищеблоке специального кухонного инвентаря (ковши) с длиной ручки, позволяющей при приготовлении и раздаче перемешивать весь объем блюда в кастрюле, с мерной меткой установленных объемов (200 мл, 250 мл и т.д.).

Производственные помещения пищеблоков оснащаются достаточным количеством холодильного оборудования для обеспечения условий, сроков хранения и товарного соседства различных видов продуктов и сырья.

Все установленное в производственных помещениях технологическое и холодильное оборудование должно находиться в исправном состоянии.

На случай отключения горячего водоснабжения предусматривается установка резервных электроводонагревателей с жесткой разводкой воды к моечным ваннам.

В случае выхода из строя какого-либо технологического оборудования необходимо внести изменения в меню.

Ежегодно перед началом нового учебного года проводится технический контроль исправности технологического оборудования.

При доставке готовых блюд и холодных закусок в буфеты-раздаточные должны использоваться изотермические емкости, внутренняя поверхность которых выполнена из материалов, отвечающих требованиям, предъявляемым к материалам, разрешенным для контакта с пищевыми продуктами, и поддерживает требуемый температурный режим.

В буфетах-раздаточных должны быть предусмотрены объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудование, позволяющие осуществлять реализацию блюд, кулинарных изделий, а также приготовление горячих напитков и отдельных блюд.

Буфеты-раздаточные оборудуются минимальным набором помещений и оборудования:

- ▶ не менее чем двумя моечными ваннами (или одной 2-секционной) с подачей горячей и холодной воды к ним через смесители с душевыми насадками;
- ▶ раковиной для мытья рук;
- ▶ двумя цельнометаллическими производственными столами: один — для термоконтейнеров, другой — для нарезки (хлеба, овощей, сыра, масла и т.п.);
- ▶ холодильником (холодильным шкафом);
- ▶ стеллажом (шкафом) для хранения чистых ножей, досок, кухонного раздаточного инвентаря, столовой посуды и приборов.

Перед входом в комнату для приема пищи или непосредственно в комнате устанавливается не менее двух раковин для мытья рук обучающихся.

Порционирование и раздача блюд осуществляются персоналом пищеблока в одноразовых перчатках, кулинарных изделий (выпечка и т.п.) — с использованием специальных щипцов.

### **8.3.3. Обеспечение контроля качества и организации питания обучающихся**

Общеобразовательная организация отвечает за организацию и качество горячего питания обучающихся.

Независимо от организационных правовых форм юридические лица и индивидуальные предприниматели, деятельность которых связана с организацией и/или обеспечением горячего питания обучающихся, обеспечивают

реализацию мероприятий, направленных на охрану здоровья обучающихся, в том числе:

- ▶ соблюдение требований качества и безопасности, сроков годности поступающих на пищеблок продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- ▶ проведение производственного контроля, основанного на принципах Hazard analysis and critical control points (НАССР);
- ▶ проведение лабораторного контроля качества и безопасности готовой продукции в соответствии с рекомендуемыми номенклатурой, объемом и периодичностью проведения лабораторных и инструментальных исследований (табл. 8.25).

**Таблица 8.25.** Рекомендуемые номенклатура, объем и периодичность проведения лабораторных и инструментальных исследований в организациях питания общеобразовательных организаций

Вид исследований	Объект исследования (обследования)	Количество, не менее	Кратность, не реже
Микробиологические исследования проб готовых блюд на соответствие требованиям санитарного законодательства	Салаты, сладкие блюда, напитки, вторые блюда, гарниры, соусы, творожные, яичные, овощные блюда	2–3 блюда исследуемого приема пищи	2 раза в год
Калорийность, выход блюд и соответствие химического состава блюд рецептуре	Рацион питания	1	1 раз в год
Контроль проводимой витаминизации блюд	Третьи блюда	1 блюдо	2 раза в год
Микробиологические исследования смывов на наличие санитарно-показательной микрофлоры	Объекты производственного окружения, руки и спецодежда персонала	5–10 смывов	1 раз в год
Микробиологические исследования смывов на наличие возбудителей иерсиниозов	Оборудование, инвентарь в овощехранилищах и складах хранения овощей, цехе обработки овощей	5–10 смывов	1 раз в год
Исследования смывов на наличие яиц гельминтов	Оборудование, инвентарь, тара, руки, спецодежда персонала, сырые пищевые продукты (рыба, мясо, зелень)	5 смывов	1 раз в год
Исследования питьевой воды на соответствие требованиям санитарных норм, правил и гигиенических нормативов по химическим и микробиологическим показателям	Питьевая вода из разводящей сети помещений: моечных столовой и кухонной посуды; цехов — овощного, холодного, горячего, доготовочного (выборочно)	2 пробы	1 раз в год

Лабораторные и инструментальные исследования обеспечивают подтверждение безопасности приготовляемых блюд, их соответствие гигиеническим требованиям, предъявляемым к пищевым продуктам, а также подтверждение безопасности контактирующих с пищевыми продуктами предметов производственного окружения.

Для исключения риска микробиологического и паразитарного загрязнения пищевой продукции необходимо контролировать, как работники производ-

ственных помещений предприятий общественного питания выполняют следующие гигиенические требования:

- ▶ оставлять в индивидуальных шкафах или специально отведенных местах одежду второго и третьего слоев, обувь, головной убор, а также иные личные вещи и хранить отдельно от рабочей одежды и обуви;
- ▶ снимать в специально отведенном месте рабочую одежду, фартук, головной убор при посещении туалета либо надевать сверху халаты; тщательно мыть руки с мылом или иным моющим средством для рук после посещения туалета;
- ▶ сообщать обо всех случаях заболеваний кишечными инфекциями членов семьи, проживающих совместно, медицинскому работнику или ответственному лицу предприятия общественного питания;
- ▶ использовать одноразовые перчатки при порционировании блюд, приготовлении холодных закусок, салатов, подлежащие замене на новые при нарушении их целостности и после санитарно-гигиенических перерывов в работе.

Работники пищеблока обязаны четко знать и строго соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования к технологии приготовления пищи, периодически проходить медицинское обследование. Медицинский работник следит за своевременным и правильным заполнением журнала здоровья, осматривает открытые поверхности тела работников кухни на наличие гнойничковых заболеваний кожи, нагноившихся порезов, ссадин и ожогов, а также осуществляет осмотр зева для выявления признаков катаральных состояний верхних дыхательных путей.

*Производственный контроль* предприятий общественного питания, основанный на принципах НАССР, проводится в соответствии с порядком и периодичностью (включая организационные мероприятия, лабораторные исследования и испытания), установленными предприятием общественного питания.

Согласно положениям ТР ТС «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011), с 15.02.2015 г. при осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовителями должны разрабатываться, внедряться и поддерживаться процедуры, основанные на принципах системы управления безопасностью пищевых продуктов (НАССР).

Основная задача данной системы — обеспечение контроля на всех этапах производственного процесса, а также при хранении и реализации продукции, то есть везде, где может возникнуть опасная ситуация, связанная с безопасностью потребителя.

В основе НАССР лежит 7 принципов.

1. Проведение полного анализа рисков при помощи оценки значимости опасных факторов абсолютно на всех этапах жизненных циклов пищевых продуктов, которые находятся под контролем предприятия-изготовителя. Здесь же оценивается вероятность рисков и вырабатываются меры для их предотвращения, а также сводятся к минимуму выявленные опасные факторы.

2. Определение критических точек контроля, в рамках которых жесткий контроль помогает предотвратить потенциальную опасность или при помощи конкретных мер свести к нулю возможность появления рисков.



3. Установление критических пределов для контрольных точек. Здесь же определяют критерии, которые показывают, что процесс полностью находится под контролем. Разработчики системы формируют лимиты и допуски, которые нужно соблюдать, чтобы в критических точках ситуация не вышла из-под контроля.

4. Установление процедур мониторинга всех критических точек контроля. Для этого должны быть установлены системы наблюдения в критических точках и должны создаваться разные инспекции при помощи регулярного анализа и других видов надзора.

5. Разработка корректирующих действий, которые нужно предпринимать в случаях, когда наблюдения и инспекция свидетельствуют о том, что ситуация может выйти из-под контроля.

6. Установление процедур ведения и учета документации, в которой фиксируются нужные параметры.

7. Установление процедур проверки документов, которые должны поддерживаться всегда в рабочем состоянии и отражать абсолютно все мероприятия по внедрению, исполнению всех пунктов НАССР.

При разработке НАССР проводится анализ всех опасных факторов, которые могут возникнуть при производстве или фасовке пищевой продукции. Производится анализ сырья, полуфабрикатов, процессов производства, упаковки, хранения и отгрузки конечному потребителю. Составляется реестр документов, в состав которого входит список рисков и опасностей, которые могут нанести вред здоровью.

Общеобразовательная организация разъясняет обучающимся принципы здорового питания и правила личной гигиены.

Во время организации внеклассной работы педагогическому коллективу рекомендуется проведение бесед, лекций, викторин, иных форм и методов занятий по гигиеническим навыкам и здоровому питанию, в том числе о значении горячего питания, пищевой и питательной ценности продуктов, культуры питания.

Наглядными формами пропаганды навыков здорового питания могут быть плакаты, иллюстрированные лозунги в столовой, буфете, в уголке здоровья.

Решение вопросов качественного и здорового питания обучающихся, пропаганду основ здорового питания рекомендуется организовывать во взаимодействии образовательной организации с общешкольным родительским комитетом, общественными организациями.

При подготовке к проведению конкурсных процедур (аукционов) по поставке продуктов и/или организации питания обучающимся общеобразовательной организацией или лицом, ответственным за проведение данных процедур, определяются виды и количественные объемы необходимых продуктов, а также предъявляются технические характеристики качества каждого наименования продукта (Приложение 24). Данные характеристики учитываются и при определении прямых поставок продукции (без конкурсных процедур).

При подготовке технического задания на проведение конкурса (аукциона и пр.) на поставку продуктов необходимо вносить такие характеристики, как

калибровка фруктов, то есть определение среднего веса (яблоко 100–120 г, мандарин — 60–70 г и др.). Кроме того, обязательным условием является соответствие продуктов (по наименованиям, группам) требованиям ТР.

#### **8.3.4. Организация мониторинга горячего питания**

Мониторинг горячего питания проводится с целью оценки эффективности организации горячего здорового питания обучающихся в общеобразовательных организациях, повышения доступности здорового питания, формирования у обучающихся навыков здорового питания. Мониторинг проводят учредитель общеобразовательной организации, государственные и муниципальные органы управления образованием и орган управления общеобразовательной организацией.

Показателями мониторинга горячего питания являются:

- ▶ количество обучающихся всего, в том числе 1–4-го классов, 5–11-го классов;
- ▶ количество обучающихся в первую смену всего, в том числе 1–4-го классов, 5–11-го классов;
- ▶ количество обучающихся во вторую смену всего, в том числе 1–4-го классов, 5–11-го классов;
- ▶ тип пищеблока [столовые, работающие на продовольственном сырье, столовые, работающие на полуфабрикатах (догоотовочные), буфеты-раздаточные];
- ▶ количество посадочных мест в обеденном зале;
- ▶ соответствие меню гигиеническим рекомендациям;
- ▶ организация и проведение производственного контроля и лабораторных исследований (испытаний) в соответствии с гигиеническими рекомендациями;
- ▶ наличие родительского (общественного) контроля организацией питания детей;
- ▶ объем и вид пищевых отходов после приема пищи;
- ▶ информация по выполнению контрактных обязательств о качестве и безопасности поставляемых пищевых продуктов;
- ▶ удовлетворенность питанием обучающихся и родителей.

С целью автоматизации процедур сбора и оценки показателей используют программные средства.

#### **8.3.5. Оценка соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям пищевых продуктов и производственного сырья**

Транспортирование сырья и пищевых продуктов в образовательные организации должно проводиться в условиях, полностью исключающих возможность их порчи и загрязнения по пути следования из базовых предприятий и магазинов. Для перевозки продуктов выделяют специальные транспортные средства (автомобили, фургоны и др.) с закрытым кузовом, имеющим изнутри гигиеническое покрытие.

Скоропортящиеся продукты, особенно в теплое время года, перевозят охлаждаемым или изотермическим транспортом, обеспечивающим сохране-

ние в пути температурных режимов. Транспорт маркируют, на него оформляется санитарный паспорт. Категорически запрещено доставлять продукты в организации случайным транспортом, а также использовать продуктовые машины для перевозки людей и непищевых продуктов. Ежедневную очистку и мытье машин обеспечивает водитель. Лица, сопровождающие продукты во время транспортирования, а также осуществляющие их погрузку и выгрузку, должны пользоваться санитарной одеждой (халат, рукавицы и др.) и иметь личную медицинскую книжку.

Перевозимые продукты не должны контактировать друг с другом. Особого контроля требуют качество и чистота тары при доставке продуктов для питания детей без дополнительной тепловой обработки (масло, хлеб, сыр).

Санитарными правилами запрещено использовать в качестве тары производственный инвентарь пищеблока (кастрюли, ведра, котлы), так как он не отвечает требованиям транспортирования и его нельзя выносить за пределы образовательной организации. Обработка оборотной тары организуется, как правило, на базовом предприятии. Использование моечных ванн для кухонной или столовой посуды при обработке оборотной тары представляет эпидемиологическую опасность и поэтому запрещается.

Тару после употребления очищают и промывают 2% раствором кальцинированной соды, ополаскивают горячей проточной водой (не ниже 65 °С) и высушивают. Чистую тару хранят на стеллажах отдельно от кухонной посуды.

Продовольственное сырье и пищевые продукты, поступившие в учреждение, должны соответствовать нормативной и технической документации и сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность, — санитарно-эпидемиологическими заключениями, сертификатами соответствия, качественными удостоверениями от производителей и др.

Продукты без документов, подтверждающих их качество и безопасность, а также с истекшим сроком реализации приему не подлежат, так как могут явиться причиной возникновения пищевых отравлений и интоксикаций. После ознакомления с документацией проводится осмотр (бракераж) всех поступивших продуктов: проверяют целостность упаковки, оценивают продукт органолептически (внешний вид, цвет, консистенция, запах, вкус). Результаты бракеража регистрируют в специальном журнале, в нем же отмечается фактическая реализация продукта (по дням).

Для предотвращения возникновения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) в образовательные учреждения запрещено принимать: мясо и субпродукты всех видов без клейма и ветеринарного свидетельства; рыбу, птицу без ветеринарного свидетельства; непотрошеную птицу; яйца с загрязненной скорлупой, с насечкой (тек, бой), а также яйца из хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезу, утиные и гусиные яйца; консервы с нарушением герметичности банок, банки с ржавчиной, деформированные, без этикеток; крупу, муку, сухофрукты и другие продукты, зараженные амбарными вредителями; овощи и фрукты с наличием плесени и признаками гниения; грибы.

Поступившие пищевые продукты хранят в специально выделенных складских помещениях, находящихся в непосредственной близости от производственных помещений пищеблока. Продукты хранят в таре производителя

(мешки, ящики, коробки, бидоны) либо перекладывают в чистую промаркированную производственную тару.

При хранении продуктов необходимо соблюдать правила товарного соседства. Продукты со специфическим запахом (специи, сельдь) хранят отдельно от продуктов, воспринимающих посторонние запахи (масло, чай, сахар, сыр, яйца).

Скоропортящиеся продукты хранятся в соответствии с установленными для конкретных видов продукции температурными режимами. Особо скоропортящиеся продукты хранят при температуре 2–6 °С. Информация о сроках годности пищевых продуктов содержится на этикетке или упаковке: указываются день, месяц, год выработки особо скоропортящихся продуктов и скоропортящихся продуктов детского питания; месяц и год — нескоропортящихся продуктов. Сроки годности продукта определяются с момента его изготовления и включают время хранения на складе предприятия изготовителя, а также транспортирования.

## Глава 9

# **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР) В РФ. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР). ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

## **9.1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР) В РФ**

В соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 г. № 248-ФЗ под государственным контролем (надзором), муниципальным контролем в РФ понимается деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая посредством профилактики их нарушений, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством РФ мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и/или восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений.

Государственный контроль (надзор) направлен на достижение общественно значимых результатов, связанных с минимизацией риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, вызванного нарушениями обязательных требований. Применительно к деятельности службы государственного санитарно-эпидемиологического благополучия — на минимизацию рисков для здоровья различных групп населения.

Принципами государственного контроля (надзора) являются:

- ▶ законность и обоснованность;
- ▶ стимулирование добросовестного соблюдения обязательных требований;
- ▶ соразмерность вмешательства в деятельность контролируемых лиц;
- ▶ охрана прав и законных интересов, уважение достоинства личности, деловой репутации контролируемых лиц;
- ▶ недопустимость злоупотребления правом;
- ▶ соблюдение охраняемой законом тайны;
- ▶ открытость и доступность информации об организации и осуществлении государственного контроля (надзора);
- ▶ оперативность при осуществлении государственного контроля (надзора).

Информационное обеспечение государственного контроля (надзора) включает:

- 1) единый реестр видов государственного контроля (надзора);
- 2) единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий;
- 3) информационную систему досудебного обжалования;
- 4) реестр заключений о подтверждении соблюдения обязательных требований (реестр заключений о соответствии);
- 5) информационные системы контрольных (надзорных) органов.

В соответствии с законодательством РФ могут быть созданы иные информационные системы в целях обеспечения организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

Все информационные системы контрольных (надзорных) органов обеспечивают передачу необходимых сведений в единый реестр видов контроля и единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий.

Контрольный (надзорный) орган при организации и осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля взаимодействует с иными органами государственной власти и органами местного самоуправления по следующим вопросам:

- 1) совместное планирование и проведение профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий;
- 2) создание и организация работы межведомственных комиссий (рабочих групп), в том числе по определению и достижению целевых значений межведомственных ключевых показателей результативности видов контроля;
- 3) информирование о результатах проводимых профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий;
- 4) взаимодействие с иным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим отдельные полномочия контрольного (надзорного) органа или участвующим в их осуществлении;
- 5) иные вопросы межведомственного взаимодействия.

Государственный контроль (надзор) осуществляется на основе управления рисками причинения вреда (ущерба), определяющего выбор профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий, их содержание (в том числе объем проверяемых обязательных требований), интенсивность и результаты.

*Под риском причинения вреда (ущерба)* понимается вероятность наступления событий, следствием которых может стать причинение вреда (ущерба) различного масштаба и тяжести охраняемым законом ценностям.

*Под оценкой риска* причинения вреда (ущерба) понимается деятельность контрольного (надзорного) органа по определению вероятности возникновения риска и масштаба вреда (ущерба) для охраняемых законом ценностей.

*Под управлением риском* причинения вреда (ущерба) понимается осуществление на основе оценки рисков причинения вреда (ущерба) профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий в целях обеспечения допустимого уровня риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности. Допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба) в рамках вида государственного контроля (надзора) закрепляется в ключевых показателях вида контроля.

Контрольным (надзорным) органом обеспечивается организация постоянного мониторинга (сбора, обработки, анализа и учета) сведений, используемых для оценки и управления рисками причинения вреда (ущерба).

Контрольный (надзорный) орган для целей управления рисками причинения вреда (ущерба) относит объекты контроля к одной из следующих категорий риска причинения вреда (ущерба) (далее — категории риска):

- 1) чрезвычайно высокий риск;
- 2) высокий риск;
- 3) значительный риск;
- 4) средний риск;
- 5) умеренный риск;
- 6) низкий риск.

Количество категорий риска и критерии отнесения объектов контроля к категориям риска формируются по результатам оценки риска причинения вреда (ущерба) и основываются на необходимости предупреждения и минимизации причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям при оптимальном использовании материальных, финансовых и кадровых ресурсов контрольного (надзорного) органа таким образом, чтобы общее количество профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий по отношению к объектам контроля всех категорий риска причинения вреда (ущерба) соответствовало имеющимся ресурсам контрольного (надзорного) органа.

Критерии риска учитывают тяжесть причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям и вероятность наступления негативных событий, которые могут повлечь причинение вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, а также учитывать добросовестность контролируемых лиц.

Определение критериев риска в оценке тяжести причинения вреда (ущерба) проводится на основе сведений о степени тяжести фактического причинения вреда (ущерба) в подобных случаях, потенциальном масштабе распространения вероятных негативных последствий, влекущих причинение вреда (ущерба), с учетом сложности преодоления таких последствий.

При определении критериев риска оценка вероятности наступления негативных событий, которые могут повлечь причинение вреда (ущерба), проводится с учетом предшествующих данных о фактическом причинении вреда (ущерба) вследствие наступления событий с выделением видов объектов контроля, характеризующихся схожей или различной частотой случаев фактического причинения вреда (ущерба).

При определении критериев риска оценка добросовестности контролируемых лиц проводится с учетом следующих сведений (при их наличии):

- 1) реализация контролируемым лицом мероприятий по снижению риска причинения вреда (ущерба) и предотвращению вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
- 2) наличие внедренных сертифицированных систем внутреннего контроля в соответствующей сфере деятельности;
- 3) предоставление контролируемым лицом доступа контрольному (надзорному) органу к своим информационным ресурсам;
- 4) независимая оценка соблюдения обязательных требований;



- 5) добровольная сертификация, подтверждающая повышенный необходимый уровень безопасности охраняемых законом ценностей;
- 6) заключение контролируемым лицом со страховой организацией договора добровольного страхования рисков причинения вреда (ущерба), объектом которого являются имущественные интересы контролируемого лица, связанные с его обязанностью возместить вред (ущерб) охраняемым законом ценностям, причиненный вследствие нарушения контролируемым лицом обязательных требований.

Критерии риска должны основываться на достоверных сведениях, характеризующих уровень риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере, а также практику соблюдения обязательных требований в рамках вида контроля, и обеспечивать возможность контролируемому лицу самостоятельно оценивать правомерность отнесения его деятельности и/или принадлежащих ему (используемых им) иных объектов контроля к соответствующей категории риска.

В целях оценки риска причинения вреда (ущерба) при принятии решения о проведении и выборе вида внепланового контрольного (надзорного) мероприятия контрольный (надзорный) орган разрабатывает индикаторы риска нарушения обязательных требований. Индикатором риска нарушения обязательных требований является соответствие или отклонение от параметров объекта контроля, которые сами по себе не являются нарушениями обязательных требований, но с высокой степенью вероятности свидетельствуют о наличии таких нарушений и риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

Для объектов контроля, отнесенных к категории чрезвычайно высокого риска, устанавливается максимальная частота проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий — не менее одного, но не более двух контрольных (надзорных) мероприятий в год.

Для объектов контроля, отнесенных к категориям высокого или значительного риска, устанавливается средняя частота проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий — не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в четыре года и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в два года.

Для объектов контроля, отнесенных к категориям среднего и умеренного риска, устанавливается минимальная частота проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий — не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в шесть лет и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в три года.

Плановые контрольные (надзорные) мероприятия в отношении объектов контроля, отнесенных к категории низкого риска, не проводятся.

Оценка результативности и эффективности деятельности контрольных (надзорных) органов осуществляется по каждому виду контроля на основе системы показателей результативности и эффективности государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

В систему показателей результативности и эффективности деятельности контрольных (надзорных) органов входят:

- 1) ключевые показатели видов контроля, отражающие уровень минимизации вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, уровень устранения риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности, по которым устанавливаются целевые (плановые) значения и достижение которых должен обеспечить соответствующий контрольный (надзорный) орган;
- 2) индикативные показатели видов контроля, применяемые для мониторинга контрольной (надзорной) деятельности, анализа, выявления проблем, возникающих при ее осуществлении, и определения причин их возникновения, характеризующих соотношение между степенью устранения риска причинения вреда (ущерба) и объемом трудовых, материальных и финансовых ресурсов, а также уровень вмешательства в деятельность контролируемых лиц.

Не допускается установление ключевых показателей вида контроля, основанных на количестве проведенных профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий, количестве выявленных нарушений, количестве контролируемых лиц, привлеченных к ответственности, количестве и размере штрафов, наложенных на контролируемых лиц в соответствии с Кодексом РФ об административных правонарушениях, законами субъектов РФ об административной ответственности.

Контрольные (надзорные) органы ежегодно осуществляют подготовку доклада о виде контроля с указанием сведений о достижении ключевых показателей и сведений об индикативных показателях видов контроля, в том числе о влиянии профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий на достижение ключевых показателей.

На основании докладов о видах контроля федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области государственного контроля (надзора) и муниципального контроля, ежегодно готовится сводный доклад о государственном контроле (надзоре), муниципальном контроле в РФ.

*Профилактика рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, независимая оценка соблюдения обязательных требований.* Целью профилактических мероприятий является:

- 1) стимулирование добросовестного соблюдения обязательных требований всеми контролируемыми лицами;
- 2) устранение условий, причин и факторов, способных привести к нарушениям обязательных требований и/или причинению вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
- 3) создание условий для доведения обязательных требований до контролируемых лиц, повышение информированности о способах их соблюдения.

По каждому виду контроля ежегодно утверждается *программа профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям*, состоящая из следующих разделов:

- 1) анализ текущего состояния осуществления вида контроля, описание текущего уровня развития профилактической деятельности контрольного

- (надзорного) органа, характеристика проблем, на решение которых направлена программа профилактики рисков причинения вреда;
- 2) цели и задачи реализации программы профилактики рисков причинения вреда;
  - 3) перечень профилактических мероприятий, сроки (периодичность) их проведения;
  - 4) показатели результативности и эффективности программы профилактики рисков причинения вреда.

Утвержденная программа профилактики рисков причинения вреда размещается на официальном сайте контрольного (надзорного) органа в интернете.

*Профилактические мероприятия.* Контрольные (надзорные) органы могут проводить следующие профилактические мероприятия:

- 1) информирование;
- 2) обобщение правоприменительной практики;
- 3) объявление предостережения;
- 4) консультирование;
- 5) профилактический визит.

*Информирование* осуществляется посредством размещения соответствующих сведений на официальном сайте контрольного (надзорного) органа в интернете, в СМИ, через личные кабинеты контролируемых лиц в государственных информационных системах и в иных формах.

Контрольный (надзорный) орган обязан размещать и поддерживать в актуальном состоянии на своем официальном сайте в интернете:

- 1) тексты нормативных правовых актов, регулирующих осуществление государственного контроля (надзора);
- 2) сведения об изменениях, внесенных в нормативные правовые акты, регулирующие осуществление государственного контроля (надзора), о сроках и порядке их вступления в силу;
- 3) перечень нормативных правовых актов с указанием структурных единиц этих актов, содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых является предметом контроля, а также информацию о мерах ответственности, применяемых при нарушении обязательных требований, с текстами в действующей редакции;
- 4) утвержденные проверочные листы (списки контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований) в формате, допускающем их использование для самообследования [при проведении контрольных (надзорных) мероприятий проверочные листы заполняются в электронной форме посредством внесения ответов на контрольные вопросы и заверяются усиленной квалифицированной электронной подписью инспектора];
- 5) руководства по соблюдению обязательных требований, разработанные и утвержденные в соответствии с Федеральным законом «Об обязательных требованиях в РФ»;
- 6) перечень индикаторов риска нарушения обязательных требований, порядок отнесения объектов контроля к категориям риска;

- 7) перечень объектов контроля, учитываемых в рамках формирования ежегодного плана контрольных (надзорных) мероприятий, с указанием категории риска;
- 8) программу профилактики рисков причинения вреда и план проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий контрольным (надзорным) органом (при проведении таких мероприятий);
- 9) исчерпывающий перечень сведений, которые могут запрашиваться контрольным (надзорным) органом у контролируемого лица;
- 10) сведения о способах получения консультаций по вопросам соблюдения обязательных требований;
- 11) сведения о применении контрольным (надзорным) органом мер стимулирования добросовестности контролируемых лиц;
- 12) сведения о порядке досудебного обжалования решений контрольного (надзорного) органа, действий (бездействия) его должностных лиц;
- 13) доклады, содержащие результаты обобщения правоприменительной практики контрольного (надзорного) органа;
- 14) доклады о государственном контроле (надзоре);
- 15) информацию о способах и процедуре самообследования (при ее наличии), в том числе МР по проведению самообследования и подготовке декларации соблюдения обязательных требований, и информацию о декларациях соблюдения обязательных требований, представленных контролируемыми лицами;
- 16) иные сведения, предусмотренные нормативными правовыми актами РФ, нормативными правовыми актами субъектов РФ, муниципальными правовыми актами и/или программами профилактики рисков причинения вреда.

*Обобщение правоприменительной практики* проводится для решения следующих задач:

- 1) обеспечение единообразных подходов к применению контрольным (надзорным) органом и его должностными лицами обязательных требований, законодательства РФ о государственном контроле (надзоре), муниципальном контроле;
- 2) выявление типичных нарушений обязательных требований, причин, факторов и условий, способствующих возникновению указанных нарушений;
- 3) анализ случаев причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, выявление источников и факторов риска причинения вреда (ущерба);
- 4) подготовка предложений об актуализации обязательных требований;
- 5) подготовка предложений о внесении изменений в законодательство РФ о государственном контроле (надзоре), муниципальном контроле.

По итогам обобщения правоприменительной практики контрольный (надзорный) орган обеспечивает подготовку доклада, содержащего результаты обобщения правоприменительной практики контрольного (надзорного) органа.

Доклад о правоприменительной практике готовится контрольным (надзорным) органом по каждому осуществляемому им виду контроля с периодичностью, предусмотренной положением о виде контроля, но не реже одного раза

в год. Контрольный (надзорный) орган обеспечивает публичное обсуждение проекта доклада о правоприменительной практике.

*Объявление предостережения.* В случае наличия у контрольного (надзорного) органа сведений о готовящихся нарушениях обязательных требований или признаках нарушений обязательных требований и/или в случае отсутствия подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом ценностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, контрольный (надзорный) орган объявляет контролируемому лицу предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований и предлагает принять меры по обеспечению соблюдения обязательных требований.

Одновременно с предостережением контролируемому лицу предлагается провести самообследование, для чего ему направляется адрес сайта в интернете, позволяющий пройти самообследование соблюдения обязательных требований.

*Консультирование* (разъяснения по вопросам, связанным с организацией и осуществлением государственного контроля) проводится по обращениям контролируемых лиц без взимания платы. Консультирование может осуществляться по телефону, посредством видео-конференц-связи, на личном приеме либо в ходе проведения профилактического мероприятия, контрольного (надзорного) мероприятия. По итогам консультирования информация в письменной форме контролируемым лицам и их представителям не предоставляется.

В ходе консультирования не может предоставляться информация, содержащая оценку конкретного контрольного (надзорного) мероприятия, решений и/или действий должностных лиц контрольного (надзорного) органа, иных участников контрольного (надзорного) мероприятия, а также результаты проведенных в рамках контрольного (надзорного) мероприятия экспертизы, испытаний. Информация, ставшая известной должностному лицу контрольного (надзорного) органа в ходе консультирования, не может использоваться в целях оценки контролируемого лица по вопросам соблюдения обязательных требований.

*Профилактический визит* проводится в форме профилактической беседы по месту осуществления деятельности контролируемого лица либо с использованием видео-конференц-связи. В ходе профилактического визита контролируемое лицо информируется об обязательных требованиях, предъявляемых к его деятельности либо к принадлежащим ему объектам контроля, их соответствии критериям риска, основаниях и рекомендуемых способах снижения категории риска, а также о видах, содержании и интенсивности контрольных (надзорных) мероприятий, проводимых в отношении объекта контроля исходя из его принадлежности к соответствующей категории риска.

В ходе профилактического визита может осуществляться сбор сведений, необходимых для отнесения объектов контроля к категориям риска.

Должно быть предусмотрено проведение обязательных профилактических визитов на объекты контроля, отнесенные к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска.

О проведении обязательного профилактического визита контролируемое лицо уведомляется не позднее чем за пять рабочих дней до даты его проведения.

Контролируемое лицо вправе отказаться от проведения обязательного профилактического визита, уведомив об этом контрольный (надзорный) орган не позднее чем за три рабочих дня до даты его проведения.

*Виды контрольных (надзорных) мероприятий.* При осуществлении государственного контроля (надзора) взаимодействием контрольных (надзорных) органов, их должностных лиц с контролируемыми лицами являются встречи, телефонные и иные переговоры (непосредственное взаимодействие), запрос документов, иных материалов, присутствие инспектора в месте осуществления деятельности контролируемого лица.

Взаимодействие с контролируемым лицом осуществляется при проведении следующих контрольных (надзорных) мероприятий:

- 1) контрольная закупка;
- 2) мониторинговая закупка;
- 3) выборочный контроль;
- 4) инспекционный визит;
- 5) рейдовый осмотр;
- 6) документарная проверка;
- 7) выездная проверка.

Без взаимодействия с контролируемым лицом проводятся следующие контрольные (надзорные) мероприятия [далее — контрольные (надзорные) мероприятия без взаимодействия]:

- 1) наблюдение за выполнением обязательных требований;
- 2) выездное обследование.

Инспекционный визит, выездная проверка могут осуществляться с использованием средств дистанционного взаимодействия, в том числе посредством аудио- или видеосвязи.

*Основанием для проведения контрольных (надзорных) мероприятий могут быть:*

- 1) наличие у контрольного (надзорного) органа сведений о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям либо выявление соответствия объекта контроля параметрам, утвержденным индикаторами риска нарушения обязательных требований, или отклонения объекта контроля от таких параметров;
- 2) наступление сроков проведения контрольных (надзорных) мероприятий, включенных в план контрольных (надзорных) мероприятий;
- 3) поручение Президента РФ, поручение Правительства РФ о проведении контрольных (надзорных) мероприятий в отношении конкретных контролируемых лиц;
- 4) требование прокурора о проведении контрольного (надзорного) мероприятия в рамках надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина по поступившим в органы прокуратуры материалам и обращениям;
- 5) истечение срока исполнения решения контрольного (надзорного) органа об устранении выявленного нарушения обязательных требований;
- 6) наступление события, указанного в программе проверок, если федеральным законом о виде контроля установлено, что контрольные (надзорные) мероприятия проводятся на основании программы проверок.



*Сведения о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда охраняемым законом ценностям* контрольный (надзорный) орган получает:

- 1) при поступлении обращений (заявлений) граждан и организаций, информации от органов государственной власти, органов местного самоуправления, из СМИ;
- 2) при проведении контрольных (надзорных) мероприятий, включая контрольные (надзорные) мероприятия без взаимодействия, специальных режимов государственного контроля (надзора), в том числе в отношении иных контролируемых лиц.

В целях проведения оценки достоверности поступивших сведений о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям должностное лицо контрольного (надзорного) органа при необходимости:

- 1) запрашивает дополнительные сведения и материалы (в том числе в устной форме) у гражданина или организации, направивших обращение (заявление), органов государственной власти, органов местного самоуправления, СМИ;
- 2) запрашивает у контролируемого лица пояснения в отношении указанных сведений, однако представление таких пояснений и иных документов не является обязательным;
- 3) обеспечивает, в том числе по решению уполномоченного должностного лица контрольного (надзорного) органа, проведение контрольного (надзорного) мероприятия без взаимодействия.

Контрольный (надзорный) орган вправе обратиться в суд с иском о взыскании с гражданина, организации, СМИ расходов, понесенных контрольным (надзорным) органом в связи с рассмотрением обращения (заявления), информации указанных лиц, если в них были указаны заведомо ложные сведения.

По итогам рассмотрения сведений о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба) при подтверждении достоверности сведений о причинении вреда дается мотивированное представление о проведении контрольного (надзорного) мероприятия, при отсутствии подтверждения достоверности сведений о причинении вреда (ущерба) — мотивированное представление о направлении предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований.

*Организация проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий.* Плановые контрольные (надзорные) мероприятия проводятся на основании плана контрольных (надзорных) мероприятий на очередной календарный год [далее — ежегодный план контрольных (надзорных) мероприятий], формируемого контрольным (надзорным) органом и подлежащего согласованию с органами прокуратуры.

Порядок формирования ежегодного плана контрольных (надзорных) мероприятий, его согласования с органами прокуратуры, включения в него и исключения из него контрольных (надзорных) мероприятий в течение года устанавливается Правительством РФ.

Органы прокуратуры рассматривают проекты ежегодных планов контрольных (надзорных) мероприятий на предмет законности включения или исключения в них плановых контрольных (надзорных) мероприятий, вносят



предложения уполномоченным должностным лицам контрольных (надзорных) органов об устранении выявленных замечаний.

*Проведение контрольных (надзорных) мероприятий.* Контрольные (надзорные) мероприятия могут проводиться на плановой и внеплановой основе только путем совершения следующих контрольных (надзорных) действий:

- 1) осмотр;
- 2) досмотр;
- 3) опрос;
- 4) получение письменных объяснений;
- 5) истребование документов;
- 6) отбор проб (образцов);
- 7) инструментальное обследование;
- 8) испытание;
- 9) экспертиза;
- 10) эксперимент.

Контрольные (надзорные) мероприятия подлежат проведению с учетом внутренних правил и/или установлений контролируемых лиц, режима работы объекта контроля, если они не создают непреодолимого препятствия по проведению контрольных (надзорных) мероприятий.

Срок непосредственного личного взаимодействия инспектора и контролируемого лица в рамках проведения внеплановых контрольной закупки, мониторинговой закупки, выборочного контроля не может превышать один рабочий день.

Совершение контрольных (надзорных) действий и их результаты отражаются в документах, составляемых инспектором и лицами, привлекаемыми к совершению контрольных (надзорных) действий.

Для доказательств нарушений обязательных требований могут использоваться фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств. Порядок фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств устанавливается положением о виде контроля.

Уклонение контролируемого лица от проведения контрольного (надзорного) мероприятия или воспрепятствование его проведению влечет ответственность, установленную федеральным законом.

*Инспекционный визит.* Под инспекционным визитом понимается контрольное (надзорное) мероприятие, проводимое путем взаимодействия с конкретным контролируемым лицом и/или владельцем (пользователем) производственного объекта. Инспекционный визит проводится по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо объекта контроля.

В ходе инспекционного визита могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- 1) осмотр;
- 2) опрос;
- 3) получение письменных объяснений;
- 4) инструментальное обследование;
- 5) истребование документов, которые в соответствии с обязательными требованиями должны находиться в месте нахождения (осуществления

деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо объекта контроля.

Инспекционный визит проводится без предварительного уведомления контролируемого лица и собственника производственного объекта.

Срок проведения инспекционного визита в одном месте осуществления деятельности либо на одном производственном объекте (территории) не может превышать один рабочий день.

Контролируемые лица или их представители обязаны обеспечить беспрепятственный доступ инспектора в здания, сооружения, помещения.

*Рейдовый осмотр.* Под рейдовым осмотром понимается контрольное (надзорное) мероприятие, проводимое в целях оценки соблюдения обязательных требований по использованию (эксплуатации) производственных объектов, которыми владеют, пользуются или управляют несколько лиц, находящихся на территории, на которой расположено несколько контролируемых лиц.

Рейдовый осмотр проводится в отношении любого числа контролируемых лиц, осуществляющих владение, пользование или управление производственным объектом. Рейдовый осмотр может проводиться в форме совместного (межведомственного) контрольного (надзорного) мероприятия.

В ходе рейдового осмотра могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- 1) осмотр;
- 2) досмотр;
- 3) опрос;
- 4) получение письменных объяснений;
- 5) истребование документов;
- 6) отбор проб (образцов);
- 7) инструментальное обследование;
- 8) испытание;
- 9) экспертиза;
- 10) эксперимент.

Срок проведения рейдового осмотра не может превышать 10 рабочих дней. Срок взаимодействия с одним контролируемым лицом в период проведения рейдового осмотра не может превышать один рабочий день.

*Документарная проверка.* Под документарной проверкой понимается контрольное (надзорное) мероприятие, которое проводится по месту нахождения контрольного (надзорного) органа и предметом которого являются исключительно сведения, содержащиеся в документах контролируемых лиц, устанавливающих их организационно-правовую форму, права и обязанности, а также документы, используемые при осуществлении их деятельности и связанные с исполнением ими обязательных требований и решений контрольного (надзорного) органа.

В ходе документарной проверки рассматриваются документы контролируемых лиц, имеющиеся в распоряжении контрольного (надзорного) органа, результаты предыдущих контрольных (надзорных) мероприятий, материалы рассмотрения дел об административных правонарушениях и иные документы о результатах, осуществленных в отношении этих контролируемых лиц государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

В ходе документарной проверки могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- 1) получение письменных объяснений;
- 2) истребование документов;
- 3) экспертиза.

В случае если достоверность сведений, содержащихся в документах, имеющих в распоряжении контрольного (надзорного) органа, вызывает обоснованные сомнения либо эти сведения не позволяют оценить исполнение контролируемым лицом обязательных требований, контрольный (надзорный) орган направляет в адрес контролируемого лица требование представить иные необходимые для рассмотрения в ходе документарной проверки документы. В течение 10 рабочих дней со дня получения данного требования контролируемое лицо обязано направить в контрольный (надзорный) орган указанные в требовании документы.

При проведении документарной проверки контрольный (надзорный) орган не вправе требовать у контролируемого лица сведения и документы, не относящиеся к предмету документарной проверки, а также сведения и документы, которые могут быть получены этим органом от иных органов.

Срок проведения документарной проверки не может превышать 10 рабочих дней.

*Выездная проверка.* Под выездной проверкой понимается комплексное контрольное (надзорное) мероприятие, проводимое посредством взаимодействия с конкретным контролируемым лицом, владеющим производственными объектами и/или использующим их, в целях оценки соблюдения таким лицом обязательных требований, а также оценки выполнения решений контрольного (надзорного) органа.

Выездная проверка проводится по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо объекта контроля.

Выездная проверка проводится в случае, если не представляется возможным:

- 1) удостовериться в полноте и достоверности сведений, которые содержатся в находящихся в распоряжении контрольного (надзорного) органа или в запрашиваемых им документах и объяснениях контролируемого лица;
- 2) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица и/или принадлежащих ему и/или используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на место и совершения необходимых контрольных (надзорных) действий, предусмотренных в рамках иного вида контрольных (надзорных) мероприятий.

В ходе выездной проверки могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- 1) осмотр;
- 2) досмотр;
- 3) опрос;
- 4) получение письменных объяснений;
- 5) истребование документов;

- 6) отбор проб (образцов);
- 7) инструментальное обследование;
- 8) испытание;
- 9) экспертиза;
- 10) эксперимент.

**Контрольные (надзорные) действия. Осмотр.** Под осмотром понимается контрольное (надзорное) действие, заключающееся в проведении визуального обследования территорий, помещений (отсеков), производственных и иных объектов, продукции (товаров) и иных предметов без вскрытия помещений (отсеков), транспортных средств, упаковки продукции (товаров), без разборки, демонтажа или нарушения целостности обследуемых объектов и их частей иными способами.

По результатам осмотра составляется протокол осмотра, в который вносятся перечень осматриваемых территорий и помещений (отсеков), а также вид, количество и иные идентификационные признаки обследуемых объектов, имеющие значение для контрольного (надзорного) мероприятия.

**Досмотр.** Под досмотром понимается контрольное (надзорное) действие, заключающееся в проведении визуального обследования помещений (отсеков), транспортных средств, продукции (товаров) и иных предметов со вскрытием помещений (отсеков), транспортных средств, упаковки продукции (товаров), в том числе с удалением примененных к ним пломб, печатей или иных средств идентификации, с разборкой, демонтажем или нарушением целостности обследуемых объектов и их частей иными способами.

По результатам досмотра составляется протокол досмотра, в который вносятся перечень досмотренных помещений (отсеков), транспортных средств, продукции (товаров), а также вид, количество и иные идентификационные признаки исследуемых объектов, имеющих значение для контрольного (надзорного) мероприятия.

**Опрос.** Под опросом понимается контрольное (надзорное) действие, заключающееся в получении устной информации, имеющей значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований, от контролируемого лица или его представителя и иных лиц, располагающих такой информацией.

Результаты опроса фиксируются в протоколе опроса, который подписывается опрашиваемым лицом, подтверждающим достоверность изложенных им сведений, а также в акте контрольного (надзорного) мероприятия в случае, если полученные сведения имеют значение для контрольного (надзорного) мероприятия.

**Получение письменных объяснений.** Под получением письменных объяснений понимается контрольное (надзорное) действие, заключающееся в запросе письменных свидетельств, имеющих значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований, от контролируемого лица или его представителя, свидетелей, располагающих такими сведениями (далее — объяснения). Объяснения оформляются путем составления письменного документа в свободной форме. Инспектор вправе собственноручно составить объяснения со слов должностных лиц или работников организации, гражданина, являющихся контролируемыми лицами, их представителей, сви-

детелей. В этом случае указанные лица знакомятся с объяснениями, при необходимости дополняют текст, делают отметку о том, что инспектор с их слов записал верно, и подписывают документ, указывая дату и место его составления.

*Истребование документов.* Под истребованием документов понимается контрольное (надзорное) действие, заключающееся в предъявлении (направлении) контролируруемому лицу требования о представлении необходимых и/или имеющих значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований документов и/или их копий, в том числе материалов фотосъемки, аудио- и видеозаписи, информационных баз, банков данных, а также носителей информации.

Истребуемые документы направляются в контрольный (надзорный) орган в форме электронного документа, за исключением случаев, когда контрольным (надзорным) органом установлена необходимость представления документов на бумажном носителе.

*Отбор проб (образцов).* Под отбором проб (образцов) понимается совершаемое действие по изъятию (выборке) проб (образцов) воды, почвы, воздуха, сточных и/или дренажных вод, выбросов, сбросов загрязняющих веществ, отходов производства и потребления, продукции (товаров), иных предметов и материалов в соответствии с утвержденными документами по стандартизации, правилами отбора проб (образцов) и методами их исследований (испытаний) и измерений, ТР или иными нормативными техническими документами, правилами, методами исследований (испытаний) и измерений и иными документами для направления указанных проб (образцов) на испытания и/или экспертизу в контрольный (надзорный) орган и/или экспертную организацию в целях проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований.

Отбор проб (образцов) осуществляется в присутствии контролируемого лица или его представителя и/или с применением видеозаписи. Отбор проб (образцов) осуществляется в количестве, необходимом и достаточном для проведения инструментального обследования, испытания, экспертизы.

По результатам отбора проб (образцов) составляется протокол отбора проб (образцов), в котором указываются дата и место его составления, должность, фамилия и инициалы специалиста, составившего протокол, сведения о контролируемом лице или его представителе, присутствовавших при отборе проб (образцов), использованные методики отбора проб (образцов), иные сведения, имеющие значение для идентификации проб (образцов). В случае отказа контролируемого лица или его представителя от подписания протокола отбора образцов инспектор, эксперт или специалист делает соответствующую отметку.

*Инструментальное обследование.* Под инструментальным обследованием понимается контрольное (надзорное) действие, совершаемое по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо по месту нахождения производственного объекта с использованием специального оборудования и/или технических приборов для определения фактических значений, показателей, действий (событий), имеющих значение для оценки

соблюдения контролируемым лицом обязательных требований, а также подтверждения соответствия продукции (товаров) обязательным требованиям.

Специальное оборудование и/или технические приборы — это все измерительные, испытательные приборы и инструменты, мини-лаборатории и переносные аппараты, утвержденные в установленном порядке в качестве применяемого испытательного оборудования, имеющие соответствующие сертификаты и прошедшие в случае необходимости метрологическую поверку, а также государственные и иные информационные системы, программные средства, созданные в соответствии с законодательством РФ.

Инструментальное обследование осуществляется специалистами, имеющими допуск к работе на специальном оборудовании, использованию технических приборов.

По результатам инструментального обследования составляется протокол инструментального обследования, в котором указываются дата и место его составления, должность, фамилия и инициалы специалиста, составившего протокол, сведения о контролируемом лице, предмет обследования, используемое специальное оборудование и/или технические приборы, методики инструментального обследования, результат инструментального обследования, нормируемое значение показателей, подлежащих контролю при проведении инструментального обследования, и выводы о соответствии этих показателей установленным нормам, иные сведения, имеющие значение для оценки результатов инструментального обследования.

*Испытание.* Под испытанием понимается контрольное (надзорное) действие с использованием специального оборудования и/или технических приборов для исследования проб (образцов) воды, почвы, воздуха, сточных и/или дренажных вод, выбросов, сбросов загрязняющих веществ, отходов производства и потребления, продукции (товаров), иных предметов и материалов по вопросам, имеющим значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований.

Испытание осуществляется специалистами, имеющими допуск к работе на специальном оборудовании, использованию технических приборов.

По результатам испытания составляется протокол испытания, в котором указываются дата и место его составления, должность, фамилия и инициалы специалиста, составившего протокол, сведения о контролируемом лице, предмет испытания, используемое специальное оборудование и/или технические приборы, применяемые методики испытания, результат испытания, нормируемое значение показателей, подлежащих контролю при проведении испытания, и выводы о соответствии этих показателей установленным нормам, иные сведения, имеющие значение для проведения оценки результатов испытаний.

*Экспертиза.* Под экспертизой понимается контрольное (надзорное) действие, заключающееся в проведении исследований по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства или ремесла и которые поставлены перед экспертом или экспертной организацией в рамках контрольного (надзорного) мероприятия в целях оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований.

Конкретное экспертное задание может включать одну или несколько из следующих задач экспертизы:



- 1) установление фактов, обстоятельств;
- 2) установление тождества или различия;
- 3) установление объективных свойств и состояний имеющихся в наличии образцов;
- 4) проведение оценки образца на соответствие заданным критериям;
- 5) установление соответствия образца существующим принципам и нормам права;
- 6) установление соответствия образца заданной системе нормативно-технических требований;
- 7) установление последствий изменения образца по заданной программе его развития.

Экспертиза осуществляется экспертом или экспертной организацией по поручению контрольного (надзорного) органа, и ее результаты оформляются экспертным заключением.

*Эксперимент.* Под экспериментом понимается контрольное (надзорное) действие, заключающееся в использовании тест-предметов (предметы и вещества, в отношении которых установлены запреты или ограничения на их использование и пр.), и/или тест-субъектов, и/или тест-заданий, и/или тест-ситуаций.

Эксперимент проводится только по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) непосредственно в ходе проведения контрольного (надзорного) мероприятия.

*Специальные режимы государственного контроля (надзора).* Одним из специальных режимов государственного контроля (надзора) является *мониторинг*.

Под мониторингом понимается режим дистанционного государственного контроля (надзора), заключающийся в целенаправленном, постоянном (систематическом, регулярном, непрерывном), опосредованном получении и анализе информации о деятельности граждан и организаций, об объектах контроля с использованием систем (методов) дистанционного контроля, в том числе с применением специальных технических средств, имеющих функции фотосъемки, аудио- и видеозаписи, измерения, должностными лицами контрольного (надзорного) органа в целях предотвращения причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

## **9.2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР)**

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ» (с изменениями на 14.07.2022 г.), Федеральным законом (ФЗ-52) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и Постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 г. № 1100 «О федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом контроле (надзоре)» (с изменениями и дополнениями от 31.08.2022 г.).



Федеральным законом (ФЗ-52) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» зафиксировано, что государственный санитарно-эпидемиологический надзор включает в себя<sup>1</sup>:

- 1) организацию и проведение проверок выполнения органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями (далее — юридические лица, индивидуальные предприниматели) и гражданами требований санитарного законодательства, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, предписаний должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 2) организацию и проведение проверок соответствия продукции, реализуемой юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, требованиям ТР, государственный надзор за соблюдением которых возложен на федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 3) организацию и проведение в порядке, установленном в соответствии с международными договорами РФ и законодательством РФ о государственной границе РФ, санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу РФ;
- 4) применение в порядке, установленном законодательством РФ, мер по пресечению выявленных нарушений требований санитарного законодательства, ТР и/или устранению последствий таких нарушений, выдачу предписаний об устранении выявленных нарушений требований санитарного законодательства, ТР и привлечение к ответственности лиц, совершивших такие нарушения;
- 5) выдачу предписаний о проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
- 6) систематическое наблюдение за исполнением требований санитарного законодательства, анализ и прогнозирование состояния исполнения требований санитарного законодательства, ТР при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности;
- 7) федеральное статистическое наблюдение в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим нормативно-правовое регулирование в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе наблюдение за состоянием заболеваемости инфекционными и массовыми неинфекционными заболеваниями (отравлениями) в связи с вредным воздействием факторов среды обитания на человека, включая сбор данных

---

<sup>1</sup> Ст. 44 Федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора (в ред. Федерального закона от 18.07.2011 № 242-ФЗ).

о случаях заболеваний (отравлений) в связи с использованием продукции, не соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также формирование открытых и общедоступных государственных информационных ресурсов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- 8) проведение ежегодных анализа и оценки эффективности федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- 9) подготовку на основании результатов деятельности ежегодных государственных докладов о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в порядке, установленном Правительством РФ.

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1100 «О федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом контроле (надзоре)» (с изменениями и дополнениями от 31.08.2022 г.).

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) направлен на предупреждение, обнаружение и пресечение нарушений обязательных требований их посредством профилактики, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством РФ мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и/или восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений.

Контролируемыми лицами являются юридические лица и индивидуальные предприниматели.

Предметом государственного контроля (надзора) являются:

- а) соблюдение санитарно-эпидемиологических требований;
- б) соблюдение обязательных требований в области качества и безопасности пищевой продукции, установленных в соответствии с Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и принимаемыми в соответствии с ним нормативными правовыми актами;
- в) соблюдение иных обязательных требований в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, установленных Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», иными федеральными законами и принятыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами РФ, актами, составляющими право Евразийского экономического союза;
- г) соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- д) исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий;
- е) выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
- ж) соблюдение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований, установленных ТР, едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиениче-

скими требованиями к продукции (товарам), подлежащей в соответствии с действующим законодательством и решениями комиссии, ТР ТС санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) осуществляют:

- а) Роспотребнадзор и ее территориальные органы;
- б) Федеральное медико-биологическое агентство и его территориальные органы — в организациях отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда и на отдельных территориях РФ по перечню, утверждаемому Правительством РФ;
- в) подразделения федеральных органов исполнительной власти в сфере обороны, обеспечения безопасности, деятельности войск национальной гвардии РФ, внутренних дел, исполнения наказаний, государственной охраны, внешней разведки, мобилизационной подготовки и мобилизации, Управления делами Президента РФ, их территориальные органы на объектах указанных федеральных органов исполнительной власти.

Эти органы государственного контроля (надзора) составляют единую централизованную систему.

Объекты контроля Роспотребнадзора относят к одной из следующих категорий риска причинения вреда (ущерба) (далее — категории риска):

- а) чрезвычайно высокий риск;
- б) высокий риск;
- в) значительный риск;
- г) средний риск;
- д) умеренный риск;
- е) низкий риск.

Деятельность по организации отдыха детей и их оздоровления, в том числе лагерей с дневным пребыванием, организации общественного питания детей в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, оказание услуг по воспитанию и обучению, уходу и присмотру за детьми, отдыху и оздоровлению, предоставлению мест временного проживания, социальных, медицинских услуг относится к категории чрезвычайно высокого риска.

Плановые контрольные (надзорные) мероприятия в отношении указанных субъектов контроля проводятся с периодичностью два раза в год; возможными видами плановых контрольных (надзорных) мероприятий являются:

- ▶ выездная проверка;
- ▶ документарная проверка;
- ▶ рейдовый осмотр;
- ▶ выборочный контроль.

В отношении деятельности детских лагерей на время каникул контрольные (надзорные) мероприятия проводятся один раз перед началом каникул и далее один раз во время каникул.

Органы государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) могут проводить следующие профилактические мероприятия:

- а) информирование;
- б) обобщение правоприменительной практики;
- в) объявление предостережения;

- г) консультирование;
- д) профилактический визит.

Профилактические мероприятия проводятся в порядке, установленном Федеральным законом «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ».

Информирование осуществляется посредством размещения органами государственного контроля (надзора) соответствующих сведений на своих официальных сайтах в интернете, в СМИ, через личные кабинеты контролируемых лиц в государственных информационных системах (при их наличии) и в иных формах.

Доклады о правоприменительной практике по результатам государственного контроля (надзора) готовятся Роспотребнадзором и Федеральным медико-биологическим агентством ежегодно, не позднее 1 апреля года, следующего за отчетным годом. Доклады утверждаются приказом руководителя Роспотребнадзора или Федерального медико-биологического агентства и размещаются на соответствующих официальных сайтах в интернете не позднее 1 июня года, следующего за отчетным годом.

При наличии у Роспотребнадзора сведений о готовящихся нарушениях обязательных требований или признаках нарушений обязательных требований и/или в случае отсутствия подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом ценностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, Роспотребнадзор объявляет контролируемому лицу предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований и предлагает принять меры по обеспечению их соблюдения.

Объявленные предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований и результаты рассмотрения возражений на объявленные предостережения подлежат учету, а соответствующие данные используются для проведения иных профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий.

Консультирование осуществляется по телефону, посредством видеоконференц-связи, на личном приеме либо в ходе проведения профилактического мероприятия, контрольного (надзорного) мероприятия по следующим вопросам:

- а) наличие и/или содержание обязательных требований в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- б) периодичность и порядок проведения контрольных (надзорных) мероприятий;
- в) порядок выполнения обязательных требований в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- г) порядок обжалования решений Роспотребнадзора или Федерального медико-биологического агентства и/или действий (бездействия) их должностных лиц.

В ходе консультирования информация, содержащая оценку конкретного контрольного (надзорного) мероприятия, решений и/или действий должностных лиц органа государственного контроля (надзора), иных участников кон-

трольного (надзорного) мероприятия, а также результаты проведенной в рамках контрольного (надзорного) мероприятия экспертизы не предоставляются.

По итогам консультирования информация в письменной форме контролируемым лицам не предоставляется, за исключением случая поступления письменного запроса о предоставлении письменной консультации.

Консультирование по однотипным обращениям контролируемых лиц, которые содержат разъяснения обязательных требований, проводится посредством размещения соответствующей информации на официальных сайтах органов государственного контроля (надзора) в интернете.

Информация о способах и времени осуществления консультирования, а также перечень вопросов, по которым предоставляется консультирование, размещаются на официальных сайтах органов государственного контроля (надзора) в интернете.

Обязательные профилактические визиты проводятся органами государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) в отношении:

- ▶ объектов контроля, отнесенных к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска;
- ▶ контролируемых лиц, со дня начала фактического осуществления деятельности которых прошло менее одного года.

О проведении обязательного профилактического визита контролируемое лицо должно быть уведомлено не позднее чем за пять рабочих дней до даты его проведения.

Контролируемое лицо вправе отказаться от проведения обязательного профилактического визита, уведомив об этом орган государственного контроля (надзора) не позднее чем за три рабочих дня до даты его проведения.

Обязательный профилактический визит не может превышать 8 ч.

Плановые контрольные (надзорные) мероприятия проводятся на основании плана проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий на очередной календарный год, согласованного с органами прокуратуры в соответствии с Федеральным законом РФ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ».

Для фиксации доказательств нарушений обязательных требований могут использоваться фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств в случаях проведения:

- а) мониторинговой закупки;
- б) выборочного контроля;
- в) инспекционного визита;
- г) рейдового осмотра;
- д) выездной проверки;
- е) наблюдения за соблюдением обязательных требований;
- ж) выездного обследования.

При проведении выборочного контроля отбор проб (образцов) продукции (товаров) осуществляется с обязательным применением видеозаписи в случае отсутствия контролируемого лица или его представителя.

Фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств осуществляются с использованием оборудования, о чем делается запись в документах, оформляемых по результатам контрольного (надзорного)

мероприятия. Материалы, полученные в результате фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств, прикладываются к документам, оформляемым по итогам контрольного (надзорного) мероприятия. Проведение фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств должно обеспечивать фиксацию даты, времени и места их проведения.

В документах по результатам контрольных (надзорных) действий фиксируются сведения о совершении фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств, в том числе:

- ▶ запись о проведении фотосъемки, аудио- и видеозаписи;
- ▶ описание условий, при которых проведены фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств, а также их дата, время и место;
- ▶ сведения о технических средствах, используемых для проведения фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств;
- ▶ подписи лиц, участвующих в проведении фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств.

Государственный контроль (надзор) осуществляется посредством проведения следующих *плановых и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий*:

- а) мониторинговая закупка;
- б) выборочный контроль;
- в) инспекционный визит;
- г) рейдовый осмотр;
- д) документарная проверка;
- е) выездная проверка;
- ж) наблюдение за соблюдением обязательных требований (мониторинг безопасности);
- з) выездное обследование.

В ходе мониторинговой закупки совершаются следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) осмотр;
- б) опрос;
- в) инструментальное обследование;
- г) истребование документов;
- д) испытание;
- е) экспертиза.

*Мониторинговая закупка* проводится способами, применяемыми потребителями при приобретении товаров (работ, услуг) и совершении соответствующих сделок с контролируемыми лицами, осуществляющими продажу товаров, выполнение работ и оказание услуг потребителям. Мониторинговая закупка может проводиться способами, которые исключают непосредственный контакт работников (представителей) контролируемого лица с потребителем при совершении сделки, в том числе с использованием сетей почтовой связи, сетей электросвязи, включая интернет, а также сетей связи для трансляции телеканалов и/или радиоканалов. Продукция (товары) по результатам мониторинговой закупки может направляться эксперту и/или экспертной организации

для проведения инструментального обследования, испытания или экспертизы объектов контроля.

В протоколе мониторинговой закупки должны указываться вопросы, поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией, а также перечень материалов, предоставляемых в распоряжение эксперта и/или экспертной организации. Протокол мониторинговой закупки составляется в двух экземплярах, подписывается всеми лицами, принимающими участие в мониторинговой закупке, и приобщается к акту контрольного (надзорного) мероприятия. В случае отказа контролируемого лица от подписания протокола мониторинговой закупки делается отметка об этом в протоколе мониторинговой закупки.

Экспертиза по результатам мониторинговой закупки проводится в следующем порядке:

- ▶ отбор проб (образцов) продукции;
- ▶ проведение исследования (испытаний) и измерений (необходимость их проведения устанавливается экспертом и/или экспертной организацией);
- ▶ проведение экспертизы отобранной пробы (образца) продукции;
- ▶ оформление результатов проведения экспертизы и подписание экспертного заключения (в трех экземплярах) экспертом и/или экспертной организацией.

Экспертное заключение приобщается к акту контрольного (надзорного) мероприятия.

Продукция (товары) направляется для проведения исследований и испытаний в количестве, не превышающем нормы, установленные национальными стандартами, правилами отбора образцов, проб и методами исследований, испытаний, измерений, ТР или действующими до дня их вступления в силу иными нормативными техническими документами, правилами и методами исследований, испытаний, измерений.

Эксперт и/или экспертная организация дают заключение, в котором должно быть указано, кем и на каком основании проводились исследования, выполненные в рамках мониторинговой закупки, их содержание, должны быть даны обоснованные ответы на поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией вопросы и сделаны выводы.

В ходе *выборочного контроля* могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) осмотр;
- б) получение письменных объяснений;
- в) истребование документов;
- г) отбор проб (образцов);
- д) инструментальное обследование;
- е) испытание;
- ж) экспертиза.

Отбор проб (образцов) в рамках выборочного контроля для проведения инструментального обследования, испытания или экспертизы осуществляется, если отсутствует возможность оценки соблюдения обязательных требований иными способами, без отбора проб (образцов).



Отбор проб (образцов) продукции (товаров) для проведения инструментального обследования, экспертизы осуществляется в количестве и объеме, которые не превышают нормы, установленные документами по стандартизации, правилами отбора проб (образцов) и методами их исследований (испытаний) и измерений, ТР или иными нормативными техническими документами, правилами, методами исследований (испытаний) и измерений.

*Инструментальное обследование* проводится специалистом, имеющим допуск к работе на специальном оборудовании, использованию технических приборов, по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо по месту нахождения производственного объекта с использованием специального оборудования и/или технических приборов для определения фактических значений, показателей, действий (событий), имеющих значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований, а также для подтверждения соответствия продукции (товаров) обязательным требованиям, в соответствии со ст. 82 Федерального закона РФ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ».

*Испытание* осуществляется специалистом, имеющим допуск к работе на специальном оборудовании, использованию технических приборов.

По результатам испытания специалистом составляется протокол испытания, в котором указываются дата и место его составления, должность, фамилия и инициалы специалиста, составившего протокол испытания, сведения о контролируемом лице, предмет испытания, используемое специальное оборудование и/или технические приборы, применяемые методики испытания, результат испытания, нормируемое значение показателей, подлежащих контролю при проведении испытания, и выводы о соответствии этих показателей установленным нормам, иные сведения, имеющие значение для проведения оценки результатов испытаний. Результаты испытания фиксируются также в акте контрольного (надзорного) мероприятия.

При назначении и проведении *экспертизы* контролируемые лица имеют право:

- ▶ информировать Роспотребнадзор о наличии конфликта интересов у эксперта, экспертной организации;
- ▶ предлагать дополнительные вопросы для получения по ним заключения эксперта, экспертной организации, а также уточнять формулировки поставленных вопросов;
- ▶ присутствовать с разрешения должностного лица Роспотребнадзора при осуществлении экспертизы и давать объяснения эксперту;
- ▶ знакомиться с заключением эксперта или экспертной организации.

Результаты экспертизы оформляются экспертным заключением.

Экспертиза проводится аккредитованными в национальной системе аккредитации федеральными государственными бюджетными учреждениями и федеральными государственными унитарными предприятиями, подведомственными органам государственного контроля (надзора).

В случае если полученные при совершении контрольных (надзорных) действий сведения имеют значение для контрольного (надзорного) мероприятия и подтверждают отсутствие (наличие) нарушений обязательных требований

в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, такие сведения фиксируются в акте контрольного (надзорного) мероприятия.

В целях фиксации доказательств нарушений обязательных требований инспектором и специалистами могут использоваться фотосъемка, аудио- и видеозапись. Решение об использовании фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств нарушений обязательных требований при осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий, совершении контрольных (надзорных) действий принимается специалистами самостоятельно.

В обязательном порядке специалистом для доказательства нарушений обязательных требований используется фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств в случаях:

- ▶ проведения контрольного (надзорного) мероприятия в отношении контролируемого лица, которым создавались (создаются) препятствия в проведении контрольного (надзорного) мероприятия, совершении контрольных (надзорных) действий;
- ▶ проведения контрольного (надзорного) мероприятия, если в его ходе усматривается состав административного правонарушения, за совершение которого предусмотрено административное приостановление деятельности;
- ▶ проведения досмотра в ходе контрольного (надзорного) мероприятия в отсутствие контролируемого лица;
- ▶ проведения выборочного контроля [в случае, если при его проведении отсутствует возможность оценки соблюдения обязательных требований иными способами, без отбора проб (образцов), и в случае отсутствия контролируемого лица или его представителя];
- ▶ проведения выездной проверки.

Для фиксации доказательств нарушений обязательных требований могут быть использованы любые имеющиеся в распоряжении экспертов технические средства фотосъемки, аудио- и видеозаписи. Информация о проведении фотосъемки, аудио- и видеозаписи и использованных для этих целей технических средствах отражается в акте контрольного (надзорного) мероприятия. Проведение фотосъемки, аудио- и видеозаписи осуществляется с обязательным уведомлением контролируемого лица.

Фиксация нарушений обязательных требований при помощи фотосъемки производится не менее чем двумя снимками каждого из выявленных нарушений обязательных требований. Аудио- и видеозапись осуществляются в ходе проведения контрольного (надзорного) мероприятия непрерывно с уведомлением в начале и конце записи о дате, месте, времени начала и окончания осуществления записи. В ходе записи подробно фиксируются и указываются место и характер выявленного нарушения обязательных требований. Результаты проведения фотосъемки, аудио- и видеозаписи являются приложением к акту контрольного (надзорного) мероприятия. Использование фотосъемки и видеозаписи для фиксации доказательств нарушений обязательных требований осуществляется с учетом требований законодательства РФ о государственной тайне.

В протоколе о проведении выборочного контроля и направлении проб (образцов) для выполнения инструментального обследования, испытания

или экспертизы должны указываться вопросы, поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией, а также перечень материалов, предоставляемых в распоряжение эксперта и/или экспертной организации.

Эксперт и/или экспертная организация дают заключение, в котором должно быть указано, кем и на каком основании проводились исследования, осуществленные в рамках выборочного контроля, их содержание, должны быть даны обоснованные ответы на поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией вопросы и сделаны выводы.

В ходе *инспекционного визита* могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) осмотр;
- б) опрос;
- в) получение письменных объяснений;
- г) инструментальное обследование;
- д) истребование документов, которые в соответствии с обязательными требованиями должны находиться в месте пребывания (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо объекта контроля.

Проведение инструментального обследования в рамках инспекционного визита осуществляется инспектором либо экспертом и/или экспертной организацией.

В ходе *рейдового осмотра* могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) осмотр;
- б) досмотр;
- в) опрос;
- г) получение письменных объяснений;
- д) истребование документов;
- е) отбор проб (образцов);
- ж) инструментальное обследование;
- з) испытание;
- и) экспертиза.

Досмотр осуществляется инспектором в присутствии контролируемого лица или его представителя и/или с использованием видеозаписи. В случае получения сведений о причинении вреда (ущерба), а также о создании угрозы причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям досмотр может осуществляться инспектором в отсутствие контролируемого лица или его представителя с обязательным использованием видеозаписи.

При направлении проб (образцов) для проведения инструментального обследования, испытания или экспертизы должны указываться вопросы, поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией, а также перечень материалов, предоставляемых в распоряжение эксперта и/или экспертной организации. Отбор проб (образцов), удостоверение и представление их на экспертизу могут осуществляться с привлечением экспертов и/или экспертных организаций.

Эксперт и/или экспертная организация дают заключение, в котором должно быть указано, кем и на каком основании проводились исследования, вы-

полненные в рамках рейдового осмотра, их содержание, должны быть даны обоснованные ответы на поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией вопросы и сделаны выводы.

В ходе *документарной проверки* могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) получение письменных объяснений;
- б) истребование документов;
- в) экспертиза.

При направлении материалов для экспертизы должны указываться вопросы, поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией, а также перечень таких материалов, предоставляемых в распоряжение эксперта и/или экспертной организации. Эксперт и/или экспертная организация дают заключение, в котором должно быть указано, кем и на каком основании проводилась экспертиза, ее содержание, а также должны быть даны обоснованные ответы на поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией вопросы и сделаны выводы.

В ходе *выездной проверки* могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) осмотр;
- б) досмотр;
- в) опрос;
- г) получение письменных объяснений;
- д) истребование документов;
- е) отбор проб (образцов);
- ж) инструментальное обследование;
- з) испытание;
- и) экспертиза.

Выездная проверка проводится по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) в целях оценки соблюдения обязательных требований, а также оценки выполнения предписания Роспотребнадзора об устранении выявленных нарушений обязательных требований.

Срок проведения выездной проверки не может превышать 10 рабочих дней.

В отношении одного субъекта малого предпринимательства общий срок взаимодействия в ходе проведения выездной проверки не может превышать 50 ч для малого предприятия и 15 ч для микропредприятия.

Досмотр осуществляется инспектором в присутствии контролируемого лица или его представителя и/или с применением видеозаписи.

В случае получения сведений о причинении вреда (ущерба), а также о создании угрозы причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям досмотр может осуществляться в отсутствие контролируемого лица или его представителя с обязательным использованием видеозаписи.

При направлении проб (образцов) для проведения инструментального обследования, испытания или экспертизы должны указываться вопросы, поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией, а также перечень материалов, предоставляемых в распоряжение эксперта и/или экспертной организации.

Отбор проб (образцов), удостоверение и представление их на экспертизу могут осуществляться с привлечением экспертов и/или экспертных организаций.

Эксперт и/или экспертная организация дают заключение, в котором должно быть указано, кем и на каком основании проводились исследования, их содержание, должны быть даны обоснованные ответы на поставленные перед экспертом и/или экспертной организацией вопросы и сделаны выводы.

Наблюдение за соблюдением обязательных требований (мониторинг безопасности) осуществляется путем анализа данных об объектах контроля, имеющихся у Роспотребнадзора, в том числе данных, которые поступают в ходе межведомственного информационного взаимодействия, предоставляются контролируемыми лицами в рамках исполнения обязательных требований, а также данных, содержащихся в государственных и муниципальных информационных системах.

При наблюдении за соблюдением обязательных требований (мониторинге безопасности) на контролируемых лиц не возлагаются обязанности, не установленные обязательными требованиями.

Выявленные в ходе наблюдения за соблюдением обязательных требований (мониторинга безопасности) инспектором сведения о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям направляются уполномоченному должностному лицу Роспотребнадзора.

*Выездное обследование* проводится по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений), месту нахождения объекта контроля.

В ходе выездного обследования могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) осмотр;
- б) отбор проб (образцов);
- в) инструментальное обследование (с применением видеозаписи);
- г) испытание;
- д) экспертиза.

Выездное обследование проводится без информирования контролируемого лица. Срок проведения выездного обследования одного объекта контроля не может превышать один рабочий день.

Решения Роспотребнадзора и/или ее должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора) могут быть обжалованы контролируемыми лицами, в отношении которых приняты решения или совершены действия (бездействие), в досудебном порядке.

*Ключевыми показателями государственного контроля (надзора)*, отражающими уровень минимизации вреда, причиненного жизни и здоровью граждан, и/или уровень устранения риска его причинения, являются:

- а) количество людей, заболевших инфекционными болезнями, за исключением хронического гепатита, укусов, ослонения животными, туберкулеза, сифилиса, гонококковой инфекции, ВИЧ-инфекции, острой

- респираторной вирусной инфекции, гриппа, пневмоний, на 100 тыс. населения;
- б) количество людей, заболевших паразитарными болезнями, на 100 тыс. населения;
  - в) количество людей, пострадавших при пищевых отравлениях, за исключением бытовых пищевых отравлений, на 100 тыс. населения.

## **9.3. ДРУГИЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ**

### **9.3.1. Производственный контроль**

Производственный контроль, в том числе проведение лабораторных исследований и испытаний, соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и выполнения санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий в процессе производства, хранения, транспортировки и реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг, а также условий труда осуществляется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами в целях обеспечения безопасности и/или безвредности для человека и среды обитания таких продукции, работ и услуг.

Производственный контроль осуществляется в порядке, установленном ТР, санитарными правилами, а также стандартами безопасности труда, если иное не предусмотрено федеральным законом.

Лица, проводящие производственный контроль, несут ответственность за своевременность, полноту и достоверность его осуществления.

При оценке производственного контроля соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в образовательной организации проводится контроль наличия:

- ▶ фонда официально изданных ТР, санитарных правил, иных документов, содержащих требования, необходимые для обеспечения безопасности и/или безвредности для учащихся внутришкольных факторов;
- ▶ разработанной программы производственного контроля;
- ▶ действующих договоров на выполнение необходимых для обеспечения безопасных условий обучения работ и услуг — выполнение лабораторно-инструментальных исследований (измерений) в рамках производственного контроля, организация питания и медицинской помощи учащимся, обслуживание вентиляционных систем, вывоз отходов и т.п., а также наличие документов (экспертные заключения, протоколы испытаний, акты, письма и др.), подтверждающих их выполнение;
- ▶ учетно-отчетной документации по результатам производственного контроля;
- ▶ личных медицинских книжек у работников организации с отметками о прохождении медицинских осмотров, профессиональной гигиенической подготовки и аттестации в соответствии с установленной периодичностью.

### **9.3.2. Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления**

Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления проводится в отношении:

- ▶ участка;
- ▶ здания;
- ▶ помещений организации;
- ▶ специализированных помещений для организации основной деятельности, включая лаборатории, мастерские, кабинеты информатики;
- ▶ спальных помещений;
- ▶ помещений для занятий спортом;
- ▶ помещений бассейна;
- ▶ помещений медицинского назначения;
- ▶ помещений пищеблока;
- ▶ гардеробов;
- ▶ санузлов;
- ▶ комнат хранения и обработки уборочного инвентаря.

Одному объекту контроля может соответствовать несколько контролируемых параметров, установленных для объекта контроля действующими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами.

Объектами визуального контроля в отношении участка организации являются:

- ▶ озеленение участка;
- ▶ ограждение участка;
- ▶ площадка для установки контейнеров для твердых бытовых отходов, состояние и объем заполнения контейнеров;
- ▶ функциональные зоны, выделенные на участке, и их состояние;
- ▶ твердое покрытие участка;
- ▶ наружное освещение участка.

Для обеспечения санитарно-гигиенических требований к участку общеобразовательной организации в зимний и ранний весенний период необходим ежедневный контроль уборки снега, льда, посыпания дорожек песком и очистки ступенек от наледи. Контроль может быть возложен на завхоза и дублироваться медицинским работником.

После зимнего периода, перед началом занятий физкультурой на улице, важно провести визуальный осмотр состояния покрытия спортивных площадок с составлением соответствующего акта. Спортивно-игровые площадки должны иметь твердое сухое покрытие без неровностей и выбоин, водостоки необходимо прочистить. Визуальный осмотр спортивных площадок необходимо проводить после обильных длительных осадков. Перед началом занятий физкультурой на улице после зимнего периода необходимо провести визуальный контроль состояния футбольных и баскетбольных ворот.

Контролируемыми параметрами по отношению к зданию организации являются:



- ▶ архитектурно-планировочные решения здания, включая для общеобразовательных организаций: наличие отдельного блока учебных помещений начальных классов с выходами на участок, расположение рекреационных помещений в непосредственной близости к учебным помещениям, размещение на верхних этажах (выше третьего этажа) учебных помещений и кабинетов, посещаемых обучающимися 8–11-го классов, административно-хозяйственных помещений, размещение учебных мастерских, актовых и спортивных залов, их общую площадь, а также набор помещений для кружковой работы, в зависимости от местных условий и возможностей образовательной организации; для дошкольных организаций — состав помещений групповых ячеек;
- ▶ отсутствие в цокольных этажах и подвальных помещениях учебных помещений, помещений с постоянным пребыванием детей, кабинетов, лабораторий, учебных мастерских, помещений медицинского назначения, спортивных, танцевальных и актовых залов.

Помещения организаций являются одним из основных объектов визуального контроля. Контролируемыми параметрами по отношению к помещениям являются:

- ▶ соблюдение норм площади;
- ▶ наличие соответствующего ростовозрастным особенностям учебного оборудования;
- ▶ соблюдение требований к расстановке учебного оборудования;
- ▶ соблюдение требований к конструкции учебного оборудования и т.п.;
- ▶ состояние стен учебных помещений, допускающее их уборку влажным способом;
- ▶ отсутствие щелей в напольном покрытии, использование в качестве напольного покрытия разрешенных материалов;
- ▶ отсутствие видимых следов грибка и плесени на стенах и потолке;
- ▶ наличие и вид ограждения отопительных приборов;
- ▶ соблюдение режима проветривания;
- ▶ исправность санитарно-технического оборудования (в помещениях, где санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами определено обязательное наличие подводки горячей и/или холодной воды);
- ▶ отсутствие пыли на вентиляционных решетках.

Визуальный контроль санитарного состояния и содержания помещений, территории включает контроль:

- ▶ качества проведения дезинсекционных и дератизационных работ;
- ▶ обеспеченности уборочным инвентарем и его маркировкой, условий его хранения, соблюдения правил обработки после использования;
- ▶ наличия моющих и дезинфицирующих средств, условий их хранения;
- ▶ соблюдения частоты протирки стекол в оконных рамах;
- ▶ соблюдения периодичности проведения текущих и генеральных уборок;
- ▶ благоустройства и санитарного содержания территории;
- ▶ оборудования площадки для сбора мусора, периодичности ее обработки;
- ▶ своевременности вывоза отходов [твердых бытовых, пищевых отходов, ртутьсодержащих (люминесцентных) ламп].

Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению благоприятной световой среды включает контроль:

- ▶ состояния естественного освещения;
- ▶ отсутствия перегоревших ламп;
- ▶ обеспечения условий для левостороннего освещения (за исключением слесарных мастерских, где допускается как левостороннее, так и правостороннее освещение);
- ▶ обеспечения организации учебных занятий в помещениях, ориентированных на южные, юго-восточные и восточные стороны горизонта;
- ▶ наличия на светопроемах регулируемых солнцезащитных приспособлений и их использования;
- ▶ использования для внутренней отделки помещений материалов и красок, создающих матовую поверхность;
- ▶ отсутствия затемнения окон со стороны зеленых насаждений на участке;
- ▶ размещения цветов в переносных цветочницах на полу или подвесных кашпо в простенках окон;
- ▶ своевременности очистки и мытья стекол;
- ▶ расположения светильников общего искусственного освещения, наличия возможности раздельного включения линий светильников;
- ▶ наличия местного освещения для классных досок, не обладающих собственным свечением;
- ▶ своевременности очистки и мытья осветительной арматуры светильников;
- ▶ отсутствия одновременного использования ламп с различным спектром в одном помещении.

Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению благоприятного воздушно-теплового режима включает контроль:

- ▶ наличия действующих договоров на обслуживание вентиляционных систем специализированными организациями;
- ▶ своевременности замены фильтров в приточных установках;
- ▶ наличия документов, подтверждающих проведение пусконаладочных работ, в том числе очистки воздухопроводов, контроль работы систем автоматизации, обеспечивающих заданные параметры микроклимата в помещениях;
- ▶ наличия конструктивных возможностей окон для организации рационального проветривания.

Визуальный контроль выполнения санитарно-эпидемиологических требований к режиму образовательной деятельности включает контроль наличия санитарно-эпидемиологического заключения по режиму воспитания и обучения детей.

*Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к организации питания.* Перечень объектов, подлежащих визуальному контролю при организации питания, зависит от того, кто ею занимается (сама организация или иная организация на основании заключенного договора).

При наличии договора на организацию питания с иной организацией осуществляется контроль наличия у организующей питание стороны:

- ▶ программы производственного контроля;
- ▶ документов, подтверждающих выполнение программы производственного контроля и соблюдение принципов HACCP;

- ▶ разработанного меню, утвержденного руководителем предприятия общественного питания и согласованного с руководителем организации, в которой организовано питание обучающихся;
- ▶ удовлетворительного санитарно-технического состояния помещений, используемых для приготовления пищи, холодильного и технологического оборудования (ежегодное представление актов о его исправности организующей питание организацией).

При самостоятельной организации питания контролю подлежат:

- ▶ санитарное состояние и содержание помещений, инвентаря, оборудования;
- ▶ условия труда персонала;
- ▶ соблюдение правил личной гигиены персоналом, систематическое ведение журнала здоровья;
- ▶ наличие санитарного паспорта на транспорт, используемый для перевозки продукции пищевого назначения;
- ▶ качество поступающих пищевых продуктов, продовольственного сырья;
- ▶ условия хранения пищевых продуктов;
- ▶ обеспечение эпидемиологической безопасности технологических процессов;
- ▶ качество готовой кулинарной продукции (включая контроль сроков реализации);
- ▶ наличие суточной пробы;
- ▶ режимы обработки кухонной и столовой посуды;
- ▶ обеспеченность уборочным инвентарем, маркировка, упорядоченность хранения, организация обеззараживания;
- ▶ обеспеченность моющими дезинфицирующими средствами, имеющими разрешительную документацию;
- ▶ соблюдение периодичности проведения текущих и генеральных уборок помещений;
- ▶ организация обеззараживания санитарно-технического оборудования;
- ▶ соблюдение частоты протирки стекол в оконных рамах;
- ▶ сбор, временное хранение, вывоз и утилизация отходов производства и потребления (включая пищевые отходы);
- ▶ организация и проведение лабораторно-инструментальных исследований в соответствии с утвержденной программой производственного контроля;
- ▶ наличие документа, подтверждающего соответствие рациона питания требованиям санитарных правил и организацией приемов пищи учащимися.

### **9.3.3. Санитарно-эпидемиологический аудит в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи**

Санитарно-эпидемиологический аудит является необходимой формой контроля при снижении частоты проведения контрольно-надзорных мероприятий, осуществляемых в рамках федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора).

В ходе санитарно-эпидемиологического аудита оценивается деятельность организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи в части обеспечения ими санитарно-эпидемиологического благополучия. Однако в отличие от иных форм контроля санитарно-эпидемиологический аудит имеет целью не только подтверждение соответствия оцениваемой деятельности санитарным правилам, но в первую очередь направлен на содействие юридическим лицам в определении их стратегии в области обеспечения требований санитарного законодательства, формирование приоритетов при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

В ходе аудита оценивается эффективность производственного контроля соблюдения санитарных правил и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при выполнении образовательной деятельности, а также предлагается комплекс мер по обеспечению благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки в учреждении.

Обязательным этапом санитарно-эпидемиологического аудита является оценка вредного воздействия на учащихся факторов среды обитания, определение степени этого воздействия и прогнозирование санитарно-эпидемиологического благополучия.

Санитарно-эпидемиологический аудит проводится на договорной основе аккредитованными организациями в соответствии с основными принципами проведения аудиторской деятельности и санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи.

### 9.3.4. Цифровой дистанционный контроль<sup>1</sup>

Роспотребнадзор имеет высокий уровень информатизации и цифровизации деятельности<sup>2</sup> и, соответственно, значительный потенциал реализации дистанционного контроля.

Под дистанционным контролем понимается процесс проведения контрольно-надзорного мероприятия (как планового, так и внепланового), которое осуществляется в условиях удаленного взаимодействия специалистов органов и организаций Роспотребнадзора с представителями проверяемого хозяйствующего субъекта. Надзорные действия выполняются с использованием информационно-аналитической системы, построенной, среди прочего, с применением принципов искусственного интеллекта.

К формам дистанционного контроля относятся: дистанционный документальный контроль; дистанционный аппаратный (автоматизированный) контроль; дистанционная контрольная закупка.

---

<sup>1</sup> Попова А.Ю., Зайцева Н.В., Май И.В. и др. Дистанционный контроль соблюдения требований санитарного законодательства: цели, задачи, перспективы внедрения // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 10. С. 1024–1034.

<sup>2</sup> Об утверждении плана информатизации на 2020 г. и плановый период 2021 и 2022 гг.: Приказ Роспотребнадзора от 11.03.2020 № 148 [Электронный ресурс] // Роспотребнадзор. URL: [https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT\\_ID=14590](https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=14590) (дата обращения: 22.05.2021).

Дистанционный контроль строится на принципах:

- ▶ адекватности объемов и содержания контроля уровню риска причинения вреда охраняемым ценностям;
- ▶ полного соответствия используемой при дистанционном контроле нормативной и справочной информации данным, применяемым в Единой информационной аналитической системе Роспотребнадзора и в единой информационной системе «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности»;
- ▶ возможности сопряжения данных дистанционного контроля (документарного и аппаратного) с данными контактного надзора;
- ▶ ориентации на максимальную цифровизацию процедур контроля, использование современных программно-технических средств и наукоемких методов обработки данных;
- ▶ минимизации временных затрат поднадзорного субъекта на подготовку подтверждающих документов через автоматический поиск и подбор требуемых для проверки документов в базах данных надзорного органа и/или в иных источниках;
- ▶ ответственности надзорного органа за сохранение и конфиденциальность результатов дистанционного контроля.

Ключевым отличием дистанционного контроля являются максимально полное использование данных о хозяйствующем субъекте, накопленных в информационном поле государственных, муниципальных, локальных систем, в перспективе — в открытых ресурсах (типа социальных сетей, СМИ и т.п.) с учетом верификации и объективизации этих данных.

Целями внедрения дистанционных форм являются совершенствование системы государственного контроля соблюдения обязательных требований санитарного законодательства и законодательства в сфере технического регулирования (последнее — в части требований к безопасности продукции и связанных с ней процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации); выявление на возможно более ранних стадиях негативных тенденций в деятельности организаций и принятие упреждающих мер государственного реагирования при общем снижении административной нагрузки на хозяйствующие субъекты.

Внедрение дистанционного контроля направлено на решение следующих задач:

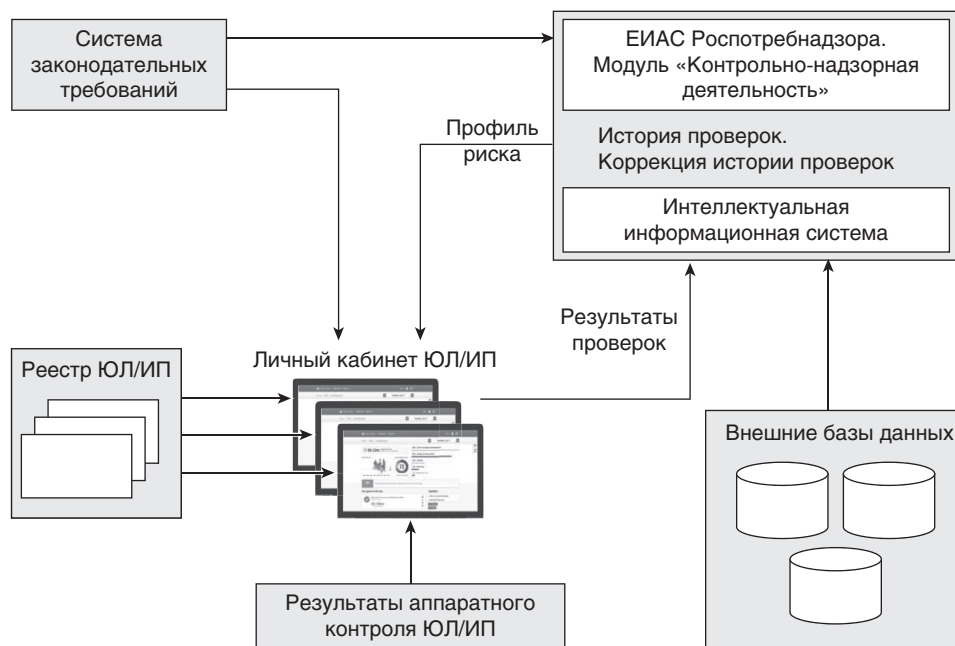
- ▶ сокращение рутинных операций и процедур для всех участников контрольно-надзорного мероприятия;
- ▶ смещение акцентов с регистрации и учета уже выявленных нарушений санитарного законодательства на действия по профилактике нарушений;
- ▶ обеспечение наукоемкой информационно-аналитической поддержки принятия решений по профилактике нарушений и оценке соблюдения обязательных требований законодательства на основе анализа разнородной, большой по объему, динамической информации об объекте надзора и реципиентах риска его негативного влияния;
- ▶ повышение плотности контроля объектов чрезвычайно высокого, высокого, значительного риска причинения вреда охраняемым ценностям

(или отдельных операций, товаров, зданий и сооружений) при минимизации контроля объектов иных категорий риска;

- повышение оперативности реагирования на риски и угрозы жизни и здоровью населения, связанные с выявленными или потенциальными нарушениями санитарных требований за счет оперативного автоматизированного комплексного анализа информации.

Преимуществами форм дистанционного контроля, основанного на цифровых технологиях, являются существенно больший охват проверяемых требований на поднадзорных объектах за счет автоматизации процедур работы с документами и данными инструментальных исследований; снижение числа ошибок и субъективных оценок за счет применения при компьютерном анализе документов и состояний единых решающих правил, критериев и алгоритмов; снижение времени на проведение проверки за счет повышения скорости обработки данных. Важным является и повышение объективности принимаемых решений по итогам проверки за счет использования более полной и всесторонней информационной базы.

Принципиальная схема организации дистанционного контроля как элемента контрольно-надзорной деятельности представлена на **рис. 9.1**.



**Рис. 9.1.** Принципиальная схема информационных связей и элементов системы, обеспечивающих цифровой дистанционный контроль

Ключевыми элементами системы являются:

- базы данных и аналитическое обеспечение Единой информационной аналитической системы Роспотребнадзора;
- базы данных внешних источников (открытого доступа, открытые для информационного обмена с Роспотребнадзором на основании двух- или многосторонних соглашений и т.п.);

- ▶ личный кабинет надзорного объекта, посредством которого осуществляется связь с надзорным органом;
- ▶ средства коммуникации;
- ▶ интеллектуальная информационная система, обеспечивающая наукоемкую обработку поступающих данных.

В Единой информационно-аналитической системе Роспотребнадзора для задач дистанционного контроля имеются: реестр подлежащих надзору юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, виды их деятельности, здания и сооружения, на которых эта деятельность реализуется, производимая продукция, а также весь пакет постоянно актуализируемой справочно-нормативной документации. Из Единой информационной аналитической системы Роспотребнадзора поступают и данные лабораторных исследований, результаты контрольно-надзорных мероприятий, а также иная вспомогательная информация, которая может быть использована для решения разного рода аналитических обобщений и заключений.

Результаты дистанционного контроля транслируются в базу данных Единой информационной аналитической системы, пополняют ее и используются для последующего итерационного анализа и оценок наряду с результатами иных контрольно-надзорных мероприятий.

Автоматизированная дистанционная оценка соблюдения обязательных требований с использованием широкого круга ведомственных и внешних баз данных предполагает разработку и применение более детализированного паспорта поднадзорного объекта. Структура и содержание паспорта должны быть приближены к структуре и содержанию обязательных санитарно-эпидемиологических требований и нормативов. Расширенные исходные данные об объекте надзора существенно повышают эффективность его идентификации в информационном поле и поиска «информационного следа», включая данные, важные для оценки соответствия деятельности установленным требованиям и нормативам.

В качестве примера в табл. 9.1 приведен фрагмент такого паспорта.

**Таблица 9.1.** Фрагмент паспорта поднадзорного объекта для ведения дистанционного контроля

	Сведения, предоставляемые организацией в электронном виде	Порядок предоставления сведений организациями и формы контроля в дистанционном виде
1.	Наименование юридического лица, индивидуального предпринимателя	Данные вносятся автоматически из баз данных Федеральной налоговой службы (ФНС) РФ. Верифицируются, дополняются хозяйствующим субъектом при оформлении личного кабинета на электронной платформе и/или при изменении сведений.
2.	Место нахождения юридического лица, адрес регистрации индивидуального предпринимателя	
3.	Идентификационный номер налогоплательщика, основной государственный регистрационный номер (основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя)	



Продолжение табл. 9.1

	Сведения, предоставляемые организациями в электронном виде	Порядок предоставления сведений организациями и формы контроля в дистанционном виде
4.	Структура организации. 4.1. Перечень производственных объектов с указанием их места нахождения 4.2. Наличие филиалов и т.п.	Данные вносятся в электронном виде организацией первоначально и далее при изменении структуры. Контролируется, в том числе путем сопоставления данных, полученных при поступлении уведомлений о начале деятельности
5.	Фактический вид деятельности на каждом объекте организации (с указанием общероссийского классификатора видов экономической деятельности)	
6.	Сведения о работниках организации. 6.1. Общая численность работников 6.2. Количество работников из декретированных контингентов 6.3. Количество работников, занятых во вредных (опасных) условиях труда	Сведения вносятся организацией на отчетную дату (начало года) и далее при наличии изменений штатного расписания. Контроль осуществляется, среди прочего, по предоставленной электронной версии утвержденного работодателем списка контингента работников, подлежащих медосмотру
7.	Результаты обязательных медицинских осмотров работников организации	Данные вносятся организацией с периодичностью, установленной в соответствии с кратностью проведения медосмотров. Контроль осуществляется по загруженной электронной версии (скан) заключительного акта по результатам медосмотра, оформленного в установленном порядке
8.	Наличие лицензии (в случае осуществления вида деятельности, подлежащего лицензированию в установленном порядке)	Данные автоматически подгружаются из ведомственных баз данных или баз данных иных государственных уполномоченных органов
9.	Для организаций, оказывающих услуги населению 9.1. Перечень услуг 9.2. Численность (ориентировочная) потребителей услуг, оказываемых населению 9.3. Количество мест, на которых выполняется услуга	Верифицируется данными открытых баз данных Информация вносится организацией. Верифицируется данными открытых баз данных Данные вносятся организацией в зависимости от фактического количества мест, на которых выполняется услуга, на отчетную дату. Верифицируется данными открытых баз данных
10.	Описание основных технологических процессов (для промышленных предприятий)	Предоставление контролируемой организацией доступа к электронной базе технологической документации предприятия (технологическая инструкция, ведомости оборудования, материалов и пр.). Верифицируется данными открытых баз данных
11.	Характеристика зданий, строений, помещений, оборудования, используемых организацией для осуществления деятельности	Предоставление контролируемой организацией в электронном виде планов, схем (территории и самого предприятия), выкопировок из технического паспорта здания, схем вентиляции, водоснабжения и канализации объекта, фото- и видеоматериалов, позволяющих оценить набор и состояние помещений организации.

Окончание табл. 9.1

	Сведения, предоставляемые организацией в электронном виде	Порядок предоставления сведений организациями и формы контроля в дистанционном виде
		В электронном виде загружаются договоры со специализированными организациями по водоснабжению, приему сточных вод, отоплению, вывозу отходов и пр.
12.	Сведения о характере воздействия объекта на среду обитания	
	12.1. Характеристика выбросов в атмосферу (при наличии выбросов)	Автоматически переносятся из форм статистической отчетности 2-ТП (воздух). Контроль осуществляется путем сравнения внесенных данных с заключением санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта нормативов выбросов и с результатами лабораторных исследований качества атмосферного воздуха в рамках производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга в зоне влияния
	12.2. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) (при необходимости)	Данные автоматически переносятся из Единого государственного реестра недвижимости и баз данных решений об утверждении СЗЗ
	12.3. Характеристика водопользования (при необходимости)	Автоматически переносятся из статистических форм отчетности 2-ТП (водхоз). Контроль осуществляется путем сравнения внесенных данных с заключением санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта зоны санитарной охраны, водопользования и результатами лабораторных исследований качества воды в рамках производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга

Разработка структуры типовых паспортов для объектов контроля, реализующих конкретный вид деятельности, для отдельных производственных зданий, сооружений и т.п., продукции, а также определение источников данных для их заполнения являются одной из важнейших задач процесса внедрения дистанционного контроля.

Внешние источники данных, в том числе данные государственных и муниципальных органов власти, используются для информационной поддержки дистанционного контроля за счет предоставления сведений, характеризующих разные аспекты состояния поднадзорных объектов.

Базы данных внешних источников могут быть крайне полезными для верификации данных, предоставляемых поднадзорным объектом при заполнении проверочных листов, для системного анализа ситуации в зоне влияния объекта контроля и/или связанной с деятельностью объекта контроля; для анализа причин и условий нарушений обязательных требований объектами контроля или для решения иных задач организации и проведения дистанционного контроля.

В настоящее время практически все ведомства, органы исполнительной власти субъектов федерации, многие органы местного самоуправления, ряд компаний размещают на собственных ресурсах открытые данные<sup>1</sup>. Базы дан-

<sup>1</sup> Портал открытых данных РФ. URL: <https://data.gov.ru/> (дата обращения 01.08.12021).

ных содержат разнообразную, многолетнюю и порой очень важную для задач контроля информацию. Так, к примеру, в открытых базах данных имеются реестры объектов различного социального назначения, сведения об объемах услуг и производимой продукции конкретных юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, о материальной базе и техническом состоянии зданий, информация о выданных разрешениях на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и т.п.

Развитие системы дистанционного контроля предполагает расширение зоны коммуникации с информационными системами других федеральных органов государственного управления, организацию прямого доступа к данным, контролируемым и обслуживаемым государственными учреждениями, а также к данным хозяйствующих субъектов, в том числе коммерческим.

Личный кабинет является способом предоставления доступа к данным системы дистанционного контроля с возможностью внесения, а также изменения информации. Личный кабинет позволяет взаимодействовать с системой в ходе проведения проверки. Результаты заполнения данных в «Личном кабинете» используются, среди прочего, и для актуализации информации об объектах проверок и присвоенных им категориях рисков причинения вреда здоровью.

Средства коммуникации обеспечивают информационное взаимодействие между надзорным органом и поднадзорным хозяйствующим субъектом, внутриведомственное взаимодействие между подразделениями самого надзорного органа, а также между различными ведомствами и организациями, вовлеченными напрямую или опосредованно в процесс государственного санитарно-эпидемиологического надзора (прокуратура, ФНС и др.). При этом для прямой передачи данных (например, с технических средств) используются защищенные каналы связи с применением криптографического инструментария. Система должна быть интегрирована с системой межведомственного электронного взаимодействия.

Вся информация при движении по системе коммуникаций подлежит защите в соответствии с положениями федерального законодательства в области защиты информации, в том числе персональных данных.

Интеллектуальная информационная система обеспечивает информационной и аналитической поддержкой весь цикл действий, предусмотренных регламентом проведения дистанционного контрольно-надзорного мероприятия.

Система реализует функции автоматической идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия; сбор, хранение и наукоемкую обработку данных; фиксацию в юридически значимой форме фактов, выявленных в ходе надзорного мероприятия, и отдельных действий со стороны участников контрольно-надзорного мероприятия. Система обеспечивает и аналитическое обобщение полученных результатов.

К важным задачам, которые должна решать интеллектуальная система дистанционного контроля, относятся автоматизированное формирование проверочных листов с учетом статистического профиля объекта надзора, а также обеспечение автоматизированного и/или ручного заполнения проверочных листов с логической проверкой внесенных данных.

В табл. 9.2 приведен пример использования документов при дистанционных ответах на проверочные листы в ходе контрольно-надзорного меро-

приятия. Часть документов посредством интеллектуальной информационной системы подгружается к проверочному листу самим контролирующим органом, если документы имеются в его распоряжении.

**Таблица 9.2.** Пример использования документов при ответах на проверочные листы в ходе дистанционного контрольно-надзорного мероприятия

Идентификатор требования. Содержание требования	Документы, подтверждающие выполнение обязательного требования
СанПиН 2.1.3684-21, п. 67. Запрещается выброс загрязняющих веществ, не имеющих утвержденных гигиенических нормативов	1. Проекты нормативов НДВ*, проекты СЗЗ. 2. Отчетная форма 2-ТП (воздух). 3. Разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух и/или комплексное экологическое разрешение
СанПиН 2.1.3684-21, п. 68. При разработке СЗЗ расчет канцерогенных и неканцерогенных рисков должен осуществляться хозяйствующими субъектами в соответствии с осуществляемой ими деятельностью	1. Решение об установлении СЗЗ. 2. Экспертные заключения на проекты СЗЗ. 3. Дополнительно: документы, подтверждающие установление СЗЗ на основе проектов СЗЗ с оценкой риска для здоровья населения
СанПиН 2.1.3684-21, п. 69. Уровень авиационного шума не должен превышать ПДУ эквивалентного уровня звука для дневного и ночного времени суток	1. Протоколы измерений шума в жилой застройке. 2. Аттестат аккредитации лаборатории, выполнившей измерения
СанПиН 2.1.3684-21, п. 71. Эксплуатация объектов <...> создающих превышение гигиенических нормативов <...> осуществляется <...> при условии разработки и реализации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на снижение уровней воздействия до предельно допустимых концентраций, ПДУ	1. План санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на снижение уровней воздействия до предельно допустимых концентраций, ПДУ на границе СЗЗ или на нормируемых территориях, объектах. 2. Документы, подтверждающие реализацию плана санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СанПиН 2.1.3684-21, п. 87. Надземная часть водозаборных сооружений должна иметь укрытие	Фотоматериалы с фиксированной датой проведения фотосъемки
СанПиН 2.1.3684-21, п. 88. В радиусе менее 20 м от источника нецентрализованного водоснабжения не допускается мытье транспортных средств	Фото- и видеоматериалы с фиксированной датой проведения фотосъемки
СанПиН 2.1.3684-21, п. 22. Размещение и эксплуатация (на весь период их эксплуатации и после закрытия) сооружений, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов <...> должны обеспечивать санитарно-эпидемиологическую безопасность населения	1. Паспорт полигона (места хранения отходов). 2. Проект СЗЗ объекта. 3. Решение об установлении СЗЗ. 3. Протоколы лабораторных исследований атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в зоне влияния подземных вод. 4. Фото- и видеоматериалы, визуально характеризующие состояние среды

\* Норматив допустимого выброса.

Автоматизация дистанционных форм контроля предполагает, что для воспитания и интерпретации данных программным обеспечением обрабатываемая документация будет максимально соответствовать требованиям декодирования информации из базовых форм представления (хранения).

Процедура формализации документов проверяемого хозяйствующего субъекта лежит в зоне его ответственности. Специалисты субъекта заполняют необходимые разделы базы данных информационной системы, подкрепляя их электронной подписью.

В свою очередь надзорный орган организует хранение формализованных документов и разрабатывает программное обеспечение, реализующее алгоритмы сбора, проверки и анализа.

Принимая во внимание потенциальное расширение применения аппаратных средств дистанционного контроля, информационно-аналитическая система должна реализовать автоматизированную оценку результатов фото-, видео- и аудиофиксации состояния объектов среды обитания, производственных процессов, а также получение и обработку данных с различных автоматических датчиков фиксации параметров воздуха, воды и пр.

В целом интеллектуальная обработка документов и данных аппаратной фиксации имеет целью поиск свидетельств нарушения или доказательств соблюдения требований санитарного законодательства проверяемым объектом.

Кроме установления факта соответствия или несоответствия установленному требованию, система дистанционного контроля ориентирована и на анализ причин и условий нарушений требований. Последнее должно обеспечить информационную поддержку профилактической работы, включая процедуры аудита и самооценки проверяемого лица.

Поставленные задачи требуют применения самых современных методов машинной обработки больших данных, включая элементы искусственного интеллекта на основе машинного обучения искусственных нейронных сетей. Построение статистических профилей риска конкретного объекта надзора, установление причин и условий нарушений санитарных требований, типизаций этих нарушений, средне- и долгосрочные прогнозы изменения ситуации и т.д. предполагают применение методов статистики объектов нечисловой природы, статистики нечетких множеств, построения многомерных математических моделей и пр.

Генерируемые в системе данные поступают в общую базу данных Единой информационной аналитической системы для сопряженной обработки данных дистанционного и контактного надзора, а также системного комплексного анализа с привлечением данных социально-гигиенического мониторинга, иных ведомств и пр.

Анализ опыта других надзорных органов свидетельствует, что эффективность внедрения форм дистанционного контроля с применением информационно-аналитической системы может составлять от 15 до 60%<sup>1</sup> за счет снижения времени проведения одной плановой проверки, сокращения трудозатрат инспекторов и специалистов поднадзорных объектов. Кроме того, за счет сокращения времени одной проверки у контролирующего органа возникает возможность расширить спектр проверяемых объектов или направить усилия

---

<sup>1</sup> О внедрении систем дистанционного контроля в рамках реализации реформы контрольно-надзорной деятельности. Совещание 23.10.2019 г. на площадке ПОА «Сибур-Химпром», г. Москва, под руководством Д.А. Медведева. URL: <http://government.ru/news/38172/> (дата обращения 01.07.2021 г.).

на разработку и мониторинг профилактических мероприятий, на организацию консультативной или информационной деятельности.

Наиболее весомый вклад в эффективность и окупаемость дистанционного контроля с применением интеллектуальных информационных систем вносит улучшение качества информации, необходимой для принятия управленческих решений и, соответственно, повышение адекватности и правильности этих решений.

Постепенная трансформация контактных проверок в системный дистанционный контроль (а впоследствии — мониторинг) с широким применением средств удаленного аппаратного наблюдения и наукоемкого анализа в качестве прямого результата предполагает существенное повышение уровня соблюдения хозяйствующими субъектами обязательных требований санитарного законодательства. Опосредованным, но не менее важным итогом такого процесса должны стать минимизация и профилактика рисков причинения вреда здоровью населения, которое было и остается основным ресурсом государства.

## **9.4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К УСЛОВИЯМ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ, ИХ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ**

Нарушения санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения могут повлечь за собой административную и уголовную ответственность, что регламентируется Кодексом РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ и Уголовным кодексом РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ.

Нарушение санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения, к техническим, в том числе аудиовизуальным, и иным средствам воспитания и обучения, к учебной мебели, а также к учебникам и иной издательской продукции влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 3 до 7 тыс. руб.; на юридических лиц — от 30 до 70 тыс. руб.<sup>1</sup>

Повторное совершение административного правонарушения влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 10 до 15 тыс. руб.; на юридических лиц — от 100 до 150 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут.

Нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекшее по неосторожности массовое заболевание или отравление людей либо создавшее угрозу наступления таких последствий<sup>2</sup>, наказывается штрафом в размере от 500 до 700 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужден-

<sup>1</sup> Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (действующая редакция от 05.12.2022 г.). Глава 6. Административные правонарушения, посягающие на здоровье, санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и общественную нравственность. Ст. 6.7. Нарушение санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения.

<sup>2</sup> Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ. Ст. 236. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил (в ред. Федерального закона от 01.04.2020 № 100-ФЗ).

ного за период от одного года до 18 мес, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок.

Нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекшее по неосторожности смерть человека, наказывается штрафом в размере от 1 до 2 млн руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок от двух до четырех лет, либо принудительными работами на срок от трех до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок.

Нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, наказывается принудительными работами на срок от четырех до пяти лет либо лишением свободы на срок от пяти до семи лет.

## **9.5. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Оценка эффективности обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся возможна по ряду критериев (индикаторов) обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в образовательных организациях (школах):

- ▶ объективные данные комплексной оценки санитарно-эпидемиологического благополучия образовательной организации (в том числе электронный паспорт);
- ▶ увеличение числа детей, обучающихся в образовательной организации, отнесенных к I группе санитарно-эпидемиологического благополучия, и снижение числа детей, обучающихся в условиях повышенного риска ухудшения состояния здоровья;
- ▶ снижение числа неудовлетворительных результатов лабораторно-инструментальных исследований (проб) по показателям, характеризующим среду обучения в образовательных учреждениях (параметры освещенности, микроклимат, воздушная среда, шум, электромагнитное излучение);
- ▶ снижение числа детей, обучающихся в образовательных организациях, в которых установлены неудовлетворительные результаты лабораторно-инструментальных исследований (проб) по показателям, характеризующим среду обучения в образовательных учреждениях (параметры освещенности, микроклимат, воздушная среда, шум, электромагнитное излучение);
- ▶ снижение групповых инфекционных заболеваний (вспышек) в образовательных организациях;
- ▶ изменение негативных тенденций в динамике школьно-обусловленных заболеваний у детей школьного возраста;



- ▶ снижение темпов прироста общей заболеваемости по обращаемости по показателям заболеваемости отдельными классами болезней (органов дыхания, глаза и его придаточного аппарата, костно-мышечной системы, органов пищеварения, сердечно-сосудистой, нервной систем);
- ▶ рост удовлетворенности условиями обучения и воспитания детей и их родителей. Обеспечение прав детей на безопасные условия обучения.

## Глава 10

# **ПОДГОТОВКА И ПРИМЕНЕНИЕ НАУЧНОЙ, НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ В СИСТЕМЕ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ**

Подготовка и применение научной, нормативной документации и нормативных правовых актов важны в системе гигиенического обучения и воспитания. Это также актуально в экспертной деятельности, при подготовке публикаций и докладов врачами по гигиене детей и подростков.

## **10.1. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ**

В настоящее время обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков регламентируется законодательными и нормативными актами, методическими документами. Их целью являются обеспечение сохранения и укрепление здоровья обучающихся и воспитанников, формирование здорового образа жизни, гигиеническое обучение и воспитание.

Раздел профилактической работы по гигиеническому воспитанию детей и подростков нашел отражение в Федеральном законе «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ: ст. 10 регламентирует обязанности граждан заботиться о здоровье, гигиеническом воспитании и обучении детей. Статья 36 полностью посвящена гигиеническому воспитанию и обучению, санитарному просвещению населения. В ней определено, что в целях повышения санитарной культуры населения, профилактики заболеваний, для распространения знаний о здоровом образе жизни должны проводиться гигиеническое воспитание и обучение граждан, распространяться знания, необходимые для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия граждан. Распространяться такая информация должна в СМИ и в интернете в виде памяток и буклетов, социальной рекламы, а также при проведении мероприятий в организованных коллективах.

Санитарно-гигиеническое просвещение населения проводят органы и учреждения, входящие в систему федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, а также медицинские организации при участии органов исполнительной власти регионов и органов местного самоуправле-

ния. Правом содействовать осуществлению санитарно-гигиенического просвещения населения наделены социально ориентированные некоммерческие организации и волонтерские организации, осуществляющие деятельность в сфере профилактики и охраны здоровья граждан, пропаганды здорового образа жизни. Порядок, условия и формы проведения санитарно-гигиенического просвещения населения, а также порядок осуществления контроля устанавливаются в соответствии с законодательством об образовании.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» фиксирует, что государство признает охрану здоровья детей как одно из важнейших и необходимых условий физического и психического развития детей. Статья 41 «Охрана здоровья обучающихся» предусматривает проведение санитарно-гигиенических, профилактических и оздоровительных мероприятий, обучение и воспитание в сфере охраны здоровья граждан в РФ; пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни, требованиям охраны труда.

Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011 № 323-ФЗ регулирует отношения, возникающие в сфере охраны здоровья граждан в РФ и определяет правовые, организационные и экономические основы охраны здоровья граждан. Статья 54 «Права несовершеннолетних в сфере охраны здоровья» предусматривает санитарно-гигиеническое просвещение.

В законодательном порядке закреплено, что гигиеническое воспитание и образование граждан должно осуществляться в процессе:

- ▶ воспитания и обучения в дошкольных и других образовательных учреждениях;
- ▶ при подготовке, переподготовке и повышении квалификации работников посредством включения в программы обучения разделов о гигиенических знаниях;
- ▶ при профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения.

## 10.2. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Формы гигиенического воспитания классифицируют:

- 1) в зависимости от периодичности проведения мероприятий:
  - *цикловые* — объединенные одной целью и применяемые в определенной логической последовательности (лектории, школы здоровья, кружки, кинолектории);
  - *эпизодические* — отдельно взятые мероприятия (выступление на родительском собрании, телефонное консультирование, демонстрация фильма);
- 2) по форме восприятия информации:
  - *пассивные* (односторонние) — представляют собой монолог специалиста и основаны на пассивном восприятии информации обучаемыми (доклад, сообщение, лекция и т.п.);

- *активные* (двусторонние) — предусматривают активное участие обучающихся в обсуждении и поиске решений (дискуссия, викторина и т.п.);
- 3) по охвату населения:
- *массовые* — используются для формирования общественного мнения и ответственного отношения к здоровью, широкого информирования общественности о состоянии среды обитания и здоровья населения, а также для повышения уровня знаний, разъяснения неясных вопросов, формирования мотивации к здоровому образу жизни. К массовым формам относятся: работа со СМИ (радио- и телепередачи, демонстрация кинофильмов и изобразительных средств, публикации в прессе, работа с интернет-источниками, пресс-конференции и заседания круглого стола, брифинги, форумы, прямые линии, сообщения для СМИ), театрализованные представления, телефонное консультирование с помощью автоответчика, издательская деятельность (памятки, буклеты, листовки, плакаты, лозунги), организация дней открытой информации, выставок (экспонирование), массовых акций, единых дней здоровья, олимпиад здоровья, проведения социологических исследований, конференций и съездов по вопросам сохранения здоровья и профилактики заболеваний, а также тестирование, анкетирование, опросы, викторины, игры, конкурсы (с количеством участников не менее 25 чел.);
  - *групповые* (до 25 чел.) применяются для дифференцированного гигиенического воспитания отдельных целевых групп населения (школы здоровья, лекции, беседы, семинары, тренинги, дискуссии, круглые столы, вечера вопросов и ответов, деловые игры, клубы здоровья, практические занятия, уроки, демонстрации фильмов и театрализованные постановки для группы лиц, тестирование, анкетирование, опросы, викторины, конкурсы, очно-заочное курсовое гигиеническое обучение специалистов, деятельность которых связана с пищевыми продуктами, воспитанием и обучением детей, коммунальным обслуживанием населения и др.);
  - *индивидуальные* основаны на непосредственном или опосредованном общении специалиста и обучающегося. Предусматривают передачу информации и обмен мнениями, позволяют максимально учитывать особенности индивидуума. К индивидуальным формам относятся: беседа, инструктаж, консультация очная или по телефону («горячая линия», телефон доверия, телефонная справка), личная корреспонденция (на бумажном носителе или онлайн, в том числе вопрос—ответ), индивидуальная отработка практических умений, очно-заочное индивидуальное обучение, индивидуальный просмотр фильмов или работа с литературой с дальнейшим обсуждением и др. (**табл. 10.1**).

Выделяют следующие методы гигиенического воспитания:

- 1) информационно-рецептивный;
- 2) репродуктивный;
- 3) проблемного изложения информации;
- 4) эвристический.

**Таблица 10.1.** Особенности применения различных форм гигиенического воспитания

Формы	Преимущества	Недостатки	Целевая аудитория
Массовые	Большой охват населения, экономия времени, эффективны при эпидемическом неблагополучии и в чрезвычайных ситуациях	Отсутствие индивидуального и целевых подходов; отсутствие обратной связи, малоэффективны для коррекции поведения, отсутствие отработки умений и навыков	Дети школьного возраста, взрослые с нарушениями в состоянии здоровья. Все население
Групповые	Охват населения больше, чем при индивидуальных формах, но возможен дифференцированный подход; наличие обратной связи, экономия времени специалиста, возможность отработки умений и навыков	Небольшой охват населения по сравнению с массовыми формами; отсутствие индивидуального подхода; большие затраты времени специалиста по сравнению с массовыми формами; недостаточно эффективны при эпидемическом неблагополучии и в чрезвычайных ситуациях	Организованные коллективы детей, взрослые трудоспособного возраста
Индивидуальные	Индивидуальный подход, наличие обратной связи; возможность формирования индивидуальной мотивации, возможность отработки умений и навыков	Небольшой охват населения, отсутствие экономии времени специалиста, неэффективны при эпидемическом неблагополучии и в чрезвычайных ситуациях	Дети дошкольного возраста, лица преклонного возраста

*Информационно-рецептивный метод* представляет собой передачу готовой информации по сохранению и укреплению здоровья специалистом обучаемым лицам, которые усваивают ее на уровне осознанного восприятия и запоминания. Его основная цель — повышение уровня гигиенических знаний, привлечение внимания к проблеме и формирование общественного мнения.

*Репродуктивный метод* заключается в организации специалистом воспроизведения имеющихся знаний обучающимися лицами в рамках теоретических и практических занятий. Цель его — формирование убеждений, способности применять гигиенические знания на практике, что способствует более полному усвоению знаний и формированию практических умений.

*Метод проблемного изложения информации* реализуется через постановку специалистом перед обучающимися лицами научно-познавательных и практических задач, в раскрытии логики их решения. С помощью данного метода достигается повышение уровня знаний, развитие практических навыков и умений, формирование нормативно-ценностных установок по укреплению здоровья.

*Эвристический метод* заключается в постановке перед обучающимися научно-познавательных и практических задач, раскрытии логики поиска их решений, а также организации самостоятельной постановки и решения задач обучающимися лицами. Целью его является формирование ценностных ориентаций и установок в отношении здоровья, умения творчески решать проблемы.

### **10.3. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА**

Гигиеническим воспитанием дошкольников должны заниматься родители, медицинские работники и педагоги детских дошкольных учреждений, врачи и медицинские сестры детских поликлиник.

В дошкольный период ребенок должен получить гигиенические знания о соблюдении правил личной и общественной гигиены; о необходимости содержания в чистоте рук, лица, зубов, помещения, игрушек, одежды и обуви; о важности выполнения основных правил гигиены во время уборки игровой комнаты, игрушек, ухода за животными, а также элементарные сведения о болезнях, которые передаются от животных человеку, от человека к человеку через грязные руки, невымытые овощи и фрукты; знания о том, почему надо мыть руки перед едой, после посещения туалета, прогулок, игр с животными, уборки и почему в пищу можно употреблять только мытые овощи и фрукты. Следует разъяснить детям необходимый для их возраста режим. К концу дошкольного возраста детей надо познакомить с режимом жизни школьника. Необходимо дать им сведения об основных моментах закаливания, о зарядке и ее значении, правилах выполнения. Следует ознакомить детей с понятием «осанка» и разъяснить им значение правильной осанки для здоровья и красоты, правильной позы на занятиях, во время ходьбы, сна; дать им знания об основных гигиенических требованиях, соблюдение которых необходимо во время приема пищи (тщательно пережевывать пищу, не торопиться во время еды, но и не задерживаться за столом слишком долго, не разговаривать за едой), по уходу за зубами и т.д. Гигиеническое воспитание способствует приобретению трудовых умений, с ранних лет подготавливая и приобщая детей к трудовой деятельности: сами убирают постель, игрушки, свой стол, поддерживают порядок и чистоту в комнате.

Период обучения в школе охватывает младший, средний и старший школьные возрасты, отличающиеся своими особенностями психофизиологического развития, которые следует учитывать при выборе методов, форм и средств гигиенического обучения и воспитания. Так, среди детей младшего школьного возраста наиболее востребованными формами гигиенического обучения являются телевидение, мультипликационные фильмы и игры и очень низкой эффективностью обладают лекции и беседы. Среди учащихся среднего и старшего школьного возраста наиболее популярны занятия и тренинги с применением современных аудиовизуальных средств, интернета.

Гигиеническое воспитание в различные возрастные периоды должно быть ориентировано на получение того результата, который соотносится с целесообразным поведением для данного контингента, позволяющим выработать здоровый стиль поведения и умение в связи с этим организовать свою жизнедеятельность.

Основной формой гигиенического воспитания школьников начальной ступени образования является проведение специальных занятий по практической гигиене. Например, одним из видов внеклассной работы по гигиеническому воспитанию учащихся средних и старших классов является организация школы здоровья, клубов и кружков.

Гигиеническое обучение и воспитание детей в образовательных учреждениях складывается из урочной, внеурочной и внешкольной работы, осуществляемой преподавателями всех предметов, медицинским персоналом учреждений, членами общества Красного Креста, руководителями кружков, клубов, объединений. Классная работа ведется в соответствии с образовательными стандартами, учебными программами, МР. В основном вопросы гигиены освещаются в процессе преподавания природоведения, основ безопасности жизнедеятельности, технологии, физической культуры, естествознания, биологии (образовательные учреждения), а также охраны труда, техники безопасности (учреждения профессионального образования). Тематика занятий определяется учебными программами.

*Внеурочная и внешкольная работа* включает организацию санитарных постов и бригад, занятия в кружках «Юный медик», проведение бесед, лекций медицинским персоналом, индивидуальных консультаций, просмотр кино- и видеофильмов. Однако более эффективна организация игровых (особенно в младших классах) и состязательных форм обучения и воспитания: викторин, олимпиад, театрализованных представлений, шоу, конкурсов с обязательным участием старшеклассников в программах для младших школьников, выпуске санитарных бюллетеней, листовок. Для старшеклассников хорошим способом обучения и воспитания является организация конференций, диспутов, круглых столов. Мощным средством гигиенического воспитания является участие школьников в работе клубов, общественных объединений гигиенической и экологической тематики, например таких, как «Антивес» (для имеющих избыточную массу тела), «Движение зеленых» и т.д.

Для проверки эффективности гигиенического обучения и воспитания можно использовать данные успеваемости по дисциплинам, которые включают разделы гигиены, контрольные, тестирование и анкетирование, однако нельзя отказываться и от наблюдений (особенно в младших классах) за сформированностью гигиенических навыков и умений.

Важная роль принадлежит педагогическому составу образовательных организаций, в обязанности которых входит выполнение санитарных правил, санитарно-противоэпидемического режима, соблюдение чистоты помещений и участка, тщательного проветривания классов, опрятности одежды и обуви, правильной посадки за партами, а также личной гигиены.

В школе в обязательном порядке проводится работа с детьми по формированию культурно-гигиенических навыков, связанных с приемом пищи: умение правильно сидеть за столом, пользоваться приборами, есть красиво и аккуратно. Особое внимание отводится соблюдению режима питания, обеспечению полноценным питанием всех обучающихся, организации кормления детей (эстетике питания, сервировке стола, прививанию детям гигиенических навыков, отслеживанию аппетита детей, определению их отношения к новым блюдам, наличию остатков пищи, выяснению причин отказа детей от приема пищи).

В задачи медицинских работников детских медицинских организаций входит методическая подготовка по вопросам гигиенического воспитания детей педагогов, родителей и технического персонала дошкольных организаций.



## 10.4. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РОДИТЕЛЕЙ

В образовательных организациях также предусматривается *гигиеническое воспитание родителей*, которое осуществляется педагогами и медицинскими работниками указанной организации в виде лекций и бесед на родительских собраниях, индивидуальных бесед и консультаций. Особое внимание уделяется родителям первоклассников, встречи и беседы с которыми проводятся чаще.

Содержание гигиенического воспитания родителей учащихся должно строиться на пропаганде здорового образа жизни и профилактике поведения, опасного для здоровья. Родителей необходимо убеждать в том, что наиболее эффективными способами борьбы с вредными привычками детей и подростков являются личный пример родителей, организация быта детей, формирование у них здоровых интересов, полезных увлечений и воспитание положительного отношения к труду.

Гигиеническое воспитание родителей проводится в основном в виде лекций и бесед на родительских собраниях, в ходе индивидуальных бесед и консультаций. Необходимо также наличие в медицинском кабинете научно-популярной литературы, памяток, рекомендаций для родителей.

Наиболее актуальные темы для работы с родителями: «Как облегчить адаптацию первоклассника к школе», «Режим дня школьника», «Выбор профессии и здоровье», «Гигиена полового воспитания», «Профилактика вредных привычек», «Охрана нервно-психического здоровья школьников», «Физкультура и здоровье», «Гаджеты и здоровье», «Питание детей в школе», «Здоровое питание и профилактика заболеваний».

## 10.5. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПЕРСОНАЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Для учителей организуются лекции, беседы, индивидуальные консультации. Обязательной формой является посещение медицинским персоналом уроков с последующей их гигиенической оценкой и разбором с учителями, а также выступления на педагогических совещаниях. Необходима и подборка соответствующей литературы для учителей и воспитателей. Для технического персонала наиболее рациональным считается поэтапное обучение с соблюдением преемственности.

Основные темы занятий с персоналом: «Санитарные правила по устройству и содержанию образовательных организаций», «Санитарно-гигиенические требования к организации работы детей по самообслуживанию», «Личная гигиена персонала», «Важнейшие меры профилактики инфекционных заболеваний», «Гигиенические требования к организации педагогического процесса», «Организация оздоровительных мероприятий для детей с отклонениями в состоянии здоровья», «Личная гигиена школьника» (для учителей).

Работники образовательных учреждений обязаны проходить гигиеническую подготовку и сдавать зачет (один раз в два года по установленной программе).

По эпидемиологическим показаниям гигиеническая аттестация может проводиться и чаще.

Программа очно-заочного гигиенического обучения работников школ включает следующие основные разделы:

- ▶ здоровье детского и подросткового населения, условия его формирования, показатели состояния здоровья индивидуума и коллектива;
- ▶ гигиена режима дня и учебно-воспитательного процесса;
- ▶ гигиена физического воспитания;
- ▶ гигиена трудовой деятельности;
- ▶ гигиена питания детей и подростков;
- ▶ гигиенические требования к архитектурно-планировочным решениям, благоустройству, содержанию и оборудованию образовательных организаций;
- ▶ гигиенические требования к учебной мебели и учебникам, в том числе электронным;
- ▶ гигиеническое обучение и воспитание. Основы формирования здорового образа жизни детей и подростков;
- ▶ медицинское и санитарно-эпидемиологическое обеспечение детей и подростков;
- ▶ ответственность администрации образовательных организаций за выполнение требований санитарных норм и правил.

## **10.6. ПОДГОТОВКА ПРОГРАММ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Существующие в настоящее время программы гигиенического обучения и воспитания могут обеспечить только экстенсивный этап обучения, то есть сообщение знаний, но не интенсивный — закрепление этих знаний и их реализацию в поведении. Кроме того, многие программы для подростков по вопросам здорового образа жизни разрабатываются без участия специалистов и содержат спорные сведения по нетрадиционным методам оздоровления, неприемлемые для подростков. Все это подтверждает необходимость постоянного анализа и пересмотра существующих программ гигиенического обучения и воспитания подростков как с точки зрения их содержания, так и предусматриваемых ими форм и методов обучения, для разработки и дальнейшего внедрения комплексных модулей, способствующих формированию здорового образа жизни подростков.

Примеры тем занятий по гигиеническому воспитанию:

- ▶ *Если хочешь быть здоров!* — занятие для воспитанников старшей группы дошкольной образовательной организации 5–6 лет (игровая форма, проблемы чистоты и мытья рук, гигиены полости рта, регулярного проведения утренней зарядки);
- ▶ *Азбука здоровья* — урок для учеников 2–3-го классов (проблемы правильного питания, личной гигиены, двигательной активности, гигиены одежды);
- ▶ *Ты — то, что ты ешь* — урок для учеников 4–7-го классов (проблемы правильного режима питания, профилактики употребления фастфуда, достоверная информация о сладких газированных водах, «Вкусно — и точка!» — проблема регулярного питания в системе быстрого кафе и здоровое питание);

- ▶ *Профилактика заболеваний, передаваемых половым путем* — урок для обучающихся 9–10-го классов;
- ▶ *Проблемы личной гигиены мальчиков и девочек: актуально?! (урок для обучающихся старших классов).*

В практике подготовки занятий гигиенического воспитания с воспитанниками, школьниками, персоналом и родителями особого внимания требует организация подборки методической литературы. Для этого формулируется запрос по актуальной теме гигиенического воспитания, который вводится в строку браузера систем научного медицинского поиска в распространенных базах данных (например, Российский индекс научного цитирования, PubMed, Scopus, научная электронная библиотека Elsevier Science и Elibrary.ru). При этом необходимо определить ключевые слова поискового запроса. Так, например, при подготовке темы «Влияние здорового питания на поведение детей и подростков» ключевыми словами являются «дети и подростки» (children and adolescents), «пищевое поведение» (behavior), «здоровое питание» (healthy eating). На **рис. 10.1** представлены запрос The impact of healthy eating on the behavior of children and adolescents и полученный результат поиска.

The screenshot shows the PubMed.gov search interface. The search bar contains the query "healthy eating on the behavior of children and adolescents". Below the search bar, there are buttons for "Save", "Email", and "Send to". The results section shows "106 results" and "3 articles found by citation matching". The first article is "Dietary Intakes and Eating Behavior between Metabolically Healthy and Unhealthy Obesity Phenotypes in Asian Children and Adolescents." by Ooi DSQ, et al. The second article is "The influence of peers' and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review." by Ragelienė T, et al. The third article is "[Prevalence of Disturbed Eating Behavior in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes: Assessment and Comparison to Healthy Peers--Results of a Multicenter Questionnaire-based Study]." by Hevelke LK, et al. The left sidebar shows filters for "MY NCBI FILTERS", "RESULTS BY YEAR", "TEXT AVAILABILITY", "ARTICLE ATTRIBUTE", and "ARTICLE TYPE". The "ARTICLE TYPE" section has checkboxes for "Books and Documents", "Clinical Trial", "Meta-Analysis", "Randomized Controlled Trial", "Review", and "Systematic Review". The "ARTICLE TYPE" section also has checkboxes for "Associated data" and "Full text".

PubMed.gov

healthy eating on the behavior of children and adolescents

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

106 results

3 articles found by citation matching

Dietary Intakes and Eating Behavior between Metabolically Healthy and Unhealthy Obesity Phenotypes in Asian Children and Adolescents.  
Ooi DSQ, et al. Nutrients. 2022. PMID: 36432482 Free PMC article.

The influence of peers' and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review.  
Ragelienė T, et al. Appetite. 2020. PMID: 31927070

[Prevalence of Disturbed Eating Behavior in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes: Assessment and Comparison to Healthy Peers--Results of a Multicenter Questionnaire-based Study].  
Hevelke LK, et al. Psychother Psychosom Med Psychol. 2016. PMID: 27035442 German.

Show all

Filters applied: Free full text, Full text, Books and Documents, Review, Systematic Review, in the last 5 years. Clear all

☐ The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences.  
1 Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, Hay WW Jr, Hernandez TL, Krebs NF, Oken E, Purnell JQ, Roberts JM, Soltani H, Wallace J, Thornburg KL.  
Cite Am J Obstet Gynecol. 2022 May;226(5):607-632. doi: 10.1016/j.ajog.2021.12.035. Epub 2021 Dec 27. PMID: 34968458 Free PMC article. Review.  
Share Women who report "prudent" or "health-conscious" eating patterns before and/or during pregnancy may have fewer pregnancy complications and adverse child health outcomes. ...Eating a healthy diet is a way for lactating mothers to support o ...

☐ Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents:

**Рис. 10.1.** Запрос The impact of healthy eating on the behavior of children and adolescents и полученный результат поиска

При докладе используется весь ассортимент средств гигиенического обучения и воспитания: *речевые* (выступления перед аудиторией); *печатные* (памятки, буклеты, листовки, лозунги, макеты брошюр); *изобразительные* (плакаты, презентации, фотографии, наклейки, аппликации, видеофильмы, картинки для раскрашивания и т.д.); *изобразительно-речевые* (кино- и видеофильмы); *действия, обучение практическим навыкам* (оказание профилактической помощи, приемы профилактики, выполнение гимнастических упражнений, приготовление здоровой пищи и т.д.); *предметные средства* — реальные предметы, используемые в жизни (зубная щетка, зубная паста, весы, тонометр, глюкометр и т.д.).

В гигиеническом воспитании важны и разнообразные каналы массовой коммуникации, использование которых необходимо активизировать. По популярности различных форм пропаганды здорового образа жизни на первом месте находятся телевидение и художественные фильмы. Лекции и беседы занимают последние места. Разнообразные формы подачи, новые интересные жанры, рубрики, подготовленные на телевидении (в том числе кабельном) с учетом специфики детской аудитории, могут повысить значимость этого канала информации.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

При выполнении задания выберите правильные, по вашему мнению, ответы из предложенных вариантов (один или несколько).

### 1. Гигиена детей и подростков, ее развитие

1. Каково происхождение слова «гигиена»? (Укажите источник его первого упоминания):
  - 1) имя богини, дочери Асклепия, — Гиги́ея;
  - 2) слово, обозначающее здоровье на латинском языке;
  - 3) папирусы времен царствования Тутанхамона (XIV в. до н.э.);
  - 4) Ветхий Завет (XIII—V в. до н.э.);
  - 5) орфические гимны (VI в. до н.э.).
2. Гигиена детей и подростков — это:
  - 1) профилактическая медицина, изучающая условия среды обитания и деятельности детей, а также влияние этих условий на здоровье и функциональное состояние растущего организма и разрабатывающая практические меры, направленные на сохранение и укрепление здоровья;
  - 2) профилактическая медицина, изучающая условия среды обитания и деятельности детей, а также влияние этих условий на здоровье и функциональное состояние растущего организма и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на сохранение и укрепление здоровья;
  - 3) профилактическая медицина, изучающая условия среды обитания и деятельности детей, а также влияние этих условий на здоровье и функциональное состояние растущего организма и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на сохранение и укрепление здоровья, поддержку оптимального уровня функций и благоприятного развития организма детей и подростков.
3. Теоретическими проблемами гигиены детей и подростков являются:
  - 1) функциональная зрелость растущего организма;
  - 2) соответствие функциональных возможностей детей и подростков тем конкретным условиям и требованиям, которые ставит перед детьми жизнь;
  - 3) способы создания функциональной готовности детей и подростков к воздействию различных факторов среды.
4. Задачами гигиены детей и подростков являются:
  - 1) нормирование факторов внешней среды, воздействующих на детей и подростков;
  - 2) дифференцированное гигиеническое нормирование факторов внешней среды с учетом возраста;
  - 3) выполнение гигиенических нормативов в процессе жизнедеятельности детей и подростков, воздействуя на среду.
5. Принципы нормирования в гигиене детей и подростков:
  - 1) специфичность норм;
  - 2) непостоянство (сменяемость) норм;
  - 3) развивающая, тренирующая направленность норм;

- 4) дифференциация гигиенических норм с учетом пола и состояния здоровья растущего организма;
- 5) нормирование физических и химических факторов.
6. Критериями гигиенического нормирования в гигиене детей и подростков являются:
  - 1) характер ответных реакций на воздействие факторов внешней среды;
  - 2) степень соответствия или несоответствия этих реакций их нормальному течению;
  - 3) распространенность школьно-обусловленных состояний и заболеваний;
  - 4) высокие риски развития хронических неинфекционных заболеваний у детей и подростков.
7. «Для физиолога объектом исследования служит человек сам по себе, то есть нормальные функции его органов и те законы, по которым они совершаются; гигиенист же имеет в виду лишь человека, поставленного в известные условия». Кому принадлежит эта цитата?
  - 1) Ф.Ф. Эрисману.
  - 2) И.М. Сеченову.
  - 3) А.П. Доброславиному.
8. Основными методами в гигиене детей и подростков являются:
  - 1) метод естественного гигиенического эксперимента;
  - 2) метод лабораторного эксперимента;
  - 3) метод гигиенического наблюдения;
  - 4) статистический метод;
  - 5) метод математического прогнозирования.
9. основоположниками отечественной гигиены детей и подростков являются:
  - 1) А.П. Доброславин;
  - 2) Ф.Ф. Эрисман;
  - 3) В.Е. Игнатьев.
10. Первая в стране самостоятельная кафедра гигиены детей и подростков (гигиены воспитания) появилась:
  - 1) в Военно-медицинской академии;
  - 2) в Московском Императорском университете;
  - 3) в Московском государственном университете;
  - 4) в Первом московском медицинском институте;
  - 5) в 1884 г.;
  - 6) в 1926 г.;
  - 7) в 1930 г.
11. Основателем первой в стране кафедры гигиены детей и подростков (гигиены воспитания) является:
  - 1) профессор А.В. Мольков;
  - 2) профессор С.М. Громбах;
  - 3) академик АМН СССР Г.Н. Сердюковская.
12. Когда и кем было организовано Общество гигиенистов, токсикологов и санитарных врачей:
  - 1) 1755 г.;
  - 2) М.В. Ломоносовым;

- 3) 1892 г.;
  - 4) Ф.Ф. Эрисманом;
  - 5) 1922 г.;
  - 6) Н.И. Семашко.
13. Когда была создана государственная санитарно-эпидемиологическая служба России:
- 1) 1918 г.;
  - 2) 1922 г.;
  - 3) 1992 г.;
  - 4) 1998 г.

## 2. Методы оценки среды обитания детей и подростков

14. В гигиене детей и подростков используются следующие методы исследований:
- 1) органолептические;
  - 2) физические;
  - 3) химические;
  - 4) токсикологические;
  - 5) микробиологические;
  - 6) клинические;
  - 7) полимеразная цепная реакция;
  - 8) электроэнцефалография.
15. Лабораторно-инструментальным и экспертно-аналитическим исследованиям в гигиене детей и подростков подвергаются:
- 1) вода;
  - 2) почва;
  - 3) воздушная среда;
  - 4) физические факторы окружающей среды;
  - 5) продукты питания;
  - 6) предметы детского обихода (одежда, игры и игрушки, книги и др.);
  - 7) компьютерные игры;
  - 8) спортивные игры.
16. Данные лабораторно-инструментальных исследований по изучению санитарно-гигиенических условий воспитания, обучения и досуга детей и подростков представляются:
- 1) в отчетной форме Госкомстата России № 18;
  - 2) в отраслевых отчетных формах № 8-94-санэпид «О санитарном состоянии детских и подростковых летних оздоровительных учреждений и работе центров Госсанэпиднадзора за 202\_\_ г.»;
  - 3) в отраслевых отчетных формах № 9-94-санэпид «Отчет о работе отделов (отделений) гигиены детей и подростков центров Госсанэпиднадзора за 202\_\_ г.»;
  - 4) в отраслевой форме «Отчет о работе образовательных организаций за 202\_\_ г.».
17. Органолептический метод — метод:
- 1) определения показателей качества продукции на основе анализа восприятий органов чувств — зрения, обоняния, слуха, осязания, вкуса;



- 2) определения показателей качества продукции на основе анализа визуального восприятия объекта исследований;
  - 3) определения показателей качества продукции на основе анализа вкуса продуктов питания;
  - 4) определения показателей качества продукции на основе анализа лабораторно-инструментальных опико-физических исследований.
18. В сфере гигиены детей и подростков велико значение органолептической оценки для характеристики:
- 1) воды;
  - 2) кондитерских товаров;
  - 3) продуктов питания;
  - 4) товаров детского ассортимента;
  - 5) цифрового образовательного контента;
  - 6) состояния объектов контроля.
19. При оценке товара органолептически определяют:
- 1) внешний вид;
  - 2) форму;
  - 3) цвет;
  - 4) блеск;
  - 5) прозрачность;
  - 6) консистенцию;
  - 7) вкус;
  - 8) запах;
  - 9) липкость;
  - 10) вязкость.
20. Значения показателей органолептической оценки определяются путем анализа ощущений:
- 1) эксперта на основании имеющегося у него опыта оценки;
  - 2) врача по гигиене детей и подростков;
  - 3) любого потенциального потребителя;
  - 4) выражается в баллах;
  - 5) выражается в местах образцов на воображаемой шкале;
  - 6) выражается в процентах от исследованных образцов;
  - 7) выражается в центилях.
21. К органолептическим свойствам воды относятся:
- 1) цвет;
  - 2) запах;
  - 3) привкус;
  - 4) мутность;
  - 5) прозрачность;
  - 6) взвешенные вещества;
  - 7) плавающие примеси;
  - 8) донные наслоения;
  - 9) цветение воды.
22. Интенсивность и характер запахов оцениваются в баллах:
- 1) 0 баллов — никакого запаха; отсутствие ощутимого запаха по пяти-балльной шкале;
  - 2) 1 балл — очень слабый запах; обычно не замечаемый, но обнаруживаемый опытным дегустатором;

- 3) 2 балла — слабый запах; обнаруживаемый неопытным дегустатором при акцентировании его внимания;
  - 4) 3 балла — заметный запах; легко замечаемый и способный вызвать неодобрительные отзывы;
  - 5) 4 балла — отчетливый запах; обращающий на себя внимание и вызывающий отрицательные отзывы;
  - 6) 5 баллов — очень сильный запах; настолько сильный, что вызывает неприятные ощущения;
  - 7) 6 баллов — чрезвычайно сильный запах; запах неприемлем.
23. С помощью физических методов исследуют физические факторы среды:
- 1) температуру;
  - 2) влажность;
  - 3) скорость движения воздуха;
  - 4) атмосферное давление;
  - 5) инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое излучения;
  - 6) механические колебания (шум, вибрацию);
  - 7) ионизирующее излучение;
  - 8) неионизирующее излучение;
  - 9) приливы и отливы;
  - 10) извержения.
24. Наиболее распространенными физическими факторами в детских и подростковых учреждениях являются:
- 1) шум;
  - 2) вибрация;
  - 3) ультрафиолетовое излучение;
  - 4) видимое излучение;
  - 5) неионизирующее излучение;
  - 6) микроклимат;
  - 7) атмосферное давление.
25. Исследования и оценка физических факторов складываются из изучения:
- 1) физических параметров;
  - 2) физиолого-гигиенических проявлений влияния на организм детей и подростков;
  - 3) клинических проявлений влияния на организм детей и подростков;
  - 4) жалоб детей и подростков;
  - 5) результатов социологических опросов.
26. Допустимыми величинами параметров микроклимата в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи являются показатели:
- 1) температуры воздуха, °С;
  - 2) относительной влажности воздуха, %;
  - 3) ФЗ-54 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
  - 4) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания» [п. 98 V Физические факторы (за исключением ионизированного излучения)].

27. Допустимые величины параметров микроклимата в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи зависят от:
- 1) пола ребенка;
  - 2) возраста детей и подростков;
  - 3) назначения помещений для детей и подростков;
  - 4) наличия вентиляции в помещениях для детей и подростков;
  - 5) организации проветривания помещений для детей и подростков.
28. К нормируемым показателям световой среды относятся:
- 1) средняя освещенность, которая определяется как усредненная по площади освещаемого помещения,  $E_{\text{ср}}$ , лк;
  - 2) коэффициент пульсации освещенности, который является критерием оценки относительной глубины колебаний освещенности в осветительной установке, Кп, %;
  - 3) объединенный показатель дискомфорта;
  - 4) коэффициент естественной освещенности,  $e_n$ , %;
  - 5) равномерность освещенности, которая определяется отношением значения минимальной освещенности к значению средней освещенности на заданной поверхности;
  - 6) блескость среды, л, %.
29. Гигиенические нормативы показателей естественного, искусственного и совмещенного освещения в основных и вспомогательных помещениях общественных зданий применительно к детям и подросткам зависят от:
- 1) возраста детей и подростков;
  - 2) назначения помещений для детей и подростков;
  - 3) разряда зрительных работ;
  - 4) расположения рабочей поверхности;
  - 5) организации освещения;
  - 6) использования современных солнцезащитных устройств.
30. Значимыми физическими характеристиками шумов являются:
- 1) спектрограммы;
  - 2) уровнеграммы;
  - 3) время, в течение которого тот или иной уровень шума воздействует на ребенка;
  - 4) пространство, в котором распространяется шум;
  - 5) использование средств индивидуальной защиты ребенка.
31. Нормируемые параметры шума в помещениях для детей и подростков зависят от:
- 1) возраста детей и подростков;
  - 2) назначения помещений для детей и подростков;
  - 3) временной характеристики шума;
  - 4) пространства, в котором распространяется шум;
  - 5) использования средств индивидуальной защиты ребенка.
32. Адекватным физическим критерием для характеристики вибрации является:
- 1) мощность колебательного процесса;
  - 2) колебательная скорость вибрации;

- 3) время, в течение которого тот или иной уровень вибрации воздействует на ребенка;
  - 4) пространство, в котором распространяется вибрация;
  - 5) использование средств индивидуальной защиты ребенка.
33. Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях образовательных учреждений зависят от:
- 1) мощности колебательного процесса;
  - 2) среднегеометрических частот октавных полос, Гц;
  - 3) времени, в течение которого тот или иной уровень вибрации воздействует на ребенка;
  - 4) пространства, в котором распространяется вибрация;
  - 5) использования средств индивидуальной защиты ребенка.
34. Регламентируемые показатели ЭМП, создаваемых видеодисплейными терминалами оборудования:
- 1) напряженность электрического поля в диапазоне частот 5 Гц–2 кГц;
  - 2) напряженность электрического поля в диапазоне частот 2–400 кГц;
  - 3) плотность магнитного потока в диапазоне частот 5 Гц–2 кГц;
  - 4) плотность магнитного потока в диапазоне частот 2–400 кГц;
  - 5) напряженность электростатического поля.
35. Контролируемой величиной радиационного излучения в жилых домах и общественных зданиях и сооружениях является:
- 1) разность между мощностью эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения в помещениях и на прилегающей территории (не должна превышать 0,3 мкЗв/ч);
  - 2) мощность эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения в помещениях (не должна превышать 0,6 мкЗв/ч);
  - 3) мощность эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения на прилегающей территории (не должна превышать 0,3 мкЗв/ч).
36. Приоритетными химикатами, рекомендуемыми ВОЗ для включенных в систему скрининговой оценки рисков комбинированного воздействия опасных химических веществ, являются:
- 1) альдегиды (формальдегид, ацетальдегид);
  - 2) ароматические углеводороды [бензол, этилбензол, (О-, м-, п-)ксилол, стирол, толуол, 1-,2-,3-триметилбензол, 1,4-дихлорбензол];
  - 3) эфиры (бутилацетат);
  - 4) терпены (лимонен,  $\alpha$ -пирен);
  - 5) хлорированные углеводороды (тетрахлорэтилен, трихлорэтилен);
  - 6) полициклические ароматические углеводороды [нафталин, бенз(а)пирен];
  - 7) неорганические соединения [диоксид азота ( $\text{NO}_2$ )].
37. Другие загрязнители воздуха внутри помещений для детей и подростков, вызывающие беспокойство:
- 1) твердые частицы [твердые частицы с аэродинамическим диаметром  $<10$  мкм ( $\text{PM}_{10}$ ), твердые частицы с аэродинамическим диаметром  $<2,5$  мкм ( $\text{PM}_{2,5}$ )];
  - 2) неорганические соединения [оксид углерода (СО), озон ( $\text{O}_3$ )];
  - 3) фталаты;
  - 4) мускусы;

- 5) полициклические ароматические углеводороды;
  - 6) бромированные огнестойкие добавки — полибромированные дифениловые эфиры;
  - 7) фосфорорганические антипирены;
  - 8) хлорированные парафины.
38. Токсикологические методы используются для оценки:
- 1) токсичности химических веществ;
  - 2) опасности химических веществ для здоровья;
  - 3) экспертизы предметов детского обихода (образцов игрушек и др.);
  - 4) экспертизы продуктов питания;
  - 5) опасности физических факторов.
39. Токсикологические методы, используемые в гигиене детей и подростков:
- 1) оценка токсичности на клеточном тест-объекте (сперма быка/индекс токсичности);
  - 2) оценка токсичности по параметрам острой токсичности;
  - 3) оценка токсичности по параметрам хронической токсичности;
  - 4) оценка ингаляционной токсичности.
40. Биологическими методами определяют наличие и количество в воздухе, воде, почве, пищевых продуктах:
- 1) животных (крыс);
  - 2) растений (споры);
  - 3) насекомых (личинки и куколки мух в почве);
  - 4) микроорганизмов;
  - 5) гельминтов;
  - 6) вирусов;
  - 7) генетически модифицированных организмов.
41. К микробиологическим относятся следующие методики исследования:
- 1) собственно микробиологические;
  - 2) гельминтологические;
  - 3) вирусологические;
  - 4) гидробиологические;
  - 5) энтомологические методики;
  - 6) дезинфектологические.
42. К гигиенически значимым, включенным в гигиенические нормативы микробиологическим показателям относятся (для воды):
- 1) общее микробное число ( $37 \pm 1,0$ ) °C, КОЕ/см<sup>3</sup>;
  - 2) обобщенные колиформные бактерии, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 3) термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 4) *E. coli*, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 5) энтерококки, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 6) колифаги (бляшкообразующие единицы/100 см<sup>3</sup>);
  - 7) цисты и ооциты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов (определение в 50 дм<sup>3</sup>);
  - 8) споры сульфитредуцирующих клостридий (число спор в 20 см<sup>3</sup>);
  - 9) обобщенные колиформные бактерии, в том числе *E. coli*, КОЕ/г;
  - 10) энтерококки (фекальные), КОЕ/г;
  - 11) патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, КОЕ/г;

- 12) жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных, экз/кг;
  - 13) жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных, экз/кг;
  - 14) цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, экз/100 г;
  - 15) личинки, куколки синантропных мух (экземпляров в пробе);
  - 16) патогенные вирусы.
43. К гигиенически значимым, включенным в гигиенические нормативы микробиологическим показателям относятся (для почвы):
- 1) общее микробное число ( $37 \pm 1,0$ ) °C, КОЕ/см<sup>3</sup>;
  - 2) обобщенные колиформные бактерии, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 3) термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 4) *E. coli*, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 5) энтерококки, КОЕ/100 см<sup>3</sup>;
  - 6) колифаги (бляшкообразующие единицы/100 см<sup>3</sup>);
  - 7) цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов (определение в 50 дм<sup>3</sup>);
  - 8) споры сульфитредуцирующих клостридий (число спор в 20 см<sup>3</sup>);
  - 9) обобщенные колиформные бактерии, в том числе *E. coli*, КОЕ/г;
  - 10) энтерококки (фекальные), КОЕ/г;
  - 11) патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, КОЕ/г;
  - 12) жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных, экз/кг;
  - 13) жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных, экз/кг;
  - 14) цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, экз/100 г;
  - 15) личинки, куколки синантропных мух (экземпляров в пробе);
  - 16) патогенные вирусы.
44. Индекс бактерий группы кишечной палочки:
- 1) служит показателем фекальной загрязненности почвы;
  - 2) говорит о свежем фекальном загрязнении;
  - 3) определяет давнее загрязнение.
45. Наличие в почве бактерий *S. faecalis* (стрептококков фекальных) или *E. coli* (грамотрицательной кишечной палочки):
- 1) служит показателем фекальной загрязненности почвы;
  - 2) говорит о свежем фекальном загрязнении;
  - 3) определяет давнее загрязнение.
46. Присутствие *Clostridium perfringens* (возбудителя токсикоинфекций):
- 1) служит показателем фекальной загрязненности почвы;
  - 2) говорит о свежем фекальном загрязнении;
  - 3) определяет давнее загрязнение.
47. При контроле санитарно-эпидемиологического режима образовательных и оздоровительных учреждений отбираются пробы:
- 1) на наличие бактерий группы кишечной палочки;
  - 2) на наличие патогенной флоры;
  - 3) на бактериальную обсемененность воздуха;
  - 4) молочных продуктов;
  - 5) воды;

- 6) готовых блюд;
  - 7) почвы детских площадок;
  - 8) песочниц.
48. Клинические методы в гигиене детей и подростков — это:
- 1) клинические и лабораторные исследования, применяемые при изучении влияния факторов среды на здоровье в ходе гигиенического эксперимента, гигиенического нормирования;
  - 2) эпидемиологическое исследование;
  - 3) исследование кожно-раздражающего действия формулирующих масс и красок;
  - 4) исследование кожно-раздражающего действия парфюмерно-косметической продукции;
  - 5) исследование кожно-раздражающего действия воды бассейнов;
  - 6) исследование кожно-раздражающего действия воды на пляжах.
49. Задачи математических (санитарно-статистических, расчетных) методик в гигиене детей и подростков:
- 1) количественная характеристика факторов среды [расчеты светотехнических (коэффициент естественной освещенности) и геометрических (индексы загрязнения воздуха, почвы и др.) коэффициентов];
  - 2) количественная характеристика общественного и индивидуального здоровья (расчеты различных показателей заболеваемости, инвалидности, антропометрических индексов и др.);
  - 3) количественная характеристика влияния факторов среды на здоровье (корреляционно-регрессионный анализ, многомерные виды анализа данных);
  - 4) прогнозирование;
  - 5) обоснование профилактических программ;
  - 6) оценка эффективности деятельности;
  - 7) качественный анализ результатов.
50. В гигиене для доказательства влияния фактора на здоровье используются:
- 1) корреляционно-регрессионный анализ;
  - 2) методы data mining (кластерный анализ, нейронные сети и др.);
  - 3) критерий Стьюдента;
  - 4) картографирование.
51. К основным методам прогнозирования относятся:
- 1) статистические методы, основанные на построении и анализе динамических рядов характеристик объекта прогнозирования;
  - 2) метод математической аналогии;
  - 3) публикационный метод прогнозирования;
  - 4) оценка риска;
  - 5) экспертный метод прогнозирования;
  - 6) иррациональный метод прогнозирования.
52. Экспертный метод прогнозирования — метод:
- 1) базирующийся на экспертной информации (мнении экспертов);
  - 2) с выделением индивидуальных экспертных методов прогнозирования;
  - 3) с выделением групповых экспертных методов прогнозирования;
  - 4) использующий результаты качественно-аналитического анализа.



53. Оценка рисков в гигиене детей и подростков позволяет определить:
  - 1) вероятность нежелательных событий в жизни человека;
  - 2) вероятность возникновения какого-либо события с предсказуемыми последствиями за определенный промежуток времени;
  - 3) вероятность потенциального загрязнения окружающей среды;
  - 4) вероятность загрязнения окружающей среды в результате плановой или аварийной деятельности промышленных предприятий (экологический риск).
54. Типы рисков в гигиене детей и подростков позволяют определить:
  - 1) риск для здоровья — вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды;
  - 2) риск загрязнения — вероятность загрязнения окружающей среды в результате плановой или аварийной деятельности промышленных предприятий (экологический риск);
  - 3) риск очищения — вероятность очищения окружающей среды в результате плановой деятельности промышленных предприятий;
  - 4) риск влияния средств обучения детей и подростков — вероятность загрязнения окружающей среды в результате образовательной деятельности общеобразовательной организации (школьный риск).
55. Области применения оценки риска:
  - 1) проведение государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
  - 2) определение зон экологического бедствия и чрезвычайной экологической ситуации;
  - 3) система социально-гигиенического мониторинга;
  - 4) обоснование приоритетных мероприятий в планах действий по охране окружающей среды на основании экономических расчетов соотношения затрат и выгод;
  - 5) система официальной статистической отчетности;
  - 6) мероприятия Десятилетия детства.
56. Анализ риска включает подсистемы:
  - 1) собственно оценки риска, анализа риска;
  - 2) управления риском;
  - 3) информирования о риске;
  - 4) моделирования риска;
  - 5) прогнозирования риска.
57. Характеристики риска включают:
  - 1) ранжирование рисков;
  - 2) ранжирование источников образования рисков;
  - 3) ранжирование воздействующих сред и путей поступления химических веществ в организм;
  - 4) оценку канцерогенных эффектов (рисков);
  - 5) оценку неканцерогенных эффектов (рисков).
58. Характеристика риска развития неканцерогенных эффектов проводится на основе:
  - 1) мнения экспертов;
  - 2) заключения Роспотребнадзора;

- 3) расчета коэффициента опасности;
  - 4) расчета коэффициента неканцерогенного эффекта.
59. Классификация уровней риска (система приемлемости риска для разных групп населения):
- 1) риска нет ( $1 \times 10^{-9}$ ) — это соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млрд экспонированных лиц;
  - 2) пренебрежимо малый ( $1 \times 10^{-6}$ ) — это соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн экспонированных лиц;
  - 3) предельно допустимый, или приемлемый, риск — индивидуальный риск в течение всей жизни в диапазоне  $1 \times 10^{-4}$ – $1 \times 10^{-6}$ ; именно на этом уровне установлено большинство зарубежных и рекомендуемых ВОЗ гигиенических нормативов;
  - 4) риск, приемлемый только для профессиональных групп, но не для населения ( $1 \times 10^{-3}$ – $1 \times 10^{-4}$ ); требует оздоровительных мероприятий;
  - 5) неприемлемый ни для населения, ни для профессиональных групп ( $\geq 1 \times 10^{-3}$ ); необходимы экстренные мероприятия по снижению риска;
  - 6) неизбежный риск ( $\geq 1 \times 10^{-1}$ ); необходимы экстраординарные мероприятия по снижению риска.
60. Оценка риска для здоровья обучающихся включает несколько этапов:
- 1) гигиеническая оценка и установление уровня условий и режима обучения в общеобразовательной организации;
  - 2) анализ нормативно-правовой и разрешительной документации на программы, режимы и технологии обучения, оборудование и технические средства обучения, анализ литературы по условиям и режимам обучения данной возрастно-половой группы обучающихся, привлечение имеющихся материалов (данные клинико-физиологических, лабораторных, экспериментальных и других экспертиз, исследований, исследований). По этим данным оценивается предполагаемый риск;
  - 3) анализ результатов профилактических медицинских осмотров обучающихся;
  - 4) анализ школьно-обусловленной заболеваемости;
  - 5) анализ заболеваемости, приводящей к пропуску занятий в общеобразовательном учреждении;
  - 6) верификация уровня условий и режима обучения в общеобразовательных организациях, определенного на этапе 1, с учетом данных, полученных на этапах 2–5;
  - 7) расчет индекса школьно-обусловленных заболеваний;
  - 8) шкалирование полученных данных по показателям, характеризующим состояние здоровья обучающихся;
  - 9) расчеты величин RR, этиологической доли, их доверительных интервалов 95%;
  - 10) собственно оценка риска и определение категории доказанности риска;
  - 11) заключение;
  - 12) рекомендации.

61. Каузация (причинность) в оценке риска — это:
- 1) установление причинно-следственной связи заболеваний с условиями и режимом обучения детей и подростков;
  - 2) установление вероятности того, что болезнь обучающегося связана с условиями и режимом обучения (с правдоподобием >50%);
  - 3) оценка вероятности суждения о степени их взаимосвязи;
  - 4) описание болезней обучающихся, связанных с условиями и режимом обучения.

### 3. Формирование здоровья детской популяции

62. Ведущим признаком здоровья детей и подростков является:
- 1) физическое развитие;
  - 2) половое развитие;
  - 3) психическое развитие;
  - 4) интеллектуальное развитие.
63. Физическое развитие детей и подростков — это:
- 1) состояние морфологических и функциональных свойств и качеств детей и подростков, а также уровень биологического развития;
  - 2) состояние морфологических и функциональных свойств и качеств ребенка, а также уровень полового развития;
  - 3) состояние морфологических и функциональных свойств и качеств детей и подростков.
64. Основные закономерности роста и развития детей и подростков:
- 1) неравномерность темпа роста и развития;
  - 2) гетерохронность;
  - 3) половой диморфизм;
  - 4) биологическая надежность функциональных систем и организма в целом;
  - 5) генетическая обусловленность роста и развития;
  - 6) обусловленность роста и развития средовыми факторами;
  - 7) эпохальная тенденция и цикличность процессов роста и развития;
  - 8) обусловленность роста и развития потеплением климата на планете.
65. Неравномерность темпа роста и развития обуславливает:
- 1) возможное несоответствие хронологического и биологического возраста;
  - 2) возможное гетерохронное развитие.
66. Хронологический возраст — это:
- 1) период, прожитый ребенком от рождения до момента обследования, имеющий четкую возрастную границу (день, месяц, год);
  - 2) совокупность морфофункциональных особенностей организма, зависящих от индивидуального темпа роста и развития.
67. Биологический возраст — это:
- 1) совокупность морфофункциональных особенностей организма, зависящих от индивидуального темпа роста и развития;
  - 2) период, прожитый ребенком от рождения до момента обследования, имеющий четкую возрастную границу (день, месяц, год).

68. Критерии биологического возраста:
- 1) уровень оксификации скелета;
  - 2) сроки прорезывания и смены зубов;
  - 3) появление вторичных половых признаков, начало менструаций;
  - 4) появление вторичных половых признаков, начало поллюций;
  - 5) морфологические показатели физического развития (длина тела и ее годовые прибавки).
69. Гетерохронность роста и развития отдельных органов и систем является:
- 1) научной основой дифференцированного нормирования факторов окружающей среды и деятельности детей и подростков;
  - 2) научной основой дифференцированного регулирования санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения;
  - 3) научной основой профилактики школьно-обусловленных заболеваний и состояний.
70. Половой диморфизм учитывается:
- 1) при нормировании физических нагрузок, организации образовательного процесса;
  - 2) при нормировании нервно-психических и интеллектуальных нагрузок;
  - 3) при нормировании воздействия шума и вибрации в процессе профессиональной подготовки подростков.
71. Надежность биологической системы базируется:
- 1) на избыточности элементов управления;
  - 2) на дублировании и взаимозаменяемости элементов регуляции;
  - 3) на совершенном и быстром возврате к состоянию относительного постоянства;
  - 4) на совершенном и постепенном возврате к состоянию относительно-го постоянства;
  - 5) на динамичности взаимодействия звеньев системы;
  - 6) на стабильности взаимодействия звеньев системы.
72. Детерминация процесса роста и развития факторами наследственности обусловлена:
- 1) генетической программой;
  - 2) гомеорезисом;
  - 3) гомеостазисом;
  - 4) гетерохронией.
73. На рост и развитие влияют средовые факторы:
- 1) состояние атмосферного воздуха;
  - 2) состав питьевой воды;
  - 3) величина солнечной радиации;
  - 4) социальные условия жизни детей;
  - 5) воздействие ЭМП радиочастот;
  - 6) цифровизация жизнедеятельности.
74. Акселерация — это:
- 1) ускорение темпа роста и развития организма детей и подростков по сравнению с темпами прошлых поколений;
  - 2) изменения, происходящие в течение всей жизни человека.

75. Секулярный тренд — это:
- 1) изменения, происходящие в течение всей жизни человека;
  - 2) ускорение темпа роста и развития организма детей и подростков по сравнению с темпами прошлых поколений.
76. Основные теории, объясняющие причины акселерации:
- 1) физико-химические;
  - 2) влияние отдельных факторов условий жизни;
  - 3) генетические;
  - 4) теории комплекса факторов условий жизни;
  - 5) теория А.Л. Чижевского.
77. Возрастная периодизация основывается:
- 1) на неравномерности роста и развития детей;
  - 2) на гетерохронности роста и развития;
  - 3) на необходимости организации образовательно-воспитательной работы с детьми;
  - 4) на общих физиологических особенностях детей различного пола и возраста;
  - 5) на средовых влияниях на рост и развитие детей.
78. Выделяют возрастные периодизации:
- 1) биологическую;
  - 2) социальную;
  - 3) профессора В.А. Доскина;
  - 4) академика А.А. Баранова.
79. Социальная возрастная периодизация включает:
- 1) младенчество (до 30 дней);
  - 2) грудной возраст (до одного года);
  - 3) преддошкольный возраст (до трех лет);
  - 4) дошкольный возраст [3—7 (6) лет];
  - 5) школьный возраст младший [7 (6)—10 лет];
  - 6) школьный возраст средний (11—14 лет);
  - 7) школьный возраст старший (13—17 лет);
  - 8) подростковый возраст (15—18 лет);
  - 9) молодежный возраст (17—21 год).
80. Здоровье — это:
- 1) состояние полного телесного, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и повреждений;
  - 2) состояние санитарного и эпидемиологического благополучия и отсутствие болезней и повреждений;
  - 3) отсутствие болезней и повреждений, а не только ведение здорового образа жизни.
81. Определение здоровья с позиций гигиены:
- 1) здоровье — такое состояние организма человека, когда функции его органов и систем уравновешены с внешней средой и отсутствуют какие-то болезненные изменения;
  - 2) здоровье — такое состояние адаптации организма человека к внешней среде, при котором отсутствуют какие-то болезненные изменения;
  - 3) здоровье — такое состояние организма человека, при котором отсутствуют патологические состояния и заболевания.

82. Определение здоровья с позиций педиатрии:
- 1) здоровье — это состояние жизнедеятельности, соответствующее биологическому возрасту ребенка, гармоничного единства физических и интеллектуальных характеристик, формирования адаптационных и компенсаторных реакций в процессе роста;
  - 2) здоровье — это функциональное состояние, соответствующее биологическому возрасту ребенка, формирования адаптационных и компенсаторных реакций в процессе роста;
  - 3) здоровье — это состояние, соответствующее биологическому возрасту ребенка, нормативам физических и интеллектуальных характеристик в процессе роста.
83. Заболеваемость детского населения:
- 1) объективное массовое явление возникновения случаев болезней и распространения патологии в конкретных условиях;
  - 2) имеет глобальные особенности формирования заболеваемости различных групп;
  - 3) имеет общие особенности формирования заболеваемости различных групп;
  - 4) имеет региональные особенности формирования заболеваемости различных групп;
  - 5) зависит от уровня социально-экономического развития страны, региона;
  - 6) измеряемая распространенность случаев болезней и патологических состояний в течение конкретного периода времени.
84. Уровень общей заболеваемости и ее структура:
- 1) изменяются с возрастом детей и подростков и в динамике десятилетий;
  - 2) изменяются с возрастом детей и подростков и стабильны в динамике десятилетий;
  - 3) не изменяются с возрастом детей и подростков и изменяются в динамике десятилетий;
  - 4) стабильны в различные возрастные периоды детей и подростков и в динамике десятилетий;
  - 5) изменяются с возрастом детей и подростков и в динамике 3—5 лет.
85. К экологически обусловленным заболеваниям детей и подростков принято относить:
- 1) аллергические болезни (в первую очередь атопический дерматит);
  - 2) бронхолегочную патологию;
  - 3) железодефицитные анемию;
  - 4) новообразования;
  - 5) болезни мочеполовой системы;
  - 6) заболевания сердечно-сосудистой системы.
86. Критические периоды развития ребенка характеризуются:
- 1) особым состоянием ЦНС, иммунной системы, обмена веществ и энергии, повышенной чувствительностью к повреждающим экзогенным влияниям;
  - 2) особым состоянием ЦНС, иммунной системы, обмена веществ и энергии, пониженной чувствительностью к повреждающим экзогенным влияниям;

- 3) особым состоянием ЦНС, иммунной системы, обмена веществ и энергии, отсутствием чувствительности к повреждающим экзогенным влияниям.
87. Определяющую роль в изменениях состояния здоровья детского населения играют следующие группы факторов:
- 1) генотип популяции;
  - 2) образ жизни;
  - 3) состояние окружающей среды;
  - 4) качество медицинской помощи;
  - 5) обязательное и добровольное медицинское страхование.
88. Выраженное влияние на здоровье обучающихся оказывают:
- 1) климатические особенности местности;
  - 2) загрязнения атмосферного воздуха;
  - 3) неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия (превышение вместимости школьных зданий, многосменность занятий, плохие жилищные условия);
  - 4) низкий материальный уровень семьи;
  - 5) большая занятость на работе матерей;
  - 6) посещение в дошкольном возрасте яслей и в начальных классах групп продленного дня;
  - 7) злоупотребление алкоголем со стороны отцов;
  - 8) большая суммарная нагрузка обучающихся;
  - 9) несоблюдение режима дня, особенно постоянное недосыпание.
89. Критические периоды развития ребенка:
- 1) период новорожденности;
  - 2) период 3–6-го месяца жизни;
  - 3) 2–4-й годы жизни;
  - 4) 5–6-й годы жизни;
  - 5) 12–15-й годы жизни;
  - 6) 16–17-й годы жизни;
  - 7) 18–19-й годы жизни.
90. Показатели оценки здоровья и заболеваемости детей и подростков:
- 1) младенческая смертность;
  - 2) смертность детей в возрасте до пяти лет;
  - 3) заболеваемость по данным обращаемости в медицинские организации;
  - 4) заболеваемость по данным профилактических медицинских осмотров;
  - 5) заболеваемость по данным специальных углубленных медицинских осмотров;
  - 6) инвалидность;
  - 7) комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков.
91. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков включает:
- 1) учет всех показателей, характеризующих уровень патологической пораженности детей и подростков;
  - 2) интегральный учет показателей заболеваемости и смертности детей и подростков различных возрастных групп;



- 3) возможность отнести каждого ребенка от 3 до 17 лет включительно к соответствующей группе здоровья;
  - 4) характеристику состояния здоровья и факторов, его определяющих.
92. Показатели, используемые при комплексной оценке состояния здоровья детей и подростков:
- 1) соответствие физического и психического развития ребенка возраст-но-половым нормативам;
  - 2) наличие у ребенка функциональных отклонений;
  - 3) наличие у ребенка хронических заболеваний;
  - 4) наличие зависимостей;
  - 5) состояние иммунной системы.
93. К I группе здоровья относятся:
- 1) здоровые дети с нормальным физическим и психическим развитием, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфо-функциональных отклонений;
  - 2) дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения; реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести инфекционные заболевания; дети с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического развития); дети с дефицитом массы тела ( $\text{масса тела} < M - 1\sigma_R$ ) или избыточной массой тела ( $\text{масса тела} > M - 2\sigma_R$ ); дети, часто и/или длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; дети с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций;
  - 3) дети, страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, сохраненными или компенсированными функциональными возможностями при отсутствии осложнений основного заболевания; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций (степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста);
  - 4) дети, страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями или неполной компенсацией функциональных возможностей; с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями; дети с высокой вероятностью осложнений основного заболевания; дети, у которых основное заболевание требует поддерживающей терапии; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что в определенной мере ограничивает возможность обучения или труда ребенка;
  - 5) дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией

функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующих постоянной терапии; дети-инвалиды и дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.

94. К II группе здоровья относятся:

- 1) здоровые дети с нормальным физическим и психическим развитием, без анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений;
- 2) дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения; реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести инфекционные заболевания; дети с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического развития), дети с дефицитом массы тела (масса тела  $< M - 1\sigma_R$ ) или избыточной массой тела (масса тела  $> M - 2\sigma_R$ ); дети, часто и/или длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; дети с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций;
- 3) дети, страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями при отсутствии осложнений основного заболевания; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций, степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста;
- 4) дети, страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями или неполной компенсацией функциональных возможностей; с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями; дети с высокой вероятностью осложнений основного заболевания; дети, у которых основное заболевание требует поддерживающей терапии; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что в определенной мере ограничивает возможность обучения или труда ребенка;
- 5) дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующих постоянной терапии; дети-инвалиды и дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.

95. К III группе здоровья относятся:

- 1) здоровые дети с нормальным физическим и психическим развитием, без анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений;
- 2) дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения; реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести инфекционные заболевания; дети с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического развития); дети с дефицитом массы тела (масса тела  $< M - 1\sigma_R$ ) или избыточной массой тела (масса тела  $> M + 2\sigma_R$ ); дети, часто и/или длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; дети с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций;
- 3) дети, страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями при отсутствии осложнений основного заболевания; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций, степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста;
- 4) дети, страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями или неполной компенсацией функциональных возможностей; с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями; дети с высокой вероятностью осложнений основного заболевания; дети, у которых основное заболевание требует поддерживающей терапии; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что в определенной мере ограничивает возможность обучения или труда ребенка;
- 5) дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующих постоянной терапии; дети-инвалиды и дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.

96. К IV группе здоровья относятся:

- 1) здоровые дети с нормальным физическим и психическим развитием, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений;
- 2) дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения, реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести

- инфекционные заболевания; дети с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического развития); дети с дефицитом массы тела (масса тела  $< M - 1\sigma_R$ ) или избыточной массой тела (масса тела  $> M - 2\sigma_R$ ); дети, часто и/или длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; дети с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций;
- 3) дети, страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями, при отсутствии осложнений основного заболевания; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций, степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста;
  - 4) дети, страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии, с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями или неполной компенсацией функциональных возможностей; с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями; дети с высокой вероятностью осложнений основного заболевания; дети, у которых основное заболевание требует поддерживающей терапии; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что в определенной мере ограничивает возможность обучения или труда ребенка;
  - 5) дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующих постоянной терапии; дети-инвалиды и дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.
97. К V группе здоровья относятся:
- 1) здоровые дети с нормальным физическим и психическим развитием, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений;
  - 2) дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения, реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести инфекционные заболевания; дети с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического развития); дети с дефицитом массы тела (масса тела  $< M - 1\sigma_R$ ) или избыточной массой тела (масса тела  $> M - 2\sigma_R$ ); дети, часто и/или длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; дети с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций;

- 3) дети, страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями, при отсутствии осложнений основного заболевания; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций, степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста;
  - 4) дети, страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями или неполной компенсацией функциональных возможностей; с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями; дети с высокой вероятностью осложнений основного заболевания; дети, у которых основное заболевание требует поддерживающей терапии; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что в определенной мере ограничивает возможность обучения или труда ребенка;
  - 5) дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями, с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующих постоянной терапии; дети-инвалиды и дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.
98. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков позволяет:
- 1) дать характеристику здоровья детской популяции;
  - 2) определить динамику состояния здоровья ребенка и коллектива в процессе многолетнего наблюдения;
  - 3) определить объем и интенсивность медицинских вмешательств;
  - 4) дать оценку эффективности лечебно-профилактической работы медицинских организаций для детей;
  - 5) провести процентное распределение детей на группы здоровья и сопоставить показатели для изучения динамики состояния здоровья детей и подростков на групповом и популяционном уровнях;
  - 6) определить структуру функциональных нарушений и школьно-обусловленных заболеваний обучающихся.
99. Показатели физического и психического развития детей и подростков:
- 1) соматоскопические;
  - 2) соматометрические;
  - 3) физиометрические;
  - 4) когнитивные;
  - 5) эмоционального состояния.
100. Физическое развитие ребенка может:
- 1) соответствовать календарному возрасту;
  - 2) опережать календарный возраст;

- 3) отставать от календарного возраста;
  - 4) быть гармоничным;
  - 5) быть дисгармоничным;
  - 6) быть резко дисгармоничным;
  - 7) быть нормальным и соответствующим возрасту.
101. Особенности физического развития детей и подростков мегаполисов по сравнению с предыдущими поколениями:
- 1) более раннее половое созревание;
  - 2) более позднее половое созревание;
  - 3) сниженные физиометрические показатели;
  - 4) повышенные физиометрические показатели;
  - 5) дисгармоничность развития за счет избыточной массы тела.
102. Оценка физического развития детей и подростков может проводиться с использованием следующих методов:
- 1) сигмальных отклонений;
  - 2) шкалы Z-скор;
  - 3) процентильных шкал;
  - 4) региональных модифицированных шкал регрессии массы тела по длине тела;
  - 5) комплексной методики;
  - 6) антропометрической и физиометрической оценки.
103. Для оценки физического развития детей и подростков в сфере гигиены и охраны здоровья детей и подростков наиболее чувствительны методы:
- 1) сигмальных отклонений;
  - 2) шкалы Z-скор;
  - 3) процентильных шкал;
  - 4) региональных модифицированных шкал регрессии массы тела по длине тела;
  - 5) комплексной методики;
  - 6) антропометрической и физиометрической оценки.
104. Особенности состояния здоровья детей и подростков на современном этапе:
- 1) рост первичной заболеваемости детей 0–14 лет;
  - 2) стабильный уровень первичной заболеваемости детей 0–14 лет;
  - 3) снижение первичной заболеваемости детей 0–14 лет;
  - 4) рост первичной заболеваемости подростков 15–17 лет;
  - 5) стабильный уровень первичной заболеваемости подростков 15–17 лет;
  - 6) снижение первичной заболеваемости подростков 15–17 лет.
105. Школьно-обусловленные заболевания и состояния — это:
- 1) группа болезней и состояний, которые отличаются от обычных болезней, полиэтиологических по своей природе, в возникновение которых факторы условий и организации обучения вносят определенный вклад;
  - 2) группа болезней и состояний, в возникновение которых факторы условий и организации обучения вносят определенный вклад;
  - 3) группа болезней и состояний, которые не отличаются от обычных болезней, полиэтиологических по своей природе, в возникновение

которых факторы условий и организации обучения вносят определенный вклад.

106. Школьно-обусловленная заболеваемость — это заболеваемость:

- 1) различной этиологии, имеющая тенденцию к повышению по мере увеличения возраста и стажа обучения в неблагоприятных условиях обучения;
- 2) обусловленная общими заболеваниями различной этиологии, имеющая тенденцию к повышению по мере увеличения возраста и стажа обучения в неблагоприятных условиях обучения и превышающая таковую среди обучающихся в оптимальных условиях обучения и воспитания;
- 3) имеющая тенденцию к повышению по мере увеличения возраста и стажа обучения.

107. К школьно-обусловленным заболеваниям относят:

- 1) заболевания глаз;
- 2) заболевания костно-мышечной системы (нарушения осанки, сколиоз);
- 3) заболевания желудочно-кишечного тракта;
- 4) заболевания сердечно-сосудистой системы;
- 5) нервно-психические заболевания (невроз);
- 6) заболевания органов дыхания и др.

#### **4. Методики сбора и обработки информации в сфере популяционного здоровья детей и подростков**

108. Показатели здоровья детского населения:

- 1) статика и динамика детского населения;
- 2) рождаемость;
- 3) состояние физического развития (соответствие биологического уровня развития календарному возрасту, распространенность гармоничного, дисгармоничного и резко дисгармоничного морфофункционального состояния детей);
- 4) уровень и структура заболеваемости (функциональных нарушений и хронических болезней);
- 5) уровень и структура инвалидности (по возрасту, причинам, по функциональному нарушению);
- 6) уровень и структура смертности (по возрасту, причинам);
- 7) распространенность факторов, сопряженных с риском для здоровья (поведенческих, социальных и др.).

109. Анализ заболеваемости по обращаемости проводится по следующим показателям:

- 1) первичной заболеваемости;
- 2) общей заболеваемости;
- 3) общей накопленной заболеваемости;
- 4) исчерпанной общей заболеваемости по обращаемости;
- 5) заболеваемости, не допускающей посещения образовательной организации;
- 6) заболеваемости, ограничивающей возможности ребенка в образовательной деятельности.



110. Первичная заболеваемость — это:
- 1) совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном календарном году выявленных среди населения заболеваний;
  - 2) совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном календарном году, так и зарегистрированных в предыдущие годы, по поводу которых зарегистрировано повторное обращение за медицинской помощью в данном году;
  - 3) все случаи первичных заболеваний, зарегистрированных в течение ряда лет (как правило, за три года) при обращении за медицинской помощью;
  - 4) заболеваемость по обращаемости, дополненная случаями заболеваний, выявленных при медицинских осмотрах, и данными о причинах смерти.
111. Общая заболеваемость (распространенность) — это:
- 1) совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном календарном году выявленных среди населения заболеваний;
  - 2) совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном календарном году, так и зарегистрированных в предыдущие годы, по поводу которых зарегистрировано повторное обращение за медицинской помощью в данном году;
  - 3) все случаи первичных заболеваний, зарегистрированных в течение ряда лет (как правило, за три года) при обращении за медицинской помощью;
  - 4) заболеваемость по обращаемости, дополненная случаями заболеваний, выявленных при медицинских осмотрах, и данными о причинах смерти.
112. Общая накопленная заболеваемость — это:
- 1) совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном календарном году выявленных среди населения заболеваний;
  - 2) совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном календарном году, так и зарегистрированных в предыдущие годы, по поводу которых зарегистрировано повторное обращение за медицинской помощью в данном году;
  - 3) все случаи первичных заболеваний, зарегистрированных в течение ряда лет (как правило, за три года) при обращении за медицинской помощью;
  - 4) заболеваемость по обращаемости, дополненная случаями заболеваний, выявленных при медицинских осмотрах, и данными о причинах смерти.
113. Исчерпанная общая заболеваемость по обращаемости — это:
- 1) совокупность новых, нигде ранее не учтенных и впервые в данном календарном году выявленных среди населения заболеваний;
  - 2) совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном календарном году, так и зарегистрированных в предыдущие годы, по поводу которых зарегистрировано повторное обращение за медицинской помощью в данном году;
  - 3) все случаи первичных заболеваний, зарегистрированных в течение ряда лет (как правило, за три года) при обращении за медицинской помощью;

- 4) заболеваемость по обращаемости, дополненная случаями заболеваний, выявленных при медицинских осмотрах, и данными о причинах смерти.
114. Основные группы показателей здоровья детей, используемых в гигиене детей и подростков:
- 1) интенсивные;
  - 2) экстенсивные;
  - 3) комплексные;
  - 4) интегральные.
115. Основные интенсивные показатели здоровья детей, используемые в гигиене детей и подростков:
- 1) число случаев заболеваний, на 100, 1000 и т.д. человек;
  - 2) распространенность (уровень, частота) данного заболевания, на 100, 1000 и т.д. человек;
  - 3) распространенность (уровень, частота) I (II, III, IV, V) группы здоровья, на 100 человек;
  - 4) индекс здоровья коллектива, %.
116. Основные экстенсивные показатели здоровья детей, используемые в гигиене детей и подростков:
- 1) индекс здоровья коллектива, %;
  - 2) число часто болеющих лиц (четыре раза в год и более), %;
  - 3) распределение по группам физического развития, %;
  - 4) контингент больных, %;
  - 5) структура заболеваемости, %;
  - 6) распространенность (уровень, частота) I (II, III, IV, V) группы здоровья, на 100 человек.
117. Исследование КЖ:
- 1) современный, основанный на принципах доказательной медицины, методический подход;
  - 2) соединяет как известные клинические традиции, так и новые взгляды и технологии здравоохранения;
  - 3) важно для клинической медицины;
  - 4) трудоемко и доступно лишь для специально подготовленного персонала.
118. В зависимости от объекта изучения различают:
- 1) здоровье индивидуума (индивидуальное) — здоровье отдельного человека;
  - 2) групповое здоровье — здоровье группы, коллектива людей (дети, проживающие в районе обслуживания детской поликлиники, дети в организованных коллективах — в дошкольной, общеобразовательной организации, организации профессионального образования);
  - 3) здоровье населения — здоровье людей, проживающих на конкретной административной территории (республика, край, область, город, район);
  - 4) общественное здоровье — здоровье населения страны (общества), континента, мира, популяции;
  - 5) социальное здоровье.

119. Для характеристики здоровья населения и общественного здоровья используют следующие показатели:
- 1) медико-демографические;
  - 2) физического развития;
  - 3) заболеваемости;
  - 4) инвалидности;
  - 5) КЖ;
  - 6) социокультурные.
120. Данные о показателях здоровья населения фиксируются в статистических формах Федеральной службы государственной статистики — Росстата:
- 1) форма 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам»;
  - 2) форма 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»;
  - 3) форма 030-ПО/о-17 «Сведения о профилактических медицинских осмотрах несовершеннолетних»;
  - 4) форма 19 «Сведения о детях-инвалидах»;
  - 5) таблица А05 «Сведения о числе умерших детей в возрасте 0–6 дней и мертворожденных по полу, причинам мертворождения»;
  - 6) таблица С51 «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти».
121. Источником информации при изучении заболеваемости по обращаемости является:
- 1) первое обращение к врачу по поводу конкретного заболевания в данном календарном году;
  - 2) талон амбулаторного пациента 025-12/у;
  - 3) повторные хронического заболевания;
  - 4) результаты профилактического медицинского осмотра;
  - 5) результаты скрининг-оценки здоровья.
122. Критерии выделения контингента часто болеющих детей (В.Ю. Альбицкий и А.А. Баранов):
- 1) 6 и более острых и обострений хронических заболеваний для детей на 2–3-м году жизни;
  - 2) 5 и более — на 4-м году;
  - 3) 4 и более — на 1-м и на 5-м году жизни;
  - 4) 3 и более в возрасте 7 лет и старше;
  - 5) учитываются все обострения хронического заболевания, а не только первичное обращение в связи с его обострением в прошедшем году.
123. Показатели смертности детей:
- 1) младенческая смертность;
  - 2) смертность детей до 5 лет (0–4 года);
  - 3) смертность детей школьного возраста (7–12 лет);
  - 4) смертность подростков (13–17 лет).
124. Исследование КЖ:
- 1) современный, основанный на принципах доказательной медицины, методический подход;

- 2) соединяет как известные клинические традиции, так и новые взгляды и технологии здравоохранения;
  - 3) важно для клинической медицины;
  - 4) трудоемко и доступно лишь для специально подготовленного персонала.
125. Основными инструментами изучения КЖ являются:
- 1) стандартизированные опросники, составленные в форме тестов с несколькими вариантами ответов либо визуальных аналоговых шкал;
  - 2) общие опросники, разработанные для оценки аспектов в целом, без учета определенной патологии, которые могут использоваться в популяционных исследованиях;
  - 3) специфические опросники, созданные для изучения КЖ больных, относящихся к определенной группе заболеваний или имеющих конкретную нозологическую форму;
  - 4) персонализированные опросники для оценки индивидуальных особенностей КЖ;
  - 5) собеседование с группой детей и подростков.
126. Показатели КЖ MOS-SF-36 могут использоваться в качестве одного из инструментов для:
- 1) характеристики и сравнительной оценки КЖ подростков и молодежи организованных коллективов;
  - 2) оценки адаптации обучающихся к учебным, учебно-производственным, трудовым нагрузкам;
  - 3) оценки эффективности мероприятий по оптимизации условий обучения и жизнедеятельности;
  - 4) дополнительной характеристики функционального состояния обучающихся (интегральная характеристика функционирования) при проведении профилактических осмотров;
  - 5) оценки влияния факторов риска различной природы (социальных, учебных, производственных, поведенческих);
  - 6) определения ведущих факторов риска по степени их влияния на ухудшение параметров КЖ, физическое и психическое здоровье обучающихся и выделения факторов и групп риска для разработки профилактических программ;
  - 7) оценки эффективности различных программ профилактической и оздоровительной направленности в образовательных учреждениях (режимов расширенной двигательной активности, летних оздоровительных кампаний и др.);
  - 8) мониторинга показателей КЖ, связанного со здоровьем, его физического и психического компонента как составляющей социально-гигиенического мониторинга подростков и молодежи на региональном уровне.

## **5. Методы оценки факторов риска для здоровья детей и подростков**

127. Группы факторов риска и их вклад в формирование здоровья:
- 1) образ жизни — 50%;
  - 2) наследственность (генная программа организма) — 20%;

- 3) экологическая ситуация — 20%;
  - 4) медицинское обслуживание — 10%;
  - 5) образ жизни — 30%;
  - 6) наследственность (генная программа организма) — 20%;
  - 7) экологическая ситуация — 30%;
  - 8) медицинское обслуживание — 10%;
  - 9) социальное положение — 10%.
128. Удельный вес факторов риска в заболеваемости детей и подростков:
- 1) имеет стандартные величины;
  - 2) не имеет стандартных величин;
  - 3) зависит от характера изучаемых объектов (лицо—случай—длительность заболевания);
  - 4) не зависит от характера изучаемых объектов (лицо—случай—длительность заболевания);
  - 5) зависит от нозологических единиц;
  - 6) не зависит от нозологических единиц;
  - 7) зависит от характера заболевания (острое или хроническое);
  - 8) не зависит от характера заболевания (острое или хроническое).
129. Контингенты детей, находящихся в опасной или трудной ситуации для жизни и здоровья, определяются:
- 1) федеральным законом;
  - 2) Правительством РФ;
  - 3) федеральными органами исполнительной власти;
  - 4) органами исполнительной власти субъекта РФ.
130. К контингентам детей, находящихся в опасной или трудной ситуации для жизни и здоровья, относятся:
- 1) дети, оставшиеся без попечения родителей;
  - 2) дети-инвалиды;
  - 3) дети с ограниченными возможностями здоровья, то есть имеющие недостатки в физическом и/или психическом развитии;
  - 4) дети — жертвы вооруженных и межнациональных конфликтов, экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий;
  - 5) дети из семей беженцев и вынужденных переселенцев;
  - 6) дети, оказавшиеся в экстремальных условиях;
  - 7) дети — жертвы насилия;
  - 8) дети, отбывающие наказание в виде лишения свободы в воспитательных колониях;
  - 9) дети, находящиеся в образовательных организациях для обучающихся с девиантным (общественно опасным) поведением, нуждающихся в особых условиях воспитания, обучения и требующих специального педагогического подхода (специальных учебно-воспитательных учреждениях открытого и закрытого типа);
  - 10) дети, проживающие в малоимущих семьях;
  - 11) дети с отклонениями в поведении;
  - 12) дети, жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств и которые не могут преодолеть данные обстоятельства самостоятельно или с помощью семьи.

131. Поведение детей школьного возраста:
- 1) влияет на здоровье;
  - 2) не влияет на здоровье;
  - 3) исследуется с помощью стандартизированной международной анкеты;
  - 4) исследуется с помощью специальных анкет, разработанных органами исполнительной власти субъектов РФ.
132. Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья исследуется:
- 1) на базе школ;
  - 2) в онлайн-режиме;
  - 3) с помощью анкеты ВОЗ HBSC;
  - 4) с 1983 г. во многих странах и регионах Восточной и Западной Европы, Азии и Северной Америки;
  - 5) ежегодно;
  - 6) каждые 4 года;
  - 7) каждые 5 лет.
133. Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья исследуется по блокам показателей (HBSC):
- 1) «социальное окружение» (семья, сверстники, школа);
  - 2) «показатели здоровья» (самооценка здоровья, травмы, требующие медицинского вмешательства, масса тела);
  - 3) «формы поведения, способствующие здоровью» (пищевое поведение, гигиена полости рта, энерготраты);
  - 4) «формы поведения, сопряженные с риском для здоровья» (табакокурение, потребление алкоголя и конопли, сексуальное поведение, агрессивное поведение);
  - 5) «культура» (знания в области здоровья, чтение популярной медицинской литературы).
134. Показатели пищевого поведения и гигиены полости рта детей и подростков (HBSC):
- 1) завтрак в школьные и выходные дни;
  - 2) употребление фруктов;
  - 3) употребление овощей;
  - 4) употребление сладостей;
  - 5) употребление сахаросодержащих безалкогольных напитков;
  - 6) чистка зубов.
135. Показатели физической активности детей и подростков (HBSC):
- 1) физическая активность от умеренной до высокой степени интенсивности (по крайней мере 60 мин в день);
  - 2) физическая активность высокой интенсивности, чтобы запыхаться или вспотеть;
  - 3) количество уроков физической культуры в неделю;
  - 4) занятия в спортивных секциях;
  - 5) оценка своей физической подготовленности;
  - 6) оценка своих двигательных способностей;
  - 7) количество локомоций в сутки;
  - 8) выполнение нормативов физической подготовленности детей и подростков;

- 9) причины, по которым молодые люди занимаются физическими упражнениями в свободное время;
  - 10) спортивные травмы.
136. Избыточный и недостаточный вес и восприятие своего тела (HBSC):
- 1) избыточная масса тела и ожирение;
  - 2) дефицит массы тела;
  - 3) представление о красоте тела;
  - 4) анорексия;
  - 5) булимия.
137. Показатели просмотра телевизора, занятий с компьютером (HBSC):
- 1) просмотр телевизора (включая видео, DVD и т.п.), ч/сут;
  - 2) компьютерные игры, ч/сут;
  - 3) использование компьютера для работы в режиме онлайн, общения по электронной почте, выхода в интернет для домашней работы в свободное время в учебные и выходные дни, ч/сут;
  - 4) частота разговоров с друзьями по телефону, отправлений текстовых сообщений, контактов через интернет.
138. Показатели «форм поведения, сопряженных с риском для здоровья» (табакокурение, потребление алкоголя и конопли, сексуальное поведение, агрессивное поведение) (HBSC):
- 1) участие в драках;
  - 2) говорят и делают что-то плохое и неприятное («пристают»);
  - 3) участие в «приставании».
139. Показатели «социального окружения» детей и подростков (HBSC):
- 1) самооценка способностей к учебе;
  - 2) тяжесть школьной учебной работы;
  - 3) самооценка школьных достижений;
  - 4) мнение классного руководителя (учителей);
  - 5) чувства/переживания ребенка.
140. Показатели «социального окружения» детей и подростков (HBSC):
- 1) отношение к школе;
  - 2) важность изучаемых учебных предметов;
  - 3) отношение одноклассников.
141. Показатели «социального окружения» детей и подростков (HBSC):
- 1) дом, в котором живет ребенок;
  - 2) работа родителей;
  - 3) количество братьев и сестер;
  - 4) знают ли мать/отец о поступках ребенка;
  - 5) действия матери/отца по отношению к ребенку;
  - 6) время, проведенное с друзьями;
  - 7) откровенность с родителями, братьями/сестрами, друзьями;
  - 8) наличие близких друзей или подруг.
142. Показатели «социального окружения» детей и подростков (HBSC):
- 1) наличие машины в семье;
  - 2) наличие собственной спальни;
  - 3) количество путешествий в течение последних 12 мес;
  - 4) количество компьютеров в семье;
  - 5) оценка ребенком благополучия семьи;



- 6) отсутствие достаточного количества еды (дети и подростки ходят в школу или ложатся спать голодными);
  - 7) благополучие района проживания ребенка;
  - 8) неудобства района проживания.
143. Показатели «поведения, сопряженного с риском для здоровья» (HBSC):
- 1) табакокурение, в том числе его частота;
  - 2) употребление алкоголя, в том числе случаи настоящего опьянения;
  - 3) возраст первого употребления табака, алкоголя, опьянения;
  - 4) частота (за последние 30 дней) употребления табака, алкоголя, опьянения;
  - 5) употребление наркотиков;
  - 6) сексуальные отношения.
144. «Показатели здоровья» детей и подростков (HBSC):
- 1) самооценка здоровья;
  - 2) частота неприятных ощущений;
  - 3) наличие хронического заболевания;
  - 4) влияние заболевания на посещаемость школы;
  - 5) отношение к жизни в целом;
  - 6) оценка благополучия жизни.

## **6. Донозологическая диагностика для разработки профилактических мероприятий**

145. Донозологическая диагностика в гигиенических исследованиях:
- 1) позволяет выявлять первые начальные изменения в функциональном состоянии органов и систем организма ребенка, которые в последующем могут привести к развитию нарушений их функционирования, патологическим состояниям и заболеваниям;
  - 2) позволяет на ранних этапах разрабатывать профилактические мероприятия развития школьно-обусловленных состояний организма и заболеваний;
  - 3) включает как объективную, так и субъективную оценку состояния организма детей и подростков;
  - 4) включает оценку морфофункциональных, физиологических и психологических состояний у детей и подростков;
  - 5) включает оценку педагогами состояния организма детей и подростков в процессе учебы.
146. Донозологическая оценка морфофункционального состояния организма детей и подростков включает:
- 1) характеристику физического развития детей и подростков;
  - 2) оценку функционального состояния обучающихся в процессе воспитания и обучения;
  - 3) оценку развития утомления и переутомления детей и подростков;
  - 4) оценку общей PWC, физической подготовленности и двигательной активности детей и подростков;
  - 5) определение функциональной готовности детей 6-летнего возраста к поступлению в школу.

147. Комплексная оценка физического развития включает:
- 1) определение уровня биологического развития ребенка (соответствует/опережает/отстает от календарного возраста);
  - 2) отнесение ребенка к одной из групп физического развития (нормальное физическое развитие, дефицит массы тела, избыток массы тела, низкий рост, высокий рост);
  - 3) использование региональных возрастнo-половых шкал регрессии массы тела по длине тела;
  - 4) использование международных критериев оценки физического развития детей и подростков;
  - 5) выявление детей групп риска с вероятностью развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний.
148. Группы риска детей и подростков с вероятностью развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний:
- 1) включают детей с нарушениями сроков биологического созревания и/или имеющих дисгармоничность морфофункционального статуса;
  - 2) позволяют проводить направленный поиск патологических отклонений в состоянии здоровья;
  - 3) позволяют осуществлять медико-профилактические мероприятия;
  - 4) ограничивают занятия детей физической культурой и спортом;
  - 5) ограничивают выбор профиля профессионального обучения и трудоустройство подростков.
149. Группы риска детей и подростков с вероятностью развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний:
- 1) 1-й степени — заболевание возможно;
  - 2) 2-й степени — возможность заболевания значительная;
  - 3) 3-й степени — возможность заболевания наибольшая;
  - 4) 4-й степени — возможность заболевания максимальная;
  - 5) 5-й степени — заболевания уже зарегистрированы.
150. У детей группы риска развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний 1-й степени доминирующими являются:
- 1) заболевания и функциональные отклонения носоглотки, легких, почек, сердца;
  - 2) астенический синдром, нарушения опорно-двигательного аппарата, хронический тонзиллит, ревматизм, пневмония, эндокринная патология;
  - 3) избыточная масса тела;
  - 4) начальные формы ожирения;
  - 5) избыточная масса тела, ожирение II–III степени;
  - 6) хронические заболевания разной этиологии у детей с резким дефицитом массы тела.
151. У детей группы риска развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний 2-й степени доминирующими являются:
- 1) заболевания и функциональные отклонения носоглотки, легких, почек, сердца;

- 2) астенический синдром, нарушения опорно-двигательного аппарата, хронический тонзиллит, ревматизм, пневмония, эндокринная патология;
  - 3) избыточная масса тела;
  - 4) начальные формы ожирения;
  - 5) избыточная масса тела, ожирение II–III степени;
  - 6) хронические заболевания разной этиологии у детей с резким дефицитом массы тела.
152. У детей группы риска развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний 3-й степени доминирующими являются:
- 1) заболевания и функциональные отклонения носоглотки, легких, почек, сердца;
  - 2) астенический синдром, нарушения опорно-двигательного аппарата, хронический тонзиллит, ревматизм, пневмония, эндокринная патология;
  - 3) избыточная масса тела;
  - 4) начальные формы ожирения;
  - 5) избыточная масса тела, ожирение II–III степени;
  - 6) хронические заболевания разной этиологии у детей с резким дефицитом массы тела.
153. Медико-профилактические мероприятия для детей группы риска развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний 1-й степени зависят от вариантов физического развития и включают:
- 1) углубленное терапевтическое обследование, при необходимости консультацию эндокринолога, кардиолога;
  - 2) наблюдение терапевта, кардиолога, лабораторные исследования (общий анализ крови, мочи);
  - 3) наблюдение терапевта, отоларинголога, лабораторные исследования;
  - 4) наблюдение и амбулаторное лечение у специалистов (терапевта, эндокринолога, кардиолога); лабораторные исследования;
  - 5) наблюдение и амбулаторное лечение у специалистов (терапевта, отоларинголога, пульмонолога, аллерголога); лабораторные исследования;
  - 6) амбулаторное или стационарное обследование и лечение, включая санаторно-курортное.
154. Медико-профилактические мероприятия для детей группы риска развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний 2-й степени зависят от вариантов физического развития и включают:
- 1) углубленное терапевтическое обследование, при необходимости консультацию эндокринолога, кардиолога;
  - 2) наблюдение терапевта, кардиолога, лабораторные исследования (общий анализ крови, мочи);
  - 3) наблюдение терапевта, отоларинголога, лабораторные исследования;
  - 4) наблюдение и амбулаторное лечение у специалистов (терапевта, эндокринолога, кардиолога); лабораторные исследования;
  - 5) наблюдение и амбулаторное лечение у специалистов (терапевта, отоларинголога, пульмонолога, аллерголога); лабораторные исследования;

- 6) амбулаторное или стационарное обследование и лечение, включая санаторно-курортное.
155. Медико-профилактические мероприятия для детей группы риска развития патологических нарушений в соматическом статусе и заболеваний 3-й степени зависят от вариантов физического развития и включают:
  - 1) углубленное терапевтическое обследование, при необходимости консультация эндокринолога, кардиолога;
  - 2) наблюдение терапевта, кардиолога, лабораторные исследования (общий анализ крови, мочи);
  - 3) наблюдение терапевта, отоларинголога, лабораторные исследования;
  - 4) наблюдение и амбулаторное лечение у специалистов (терапевта, эндокринолога, кардиолога); лабораторные исследования;
  - 5) наблюдение и амбулаторное лечение у специалистов (терапевта, отоларинголога, пульмонолога, аллерголога); лабораторные исследования;
  - 6) амбулаторное или стационарное обследование и лечение, включая санаторно-курортное.
156. При выборе методик (морфофункциональных, физиологических) необходимо руководствоваться следующими положениями:
  - 1) методики должны объективно и достоверно отражать функциональное состояние всех систем и органов ребенка;
  - 2) методики должны объективно и достоверно отражать функциональное состояние тех систем и органов ребенка, которые в процессе деятельности испытывают нагрузки, напряжение;
  - 3) методики должны быть простыми и доступными для выполнения детьми соответствующего возраста;
  - 4) методики должны минимально отвлекать ребенка от деятельности.
157. Оценка показателей проводится по:
  - 1) абсолютным величинам (ЧСС, АД, энерготраты, частота дыхания);
  - 2) относительным значениям, выраженным в процентах по отношению к значениям в начале урока, тренировки, производственной практики, принятым за 100% (мышечная сила, выносливость, латентные периоды зрительно- и слухомоторных реакций);
  - 3) относительным значениям в процентном распределении благоприятных и неблагоприятных реакций организма ребенка (оценка индивидуальных изменений выполнения корректурных проб);
  - 4) результатам статистической обработки с установлением средних величин показателя ( $M$ ), средней ошибки ( $m$ ), расчетам интенсивных показателей и достоверности различий показателей ( $t$ ).
158. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы детей и подростков включает:
  - 1) исследование ЧСС;
  - 2) исследование АД;
  - 3) анализ ВСР;
  - 4) индекс напряжения;
  - 5) функциональные пробы сердечно-сосудистой системы.

159. Оценка функционального состояния дыхательной системы детей и подростков включает:
- 1) исследование частоты дыхания;
  - 2) исследование жизненной емкости легких в покое;
  - 3) исследование жизненной емкости легких после физических нагрузок;
  - 4) функциональные пробы дыхательной системы;
  - 5) индекс напряжения.
160. Оценка функционального состояния нервно-мышечной системы детей и подростков включает:
- 1) исследование мышечной силы рук;
  - 2) определение выносливости;
  - 3) треморометрию;
  - 4) теппинг-тест;
  - 5) индекс напряжения.
161. Оценка функционального состояния ЦНС детей и подростков включает:
- 1) хронорефлексометрию;
  - 2) определение критической частоты слияния мельканий;
  - 3) реакцию на движущийся объект;
  - 4) attentionно-мнемические показатели;
  - 5) индекс напряжения.
162. Оценка развития утомления и переутомления детей и подростков проводится с использованием:
- 1) фигурных таблиц;
  - 2) корректурных тестов;
  - 3) коэффициента «П»;
  - 4) динамики умственной работоспособности;
  - 5) индекса напряжения.
163. Определение общей PWC детей и подростков основывается на:
- 1) определении максимального потребления кислорода;
  - 2) определении  $PWC = PWC_{150}$ ;
  - 3) определении  $PWC = PWC_{170}$ ;
  - 4) индексе работоспособности.
164. Определение физической подготовленности детей и подростков основывается на:
- 1) тестировании быстроты (скоростные способности);
  - 2) тестировании скоростно-силовых способностей;
  - 3) тестировании силы, гибкости, ловкости (координационные способности);
  - 4) тестировании выносливости;
  - 5) определении индекса подготовленности.
165. Оценка двигательной активности детей и подростков основывается на:
- 1) исследовании энерготрат;
  - 2) хронометражно-табличных расчетах;
  - 3) шагометрии;
  - 4) определении индекса активности.
166. Критерии определения готовности 6-летних детей к систематическому обучению:
- 1) медицинские;

- 2) психофизиологические;
  - 3) физиолого-гигиенические;
  - 4) социальные;
  - 5) урбанистические.
167. Медицинские критерии готовности 6-летних детей к систематическому обучению:
- 1) уровень биологического развития ребенка;
  - 2) состояние здоровья в момент осмотра;
  - 3) острая заболеваемость за предшествующий год;
  - 4) патологическая пораженность;
  - 5) медицинская грамотность.
168. Психофизиологические критерии готовности 6-летних детей к систематическому обучению:
- 1) результаты выполнения теста Керна—Йерасека;
  - 2) качество звукопроизношения (наличие дефектов);
  - 3) результаты выполнения монометрического теста «вырезание круга»;
  - 4) интеллектуальное развитие ребенка;
  - 5) усидчивость и терпеливость.
169. Составные части (задания) теста Керна—Йерасека:
- 1) задание нарисовать человека;
  - 2) срисовывание короткой фразы из трех слов;
  - 3) срисовывание группы точек;
  - 4) чтение односложных слов;
  - 5) счет до 10.
170. Качество звукопроизношения (наличие дефектов) проверяется при произношении вслух слов, в которых встречаются звуки, относящиеся к группам:
- 1) сонорных — Р (твердый и мягкий);
  - 2) сонорных — Л (твердый и мягкий);
  - 3) свистящих — С (твердый и мягкий);
  - 4) свистящих — З (твердый и мягкий);
  - 5) шипящих — Ж, Ш, Ч, Щ;
  - 6) произношение скороговорок.
171. Оценка выполнения монометрического теста «вырезание круга»:
- 1) зрелые дети вырезают круг четко по контуру;
  - 2) допускается небольшое отклонение за линию круга;
  - 3) отклонение за линию круга не превышает 5 мм;
  - 4) изменение контура вырезанной ребенком фигуры.
172. Методы оценки субъективных состояний детей и подростков:
- 1) тестирование индекса интеллектуальности;
  - 2) использование теста «самочувствие, активность, настроение»;
  - 3) измерение/тестирование самочувствия (С);
  - 4) измерение/тестирование активности (А);
  - 5) измерение/тестирование настроения (Н).

## 7. Гигиена образовательной деятельности

173. С физиологических позиций деятельность детей описывается:
- 1) теорией функциональных систем П.И. Анохина;
  - 2) теорией динамического стереотипа И.П. Павлова;

- 3) теорией многокомпонентного медико-психолого-педагогического взаимодействия.
174. Если отдельные компоненты функциональных систем детей недостаточно сформированы, это сказывается на результатах их деятельности. К таким компонентам относятся:
- 1) память;
  - 2) мотивация различных видов деятельности;
  - 3) формирование акцептора результата действия;
  - 4) афферентный синтез;
  - 5) пусковая афферентация;
  - 6) принятие решения.
175. Обязательные с позиций гигиены детей и подростков элементы режима дня:
- 1) режим питания (интервалы между приемами пищи и кратность питания);
  - 2) время пребывания на воздухе в течение дня;
  - 3) продолжительность и кратность сна в зависимости от возраста детей;
  - 4) продолжительность и место обязательных занятий как в условиях образовательных организаций, так и дома;
  - 5) свободное время, возможность обеспечить двигательную активность ребенку по собственному выбору.
176. Правильно организованный режим дня создает:
- 1) ровное, бодрое настроение;
  - 2) интерес к учебной и творческой деятельности, играм;
  - 3) условия для нормального развития ребенка.
177. Функциональная готовность детей к обучению определяет:
- 1) успешность обучения;
  - 2) работоспособность;
  - 3) адаптацию детей к учебным нагрузкам;
  - 4) частоту развития школьно-обусловленных заболеваний;
  - 5) травматизм детей в образовательных организациях;
  - 6) чувствительность обучающихся к воздействию химических факторов внутри школьной среды.
178. Медицинские критерии функциональной готовности детей 6-летнего возраста к поступлению в школу:
- 1) уровень биологического развития;
  - 2) состояние здоровья в момент осмотра;
  - 3) острая заболеваемость за последние 12 мес;
  - 4) наличие травм за последние 12 мес.
179. Психофизиологические критерии функциональной готовности детей 6-летнего возраста к поступлению в школу:
- 1) результаты выполнения теста Керна—Йерасека (в баллах);
  - 2) качество звукопроизношения (наличие дефектов);
  - 3) результаты выполнения монометрического теста «вырезание круга»;
  - 4) качество когнитивных функций.
180. Физиолого-гигиенические принципы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях:



- 1) соответствие учебных нагрузок возрастным и индивидуальным особенностям ребенка и подростка;
  - 2) научная организация учебного процесса;
  - 3) обеспечение оптимальных условий обучения;
  - 4) тренирующее воздействие образовательной деятельности;
  - 5) соответствие учебных нагрузок когнитивным нормам развития обучающихся.
181. Концентрация вредных веществ в воздухе помещений общеобразовательных организаций не должна превышать:
- 1) нулевых значений;
  - 2) гигиенических нормативов, специально установленных для помещений, в которых находятся дети разных возрастных групп;
  - 3) гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест.
182. В каких помещениях обучающиеся подвержены риску воздействия шума:
- 1) рекреации;
  - 2) спортивные залы;
  - 3) технологические мастерские;
  - 4) учебные классы;
  - 5) библиотека;
  - 6) информационный центр.
183. Уровни шума в помещениях общеобразовательной организации не должны превышать гигиенических нормативов для:
- 1) помещений жилых, общественных зданий и территории жилой застройки;
  - 2) помещений образовательных организаций;
  - 3) различных возрастно-половых групп детей и подростков.
184. В каких помещениях обучающиеся подвержены риску воздействия ЭМП:
- 1) рекреации;
  - 2) спортивные залы;
  - 3) технологические мастерские;
  - 4) учебные классы;
  - 5) библиотека;
  - 6) информационный центр.
185. Научная организация учебного процесса обеспечивается:
- 1) учетом биоритмологических и физиологических принципов изменения работоспособности детей и подростков;
  - 2) гигиенической регламентацией организации урока;
  - 3) гигиеническими требованиями к составлению расписания уроков;
  - 4) гигиенической регламентацией перемен;
  - 5) гигиенически рациональным календарем школьных каникул;
  - 6) использованием аппаратно-программных комплексов;
  - 7) медико-профилактическими мероприятиями.
186. Гигиенические критерии рациональной организации урока:
- 1) плотность урока;
  - 2) число видов учебной деятельности;
  - 3) средняя продолжительность различных видов учебной деятельности;
  - 4) частота чередования различных видов учебной деятельности;

- 5) количество и чередование видов преподавания;
  - 6) количество эмоциональных разрядок;
  - 7) место и длительность применения технических (электронных) средств обучения;
  - 8) чередование поз;
  - 9) наличие, место, содержание и продолжительность физкультминуток;
  - 10) психологический климат;
  - 11) момент наступления утомления учащихся (снижение учебной активности).
187. Гигиеническая оценка составления расписания осуществляется:
- 1) с использованием ранговых шкал трудности предметов;
  - 2) с учетом биоритмологической и физиологической кривой работоспособности;
  - 3) с учетом оздоровительных технологий, используемых в образовательной организации;
  - 4) с учетом норм когнитивного развития детей и подростков разного пола и возраста;
  - 5) с учетом психологического обеспечения обучающихся в образовательной организации.
188. В правильно составленном расписании уроков наибольшая интенсивность нагрузки (количество баллов за день по сумме всех предметов) должна приходиться:
- 1) для обучающихся старших классов — на понедельник и/или вторник;
  - 2) для обучающихся старших классов — на вторник и/или среду;
  - 3) для обучающихся младших и средних классов — на вторник и среду;
  - 4) для обучающихся младших и средних классов — на вторник и четверг;
  - 5) для обучающихся средних и старших классов — на 1–3-е уроки;
  - 6) для обучающихся средних и старших классов — на 2–4-е уроки.
189. Утомление, развивающееся в процессе деятельности детей и подростков, — это состояние:
- 1) донозологическое;
  - 2) патологическое;
  - 3) преморбидное;
  - 4) физиологическое.
190. Утомление обучающихся — это:
- 1) естественное состояние, возникающее в результате деятельности и выражающееся в снижении работоспособности и полноценности функций основных систем организма;
  - 2) донозологическое состояние, возникающее в результате деятельности и выражающееся в снижении работоспособности;
  - 3) естественное состояние, выражающееся в снижении полноценности функций основных систем организма.
191. Типичная кривая работоспособности обучающихся включает:
- 1) период вработывания;
  - 2) период высокой и устойчивой работоспособности;
  - 3) период снижения работоспособности;
  - 4) «феномен конечного порыва»;

- 5) период утомления;
  - 6) период переутомления.
192. Признаки утомления обучающегося:
- 1) снижение продуктивности труда (увеличивается количество ошибок и неправильных ответов, время выполнения рабочих операций);
  - 2) ослабление внутреннего торможения (наблюдаются двигательное беспокойство, частые отвлечения, рассеянность внимания);
  - 3) ухудшение регуляции физиологических функций (нарушаются сердечный ритм и координация движений);
  - 4) появление чувства усталости;
  - 5) резкое снижение умственной работоспособности и PWC;
  - 6) снижение сопротивляемости организма.
193. Переутомление обучающихся — это:
- 1) кумулированное состояние утомления, признаки которого не ликвидируются ни при ежедневном, ни при еженедельном отдыхе;
  - 2) кумулированное состояние утомления, признаки которого не ликвидируются при ежедневном отдыхе;
  - 3) кумулированное состояние утомления, признаки которого не ликвидируются при еженедельном отдыхе.
194. Значительное снижение работоспособности и напряжение функций и систем организма отмечаются:
- 1) в период адаптации к школе (1-й класс);
  - 2) в период завершения начального (4-й класс) образования;
  - 3) в период завершения среднего (11-й класс) образования.
195. Начальные признаки переутомления обучающихся:
- 1) изменения в поведении обучающихся;
  - 2) снижение успеваемости;
  - 3) потеря аппетита;
  - 4) наличие некоторых функциональных нервно-психических расстройств (плаксивость, раздражительность, нервные тики);
  - 5) снижение сопротивляемости организма.
196. Выраженные признаки переутомления обучающихся:
- 1) резкое и длительное снижение умственной работоспособности и PWC;
  - 2) нервно-психические расстройства (нарушения сна, чувство страха, истеричность);
  - 3) стойкие изменения регуляции вегетативных функций (аритмия, вегетососудистая дистония);
  - 4) снижение сопротивляемости организма к воздействию неблагоприятных факторов и патогенных микроорганизмов;
  - 5) повышение распространенности школьно-обусловленных заболеваний.
197. Основные гигиенические требования к составлению расписания уроков:
- 1) чередование разных видов деятельности;
  - 2) распределение учебных предметов в соответствии с дневной и недельной динамикой работоспособности;
  - 3) соблюдение гигиенических нормативов по образовательным нагрузкам.

198. Гигиенически рациональна следующая структура учебного года:
- 1) 5–6 нед учебы сменяются недельными каникулами;
  - 2) 7–8 нед учебы сменяются 2-недельными каникулами;
  - 3) традиционная — по четвертям различной продолжительности.
199. Гигиенические требования к обучению детей 6 лет:
- 1) учет состояния здоровья ребенка и его функциональной готовности к обучению в школе;
  - 2) наличие достаточного набора помещений и благоприятные условия для организации занятий;
  - 3) наличие адаптированных программы и методики преподавания к функциональным возможностям данного возраста;
  - 4) соблюдение гигиенических требований по режиму обучения;
  - 5) организация рационального питания с учетом возрастных особенностей детей.
200. Гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса при обучении 6-летних детей:
- 1) продолжительность обучения уменьшена и составляет 32 учебные недели;
  - 2) занятия организуются только в первую смену;
  - 3) начало занятий в 8:30;
  - 4) начало занятий в 9 ч;
  - 5) предельная недельная учебная нагрузка — 20 ч;
  - 6) предельная недельная учебная нагрузка — 22 ч;
  - 7) предельная дневная учебная нагрузка — 3 урока по 45 мин;
  - 8) предельная дневная учебная нагрузка — 4 урока по 35 мин.
201. Гигиенические требования к организации занятий с первоклассниками, достигшими к 1 сентября возраста не менее 6,5 года:
- 1) «ступенчатый» метод постепенного наращивания учебной нагрузки;
  - 2) дополнительные недельные каникулы;
  - 3) плотность учебной работы не должна превышать 80%;
  - 4) проведение физкультминуток и выполнение гимнастики для глаз.
202. «Ступенчатый» метод постепенного наращивания учебной нагрузки — это:
- 1) 3 урока по 35 мин каждый в сентябре и октябре;
  - 2) 4 урока по 35 мин каждый со второй четверти;
  - 3) 4 урока по 45 мин каждый со II полугодия.
203. Оценка режима дня детей и подростков включает:
- 1) режим питания;
  - 2) время пребывания на воздухе в течение дня;
  - 3) продолжительность и кратность сна;
  - 4) продолжительность и место обязательных занятий как в условиях образовательных организаций, так и дома;
  - 5) продолжительность составных элементов занятий, уроков с учетом их особенностей, методика преподавания (активный, пассивный методы, наглядность), плотность занятий;
  - 6) свободное время, возможность обеспечить двигательную активность ребенка по его собственному выбору.

204. Гигиенические основы компьютеризации обучения:
- 1) использование на каждого ребенка одного (независимо от возраста) персонального компьютера;
  - 2) использование экранов дисплеев с диагональю не менее 31 см;
  - 3) раздельное расположение на горизонтальных поверхностях видео-терминала и клавиатуры;
  - 4) рабочее место, обеспечивающее рациональную рабочую позу, с расстоянием от глаз до экрана не менее 50 см;
  - 5) регламентация единовременной и суммарной за день продолжительности использования ЭСО;
  - 6) учет состояния здоровья обучающихся, прежде всего состояния зрительного анализатора.
205. Более выраженное напряжение зрительных функций при использовании ЭСО обусловлено:
- 1) восприятием светящихся объектов (точек);
  - 2) необычным контрастом между фоном и символами на экране;
  - 3) менее четкими по сравнению с печатными текстами символами на экране;
  - 4) непривычной формой символов на экране;
  - 5) невозможностью по желанию изменить расстояние между глазами и экраном и направление взгляда;
  - 6) осознанным или бессознательным восприятием дрожания или мелькания изображения.
206. Воздействие на зрение обучающихся при использовании ЭСО проявляется:
- 1) развитием астигматизма;
  - 2) снижением объема аккомодации зрения;
  - 3) снижением остроты зрения;
  - 4) уменьшением критической частоты световых мельканий;
  - 5) увеличением критической частоты световых мельканий.
207. Исследование продолжительности и характера деятельности включает:
- 1) хронометраж;
  - 2) наблюдение за поведением детей;
  - 3) изучение функционального состояния детей и подростков;
  - 4) изучение работоспособности детей и подростков;
  - 5) изучение двигательной активности детей и подростков;
  - 6) изучение субъективного состояния организма детей и подростков;
  - 7) определение функциональной готовности детей 6-летнего возраста к поступлению в школу.

## **8. Санитарно-эпидемиологическое обследование территории и помещений образовательных организаций**

208. Санитарно-эпидемиологическое обследование — это:
- 1) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению соответствия (несоответствия) требованиям ТР, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест;

- 2) деятельность федеральных учреждений здравоохранения по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений;
  - 3) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению степени санитарно-эпидемиологического благополучия при эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест;
  - 4) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению связей между заболеваемостью различных возрастно-половых групп населения и условиями эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест.
209. Основные требования, обязательные для выполнения хозяйствующими субъектами, осуществляющими образовательную деятельность, и подлежащие контролю (надзору) Федеральной государственной санитарно-эпидемиологической службы, представлены в следующих документах:
- 1) Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
  - 2) Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
  - 3) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания»;
  - 4) СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
  - 5) ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей».
210. По результатам санитарно-эпидемиологического обследования организаций для детей и подростков выдается:
- 1) протокол обследования;
  - 2) акт обследования;
  - 3) заключение;
  - 4) предписание;
  - 5) поручение.
211. Обязательной проверке при обследовании организаций для детей подлежит выполнение следующих требований:
- 1) прохождение работниками предварительных и периодических медицинских осмотров;
  - 2) прохождение профессиональной гигиенической подготовки и аттестации;
  - 3) вакцинация;
  - 4) наличие личных медицинских книжек;
  - 5) соблюдение санитарных правил и норм.
212. Хозяйствующий субъект обязан информировать территориальные органы Роспотребнадзора в случаях:

- 1) возникновения групповых инфекционных и неинфекционных заболеваний;
  - 2) аварийных ситуаций в работе систем электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, технологического и холодильного оборудования, которые создают угрозу возникновения и распространения инфекционных заболеваний и отравлений;
  - 3) в течение 24 ч с момента выявления;
  - 4) в течение 2 ч с момента выявления;
  - 5) проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
  - 6) проведения всех видов ремонтных работ.
213. Санитарно-эпидемиологическое обследование среды обитания детей и подростков в образовательных организациях осуществляется с использованием методов:
- 1) гигиенического наблюдения (визуальный, документарный контроль);
  - 2) физических;
  - 3) химических;
  - 4) микробиологических;
  - 5) психофизиологических;
  - 6) биохимических.
214. Общие санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления касаются:
- 1) размещения образовательных организаций и доставки в них обучающихся;
  - 2) территории, зданий, строений и помещений, в том числе отделки помещений;
  - 3) водопотребления и водоотведения;
  - 4) микроклимата, отопления, вентиляции;
  - 5) естественного и искусственного освещения;
  - 6) школьной мебели, учебных досок, в том числе интерактивных;
  - 7) электронных образовательных устройств;
  - 8) организации питания;
  - 9) спальных и туалетных помещений;
  - 10) требований к содержанию территории и помещений;
  - 11) организации профилактических и противоэпидемических мероприятий.
215. Требования к озеленению территории образовательных организаций:
- 1) территория должна быть озеленена из расчета не менее 50% площади территории, свободной от застройки и физкультурно-спортивных площадок;
  - 2) территория должна быть озеленена из расчета не менее 50% площади всей территории;
  - 3) озеленение по периметру территории;
  - 4) допускается сокращение озеленения деревьями и кустарниками собственной территории в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях с учетом климатических условий в этих районах;



- 5) в городах в условиях стесненной городской застройки допускается снижение озеленения не более чем на 25% площади собственной территории, свободной от застройки;
  - 6) в городах в условиях стесненной городской застройки допускается снижение озеленения не более чем на 10% площади собственной территории, свободной от застройки;
  - 7) на территории не должно быть плодоносящих ядовитыми плодами деревьев и кустарников.
216. Санитарно-гигиенические требования к спортивным и игровым площадкам:
- 1) площадки должны иметь полимерное или натуральное покрытие;
  - 2) полимерные покрытия должны иметь документы об оценке (подтверждения) соответствия;
  - 3) на влажных площадках и/или на площадках, имеющих дефекты, спортивные занятия и мероприятия не проводятся;
  - 4) беговые дорожки и спортивные площадки должны быть спланированы с учетом необходимости отвода поверхностных вод за пределы их границ;
  - 5) не допускается использование спортивных сооружений и площадок, расположенных за пределами собственной территории и не оборудованных в соответствии с требованиями санитарного законодательства;
  - 6) допускается использование спортивных сооружений и площадок, расположенных за пределами собственной территории и оборудованных в соответствии с требованиями санитарного законодательства.
217. Санитарно-гигиенические требования к планировке зданий, строений, сооружений:
- 1) планировка должна обеспечивать соблюдение гигиенических нормативов;
  - 2) планировка должна обеспечивать доступность услуг, оказываемых инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья;
  - 3) при наличии нескольких зданий, функционально связанных между собой, должны предусматриваться отопливаемые переходы из одного здания в другое;
  - 4) при наличии нескольких зданий, функционально связанных между собой, должны предусматриваться отопливаемые переходы из одного здания в другое для исключения перемещения детей (молодежи) по улице, за исключением загородных стационарных детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием.
218. Санитарно-гигиенические требования к размещению образовательных организаций:
- 1) организации, реализующие программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, размещаются в отдельно стоящих зданиях;
  - 2) организации, реализующие программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, не допускается размещать в помещениях жилищного фонда;

- 3) организации, реализующие программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, не допускается размещать в функционирующих зданиях общественного и административного назначения;
  - 4) организации, реализующие программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, при размещении во встроенных в жилые здания, встроенно-пристроенных к жилым зданиям и/или к зданиям общественного и административного назначения как хозяйствующие субъекты должны иметь самостоятельные вход и выход с прилегающей к ним территорией.
219. Санитарно-гигиенические требования к использованию подвальных этажей:
- 1) не допускается размещение помещений для детей и молодежи;
  - 2) не допускается размещение помещений, в которых оказывается медицинская помощь;
  - 3) допускается размещение гардеробов;
  - 4) допускается размещение туалетов для персонала;
  - 5) допускается размещение тира;
  - 6) допускается размещение помещений для хранения книг;
  - 7) допускается размещение умывальных и душевых помещений, для стирки и сушки белья, гладильных, хозяйственных и иных подсобных помещений;
  - 8) подвальные помещения должны быть сухими, без следов загрязнений, плесени и грибка; не допускается наличие в них мусора.
220. Санитарно-гигиенические требования к использованию помещений цокольного этажа:
- 1) не допускается размещение помещений для детей и молодежи;
  - 2) допускается размещение гардеробов;
  - 3) допускается размещение туалетов;
  - 4) допускается размещение тира;
  - 5) допускается размещение книгохранилищ;
  - 6) допускается размещение умывальных, душевых, туалетов, помещений для стирки и сушки белья, гладильных, хозяйственных и иных подсобных помещений;
  - 7) допускается размещение обеденных залов для молодежи;
  - 8) допускается размещение тренажерных залов для молодежи.
221. Санитарно-гигиенические требования к размещению учебных помещений для занятий детей дошкольного и младшего школьного возраста:
- 1) размещаются не выше 2-го этажа здания;
  - 2) размещаются не выше 3-го этажа здания;
  - 3) размещаются не выше 4-го этажа здания.
222. Санитарно-гигиенические требования к минимальному количеству помещений, необходимых для функционирования организаций с круглосуточным пребыванием:
- 1) жилые помещения;
  - 2) помещения для организации питания;
  - 3) помещения для оказания медицинской помощи;

- 4) помещения для реализации образовательных программ (учебные классы, комнаты самоподготовки);
  - 5) помещения по присмотру и уходу за детьми (игровые комнаты) или комнаты для осуществления присмотра и ухода (игровые комнаты и/или гостиные);
  - 6) душевые, умывальные, туалеты для проживающих;
  - 7) помещения для стирки, сушки и глажки белья;
  - 8) комнаты для хранения постельного белья;
  - 9) комнаты и туалеты для персонала.
223. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору помещений для объектов с дневным пребыванием детей:
- 1) помещения, обеспечивающие реализацию основного вида деятельности;
  - 2) помещения для организации питания [в случае пребывания детей (молодежи) в данных объектах более 4 ч];
  - 3) помещения для организации питания [в случае пребывания детей (молодежи) в данных объектах более 6 ч];
  - 4) санитарные узлы;
  - 5) помещения для оказания медицинской помощи (в случаях, установленных законодательством).
224. Санитарно-гигиенические требования к трансформации пространства образовательных организаций:
- 1) допускается наличие трансформируемых пространств многофункционального назначения (актовый зал, обеденный зал, рекреации, библиотека, спортивный зал) в соответствии с задачами образовательного процесса;
  - 2) допускается наличие трансформируемых пространств многофункционального назначения (актовый зал, обеденный зал, рекреации, библиотека, спортивный зал, учебные классы, аудитории) в соответствии с задачами образовательного процесса;
  - 3) оборудование трансформируемых пространств подбирается индивидуально в соответствии с особенностями здания и должно соответствовать специальным требованиям;
  - 4) оборудование трансформируемых пространств должно соответствовать требованиям санитарных правил.
225. Санитарные правила и гигиенические требования к зданиям регламентируют количество обучающихся, воспитанников и отдыхающих в зависимости от:
- 1) ступени обучения;
  - 2) назначения помещений;
  - 3) возраста детей (до трех лет);
  - 4) возраста детей (3–7 лет);
  - 5) возраста детей и подростков (8–12 лет);
  - 6) возраста подростков (13–17 лет);
  - 7) возраста (старше 7 лет и молодежи);
  - 8) общей площади помещения;
  - 9) количества м<sup>2</sup> на 1 человека (посадочное место).

226. Санитарно-гигиенические требования к строительным и отделочным материалам:
- 1) строительные и отделочные материалы используют при наличии документов об оценке (подтверждении) соответствия;
  - 2) материалы должны быть устойчивыми к уборке влажным способом;
  - 3) материалы должны быть устойчивыми к уборке с применением моющих и дезинфицирующих средств;
  - 4) полы не должны иметь дефектов и повреждений;
  - 5) полы должны быть выполнены из материалов, допускающих влажную обработку и дезинфекцию;
  - 6) стены и потолки помещений не должны иметь дефектов и повреждений, следов протеканий и признаков поражений грибком;
  - 7) стены и потолки помещений должны иметь отделку, допускающую влажную обработку с применением моющих и дезинфицирующих средств;
  - 8) в помещениях с повышенной влажностью воздуха потолки должны быть влагостойкими.
227. Санитарно-гигиенические требования к водоснабжению и водоотведению:
- 1) здания и помещения оборудуются централизованными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями к общественным зданиям и сооружениям в части хозяйственно-питьевого водоснабжения и водоотведения;
  - 2) при отсутствии централизованной системы водоснабжения и водоотведения хозяйствующие субъекты оборудуются нецентрализованными (автономными) системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, со спуском сточных вод в локальные очистные сооружения;
  - 3) при отсутствии горячего централизованного водоснабжения в помещениях хозяйствующего субъекта устанавливаются водонагревающие устройства;
  - 4) вода, используемая в хозяйственно-питьевых и бытовых целях, должна соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к питьевой воде;
  - 5) не допускается использование воды из системы отопления для технологических, а также хозяйственно-бытовых целей;
  - 6) холодной и горячей водой обеспечиваются все помещения;
  - 7) холодной и горячей водой обеспечиваются производственные помещения пищеблока, помещения, в которых оказывается медицинская помощь, туалеты, душевые, умывальные, комнаты гигиены для девушек, умывальные перед обеденным залом, помещения для стирки белья, помещения для приготовления дезинфицирующих растворов.
228. Санитарно-гигиенические требования к питьевому режиму обучающихся:
- 1) оборудование стационарных питьевых фонтанчиков;
  - 2) выдача детям воды, расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного производства;

- 3) выдача кипяченой питьевой воды;
  - 4) вода, расфасованная в емкости, должна иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия;
  - 5) при использовании установок с дозированным розливом питьевой воды, расфасованной в емкости, замена емкости проводится каждые 2–3 дня;
  - 6) при использовании установок с дозированным розливом питьевой воды, расфасованной в емкости, замена емкости проводится по мере необходимости, но не реже, чем это предусмотрено сроком годности воды;
  - 7) при использовании бутилированной воды должен быть запас чистой посуды (стеклянной, фаянсовой либо одноразовой), а также контейнеров для сбора использованной посуды одноразового применения.
229. Санитарно-гигиенические требования к микроклимату, отоплению и вентиляции помещений:
- 1) здания оборудуются системами отопления и вентиляции в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха в общественных зданиях и сооружениях согласно законодательству о техническом регулировании в сфере безопасности зданий и сооружений;
  - 2) в помещениях обеспечиваются параметры микроклимата, воздухообмена, определенные требованиями гигиенических нормативов;
  - 3) в воздухе не допускается превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, определенных требованиями гигиенических нормативов;
  - 4) не допускается использование переносных отопительных приборов с инфракрасным излучением;
  - 5) конструкция окон должна обеспечивать возможность проветривания помещений образовательных организаций в любое время года;
  - 6) конструкция окон должна обеспечивать возможность проветривания помещений детских игровых комнат, размещаемых в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах нежилого назначения в любое время года;
  - 7) проветривание проводится в присутствии детей.
230. Санитарно-гигиенические требования к микроклимату, отоплению и вентиляции помещений:
- 1) контроль температуры воздуха во всех помещениях осуществляется организацией с помощью термометров;
  - 2) помещения, где установлено оборудование, являющееся источником пыли, химических веществ, избытков тепла и влаги, дополнительно обеспечиваются местной системой вытяжной вентиляции;
  - 3) каждая группа помещений (производственные, складские, санитарно-бытовые) оборудуется отдельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и/или естественным побуждением;
  - 4) ежегодно проводится инструментальное обследование технического состояния системы вентиляции (ревизия, очистка и контроль эффективности);

- 5) инструментальное обследование технического состояния системы вентиляции (ревизия, очистка и контроль эффективности) проводится перед вводом здания в эксплуатацию, затем через два года после ввода в эксплуатацию, в дальнейшем не реже одного раза в 10 лет;
  - 6) ограждающие устройства отопительных приборов должны быть выполнены из материалов, безвредных для здоровья детей;
  - 7) ограждения из древесно-стружечных плит к использованию допускаются.
231. Санитарно-гигиенические требования к естественному и искусственному освещению:
- 1) уровни естественного и искусственного освещения должны соответствовать гигиеническим нормативам;
  - 2) окна помещений оборудуются в зависимости от климатической зоны регулируемые солнцезащитными устройствами (подъемно-поворотные жалюзи, тканевые шторы) с длиной не ниже уровня подоконника;
  - 3) окна, открываемые в весенний, летний и осенний периоды, оборудуются москитными сетками;
  - 4) конструкция регулируемых солнцезащитных устройств на окнах в исходном положении не должна уменьшать светоактивную площадь оконного проема;
  - 5) зашторивание окон в спальнях помещений проводится во время дневного и ночного сна;
  - 6) в игровых, спальнях групповых ячеек, в учебных кабинетах и жилых помещениях обеспечивается наличие естественного бокового, верхнего или двустороннего освещения;
  - 7) без естественного освещения допускается эксплуатация помещений для спортивных снарядов; умывальных, душевых, туалетов при гимнастическом и/или спортивном зале; душевых и туалетов для персонала; кладовых и складских помещений, радиоузлов; кино-, фотолабораторий; кинозалов; книгохранилищ.
232. Санитарно-гигиенические требования к естественному и искусственному освещению:
- 1) при использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов или иной информации должны быть выполнены мероприятия, предотвращающие неравномерность освещения и появление бликов на экране;
  - 2) остекление окон выполняется из цельного стекла;
  - 3) не допускаются наличие трещин и иные нарушения целостности стекла;
  - 4) чистка оконных стекол проводится по мере их загрязнения;
  - 5) чистка оконных стекол проводится один раз в 3 мес.
233. Санитарно-гигиенические требования к естественному и искусственному освещению:
- 1) система общего освещения обеспечивается потолочными светильниками с разрядными, люминесцентными или светодиодными лампами со спектрами светового излучения: белый, тепло-белый, естественно-белый;

- 2) не допускается в одном помещении использовать разные типы ламп;
  - 3) не допускается в одном помещении использовать лампы с разным световым излучением;
  - 4) осветительные приборы должны иметь светорассеивающую конструкцию;
  - 5) осветительные приборы в помещениях, предназначенных для занятий физкультурой и спортом, должны иметь защитную конструкцию;
  - 6) осветительные приборы в помещениях пищеблока, душевых и в прачечной должны иметь пылевлаго непроницаемую защиту;
  - 7) в спальнях корпусов дополнительно предусматривается дежурное (ночное) освещение в рекреациях (коридорах).
234. Санитарно-гигиенические требования к естественному и искусственному освещению:
- 1) отделочные материалы, создающие матовую поверхность светлых оттенков, должны иметь соответствующие (для панелей стен, потолка, верхней части стен и оконных откосов, мебели) коэффициенты отражения;
  - 2) отделочные материалы, создающие матовую поверхность светлых оттенков, должны иметь соответствующие (для панелей стен, потолка, верхней части стен и оконных откосов, мебели) коэффициенты поглощения;
  - 3) площадь с яркой цветовой палитрой не должна превышать 25% общей площади поверхности стен помещения;
  - 4) площадь с яркой цветовой палитрой не должна превышать 50% общей площади поверхности стен помещения;
  - 5) источники искусственного освещения должны содержаться в исправном состоянии и не содержать следов загрязнений;
  - 6) неисправные и перегоревшие люминесцентные лампы хранятся в отдельном помещении (месте); их направляя на утилизацию в порядке, установленном законодательством РФ.
235. Санитарно-гигиенические требования к школьной мебели, выполнение которых проверяется при обследовании организаций для детей и подростков:
- 1) обеспечение обучающихся, воспитанников и отдыхающих мебелью в соответствии с их ростом и возрастом;
  - 2) соответствие функциональных размеров мебели обязательным требованиям;
  - 3) школьная мебель при условии соблюдения правил, предусмотренных эксплуатационным документом, должна обеспечивать механическую безопасность;
  - 4) школьная мебель при условии соблюдения правил, предусмотренных эксплуатационным документом, должна обеспечивать химическую и санитарно-гигиеническую безопасность;
  - 5) школьная мебель при условии соблюдения правил, предусмотренных эксплуатационным документом, должна обеспечивать пожарную безопасность;



- 6) школьная мебель при условии соблюдения правил, предусмотренных эксплуатационным документом, должна обеспечивать электрическую безопасность.
236. Обязательные к выполнению требования к школьной мебели установлены:
- 1) ТР ТС 025/2012 «Технический регламент Таможенного союза. О безопасности мебельной продукции»;
  - 2) Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
  - 3) СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
  - 4) ТР ТС 007/2011. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей».
237. Методы, используемые для идентификации мебельной продукции (один или их сочетание):
- 1) документарный;
  - 2) визуальный;
  - 3) органолептический;
  - 4) инструментальный;
  - 5) гигиенический.
238. Требования к идентификации школьной мебели:
- 1) соответствие наименования и назначения изделия, указанного изготовителем в маркировке (этикетке, ярлыке), наименованию и обозначению, указанным в сертификате соответствия или в декларации о соответствии;
  - 2) соответствие наименования и назначения изделия, указанного изготовителем в маркировке (этикетке, ярлыке), наименованию и обозначению, указанным в техническом описании изделия, набора, гарнитура мебели;
  - 3) соответствие описания межгосударственным стандартам, касающимся функциональных размеров, терминов и определений;
  - 4) в качестве описаний может быть использована конструкторская и эксплуатационная документация;
  - 5) в качестве описаний могут быть использованы договоры поставки (контракты, соглашения);
  - 6) в качестве описаний могут быть использованы технические описания, разработанные изготовителем; каталоги, буклеты и проспекты.
239. Механическая безопасность мебельной продукции обеспечивается:
- 1) необходимым уровнем устойчивости, статической и ударной прочности, жесткости, деформируемости, величины прогибов, долговечности конструкции изделий мебели;
  - 2) необходимым уровнем защиты от травм при эксплуатации изделий мебели, в том числе трансформируемых, отдельных деталей, лицевой и крепежной фурнитуры, механизмов трансформации, выдвижных и раздвижных элементов;

- 3) необходимым уровнем защиты от травм при эксплуатации мебели из стекла или при сочетании стекла с металлом, древесными и полимерными материалами;
  - 4) отсутствием опасности падения детей из детских и многоярусных кроватей и высоких детских стульев, ущемления частей тела при эксплуатации;
  - 5) необходимым уровнем защиты здоровья детей и подростков от несоблюдения требований к функциональным размерам изделий мебели и требований эргономики и антропометрии.
240. Химическая и санитарно-гигиеническая безопасность мебельной продукции обеспечивается:
- 1) отсутствием выделения в окружающую среду летучих химических веществ из изделий мебели в количествах, которые могут оказывать прямое или косвенное неблагоприятное воздействие на организм человека с учетом совместного действия всех выделяющихся веществ;
  - 2) отсутствием выделения химических веществ, относящихся к 1-му классу опасности;
  - 3) отсутствием выделения химических веществ, относящихся к 1-му и 2-му классам опасности;
  - 4) содержание веществ 2-го класса опасности и выше не должно превышать допустимых уровней миграции в воздушную среду.
241. Санитарно-гигиенические требования к мебели, используемой в детских, дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждениях:
- 1) возможность проведения влажной дезинфекции рабочих и фасадных поверхностей;
  - 2) отсутствие при дезинфекции химическими реагентами видимых изменений поверхности (высокостойкие поверхности);
  - 3) отсутствие при дезинфекции химическими реагентами возникновения малозаметных изменений в блеске или цвете поверхности (стойкие поверхности);
  - 4) мебельная продукция не должна создавать в помещении специфического запаха более 1 балла;
  - 5) мебельная продукция не должна создавать в помещении специфического запаха более 2 баллов;
  - 6) возможность в исключительных случаях (в малокомплектных школах) использования скамеек и табуретов;
  - 7) допускается использование многофункциональной (трансформируемой) мебели.
242. Санитарно-гигиенические требования к мебели, используемой в детских, дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждениях, регламентируют:
- 1) уровень напряженности электростатического поля на поверхности мебели для сидения и лежания;
  - 2) допустимую удельную активность цезия-137 в древесине и древесных материалах, используемых для изготовления мебели;

- 3) удельную эффективную активность естественных радионуклидов в материалах на минеральной основе для изготовления мебели;
  - 4) необходимость использования в производстве мебельной продукции материалов и комплектующих, предназначенных для ее изготовления;
  - 5) необходимость использования в производстве мебельной продукции экологически чистых материалов и комплектующих, предназначенных для ее изготовления.
243. Санитарно-гигиенические требования к мебели для учебных заведений (парты, столы и стулья):
- 1) мебель обеспечивается цветовой маркировкой в соответствии с ростовой группой;
  - 2) мебель маркируется в соответствии с ростовой группой мебели палаточных лагерей и организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования;
  - 3) наличие цветовой маркировки на передней наружной поверхности стола и стула;
  - 4) наличие цветовой маркировки на боковой наружной поверхности стола и стула;
  - 5) на видимых наружных поверхностях столов, парт и стульев для дошкольных учреждений и учебных заведений (кроме средних специальных и высших учебных заведений) должна присутствовать цветная маркировка в виде круга диаметром не менее 10 мм или горизонтальной полосы размером не менее 10×15 мм; цвет маркировки зависит от ростовых номеров изделия;
  - 6) в маркировке детских и ученических стульев, столов, парт для общественных помещений дополнительно должны быть указаны: в числителе — их ростовой номер, в знаменателе — средний рост детей;
  - 7) способ нанесения цветовой маркировки должен обеспечивать ее длительную сохранность;
  - 8) допускается нанесение цветовой маркировки, выполненной печатным способом с самоклеящейся основой.
244. Санитарно-гигиенические требования к расстановке учебной мебели:
- 1) каждый учащийся должен быть обеспечен рабочим местом за партой в соответствии с его ростом;
  - 2) регламентируется расстояние между рядами парт;
  - 3) регламентируется расстояние между рядом парт и наружной продольной стеной;
  - 4) регламентируется расстояние между рядом парт и внутренней продольной стеной (перегородкой) или шкафами, стоящими вдоль этой стены;
  - 5) регламентируется расстояние от последних парт до стены (перегородки), противоположной классной доске, в зависимости от расположения стены;
  - 6) регламентируется расстояние от демонстрационного стола до учебной доски.

245. Санитарно-гигиенические требования к расстановке учебной мебели:
- 1) парты (столы) расставляют в следующем порядке: меньшие по размеру — ближе к доске, большие по размеру — дальше от доски;
  - 2) парты (столы) расставляют в следующем порядке: меньшие по размеру — вдоль внешней стены, большие по размеру — вдоль внутренней стены;
  - 3) конторки размещают на последних от доски рядах;
  - 4) все конторки размещают вдоль внутренней стены помещения;
  - 5) вдоль стены, противоположной светонесущей, вместо одноместных парт возможно размещение ряда конторок;
  - 6) при организации образовательной деятельности без использования учебной доски мебель для учебных заведений может быть расставлена в ином порядке.
246. Санитарно-гигиенические требования к конторкам:
- 1) регламентируется высота переднего края конторки для учащихся различных ростовых групп;
  - 2) регламентируется продолжительность непрерывной работы за конторкой;
  - 3) регламентируется продолжительность непрерывной работы за конторкой в соответствии с ежедневным графиком чередования учащихся за конторками;
  - 4) продолжительность непрерывной работы за конторкой в соответствии с организацией урока определяет учитель.
247. Санитарно-гигиенические требования к рассаживанию обучающихся в классе:
- 1) детей рассаживают с учетом роста;
  - 2) детей рассаживают с учетом наличия заболеваний органов дыхания, слуха и зрения;
  - 3) детей рассаживают с учетом частоты заболеваний;
  - 4) при коррекции остроты зрения очками учащиеся могут сидеть в любом ряду;
  - 5) для профилактики нарушений осанки не менее двух раз в год следует менять местами учащихся, сидящих в крайних рядах;
  - 6) для профилактики нарушений осанки не менее двух раз в год следует менять местами учащихся, сидящих в крайних рядах, не нарушая соответствия номера мебели их ростовой группе.
248. Санитарно-гигиенические требования к информационному обеспечению участников педагогического процесса в сфере рассаживания учащихся в классе:
- 1) лист здоровья в классном журнале (заполняет медицинский работник учреждения), в котором для каждого учащегося отмечается длина тела и группа здоровья;
  - 2) лист здоровья в классном журнале (заполняет медицинский работник учреждения), в котором для каждого учащегося отмечается необходимый номер мебели, а также рекомендации по рассаживанию;

- 3) наличие в начальной школе в доступном для учащихся месте цветной мерной линейки, на которой нанесены соответственно группам мебели цветные полосы;
  - 4) с учетом наличия информации об обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
249. Санитарно-гигиенические требования к покрытию столов и стульев:
- 1) покрытие столов и стульев не должно иметь дефектов и повреждений;
  - 2) покрытие столов и стульев должно быть выполнено из материалов, устойчивых к воздействию влаги;
  - 3) покрытие столов и стульев должно быть выполнено из материалов, устойчивых к воздействию моющих и дезинфицирующих средств;
  - 4) покрытие столов и стульев должно быть выполнено из вандалоустойчивых материалов.
250. Санитарно-гигиенические требования к учебным доскам:
- 1) учебные доски должны быть изготовлены из материалов с высокой адгезией к материалам, используемым для письма;
  - 2) учебные доски должны хорошо очищаться влажной губкой;
  - 3) учебные доски должны быть износостойкими;
  - 4) учебные доски должны быть темно-зеленого цвета;
  - 5) учебные доски должны иметь антибликовое покрытие;
  - 6) учебные доски, для работы с которыми используется мел, должны быть оборудованы дополнительными источниками искусственного освещения, направленного непосредственно на рабочее поле (софиты, которые размещают выше верхнего края доски).
251. Санитарно-гигиенические требования к учебным доскам и их размещению:
- 1) регламентируется высота верхнего края учебной доски от потолка;
  - 2) регламентируется высота нижнего края учебной доски над полом;
  - 3) регламентируется удаленность последнего места учащегося от учебной доски;
  - 4) регламентируется расстояние от первой парты до учебной доски;
  - 5) регламентируется угол видимости доски;
  - 6) регламентируется размещение софитов у доски.
252. Санитарно-гигиенические требования к интерактивным учебным доскам и их размещению:
- 1) расположение интерактивной доски определяется особенностями ее использования на уроке;
  - 2) интерактивная доска должна быть расположена по центру фронтальной стены классного помещения;
  - 3) размер и размещение интерактивной доски должны обеспечивать обучающимся доступ ко всей ее поверхности;
  - 4) регламентируется минимальный размер диагонали интерактивной доски;
  - 5) на интерактивной доске не должно быть зон, недоступных для работы;
  - 6) активная поверхность интерактивной доски должна быть матовой;
  - 7) размещение проектора интерактивной доски должно исключать для пользователей возможность возникновения слепящего эффекта.

253. Санитарно-гигиенические требования к интерактивным доскам и электронным средствам обучения:
- 1) использование в соответствии с инструкцией по эксплуатации и/или техническим паспортом;
  - 2) наличие документов об оценке (подтверждении) соответствия единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением комиссии ТС от 28.05.2010 № 299 «О применении санитарных мер в Таможенном союзе»;
  - 3) регламентируется минимальная диагональ ЭСО;
  - 4) регламентируется максимальная диагональ ЭСО;
  - 5) использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях не допускается.
254. Санитарно-гигиенические требования к контролю организации учебного рабочего места:
- 1) организация рабочего места должна обеспечивать правильную рабочую позу учащегося;
  - 2) обеспечение правильной рабочей позы учащегося включает расположение головы (прямо или слегка наклонена вперед), корпуса (легкий или средний наклон вперед, без опоры грудью на край парты), рук (согнуты в локтевых суставах под прямым углом и свободно лежат на поверхности, не являясь дополнительными точками опоры), ног (согнуты под прямым или несколько большим ( $100-110^\circ$ ) углом с опорой на пол или подножку парты);
  - 3) обеспечение расстояния от глаз учащегося до рабочей плоскости парты 30–40 см;
  - 4) обеспечение расстояния от глаз учащегося до рабочей плоскости парты не более 60–80 см;
  - 5) обеспечение расстояния от глаз учащегося до рабочей плоскости парты, соответствующего длине предплечья и кисти с выпрямленными пальцами.
255. Санитарно-гигиенические требования к организации приготовления и раздачи пищи в цехах, работающих на сырье (состав комплекса помещений):
- 1) загрузочный цех;
  - 2) горячий цех;
  - 3) холодный цех;
  - 4) мясо-рыбный цех;
  - 5) цех первичной обработки овощей.
256. Санитарно-гигиенические требования к организации приготовления и раздачи пищи в помещениях, работающих на сырье (состав комплекса помещений):
- 1) цех вторичной обработки овощей;
  - 2) моечная для кухонной посуды;
  - 3) моечная для столовой посуды;
  - 4) кладовые и складские помещения с холодильным оборудованием;
  - 5) помещения, предназначенные для доготовки полуфабрикатов.

257. Санитарно-гигиенические требования к организации приготовления и раздачи пищи в помещениях, работающих на полуфабрикатах (состав комплекса помещений):
- 1) загрузочный цех;
  - 2) помещения, предназначенные для доготовки полуфабрикатов;
  - 3) горячий цех;
  - 4) холодный цех;
  - 5) моечная для кухонной посуды;
  - 6) моечная для столовой посуды;
  - 7) кладовые и складские помещения с холодильным оборудованием.
258. Санитарно-гигиенические требования к комплексу помещений буфетов-раздаточных:
- 1) загрузочный цех;
  - 2) помещения, предназначенные для доготовки;
  - 3) помещение для приема и раздачи готовых блюд и кулинарных изделий;
  - 4) помещение для мытья кухонной и столовой посуды;
  - 5) помещение (место) для хранения контейнеров (термосов, тары).
259. Санитарно-гигиенические требования к помещениям для приготовления и приема пищи, хранения пищевой продукции:
- 1) оборудуются технологическим оборудованием;
  - 2) оборудуются холодильным оборудованием;
  - 3) оборудуются моечным оборудованием;
  - 4) оборудуются инвентарем;
  - 5) оборудование и инвентарь должны соответствовать гигиеническим нормативам;
  - 6) оборудование, инвентарь, посуда и тара должны быть выполнены из материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.
260. Санитарно-гигиенические требования к помещениям для приготовления и приема пищи, хранения пищевой продукции:
- 1) для оборудования и инвентаря должна быть предусмотрена возможность их мытья и обеззараживания;
  - 2) допускается использование одноразовой столовой посуды и приборов;
  - 3) посуда для приготовления блюд должна быть выполнена из нержавеющей стали;
  - 4) инвентарь, используемый для раздачи и порционирования блюд, должен иметь мерную метку объема в литрах и/или миллилитрах;
  - 5) не допускается использование деформированной, с дефектами и механическими повреждениями кухонной и столовой посуды, инвентаря;
  - 6) не допускается использование столовых приборов (вилки, ложки) из алюминия.
261. Санитарно-гигиенические требования к оборудованию складских помещений:
- 1) наличие приборов для измерения относительной влажности и температуры воздуха;



- 2) наличие холодильного оборудования;
  - 3) наличие контрольных термометров в холодильном оборудовании;
  - 4) наличие видеокамер;
  - 5) наличие мышеловок.
262. Санитарно-гигиенические требования к оборудованию помещений для приготовления пищи:
- 1) производственные столы, предназначенные для обработки пищевых продуктов, должны быть цельнометаллическими;
  - 2) производственные столы, предназначенные для обработки пищевых продуктов, должны быть устойчивыми к действию моющих и дезинфекционных средств;
  - 3) производственные столы, предназначенные для обработки пищевых продуктов, должны быть выполнены из материалов для контакта с пищевыми продуктами;
  - 4) покрытие стола для работы с тестом (столешница) должно быть выполнено из дерева твердых лиственных пород;
  - 5) для работы с тестом допускается использование съемных досок, выполненных из дерева твердых лиственных пород (в дошкольных группах, размещенных в жилых и нежилых помещениях жилищного фонда);
  - 6) при замене оборудования в помещениях для приготовления холодных закусок необходимо обеспечить установку столов с охлаждаемой поверхностью.
263. Санитарно-гигиенические требования к оборудованию помещений для приготовления пищи:
- 1) кухонная посуда, столы, инвентарь, оборудование маркируются в зависимости от назначения и должны использоваться в соответствии с маркировкой;
  - 2) наличие бактерицидной установки для обеззараживания воздуха в холодном цехе;
  - 3) при отсутствии холодного цеха приборы для обеззараживания воздуха устанавливают на участке (в зоне) приготовления холодных блюд, в мясо-рыбном, овощном цехах и в помещении для обработки яиц;
  - 4) количество технологического, холодильного и моечного оборудования, инвентаря, кухонной и столовой посуды должно обеспечивать поточность технологического процесса;
  - 5) объем одновременно приготавливаемых блюд должен соответствовать количеству непосредственно принимающих пищу лиц;
  - 6) обеденные залы оборудуются столовой мебелью (столами, стульями, табуретами, скамьями) с покрытием без дефектов и повреждений, позволяющим проводить обработку с применением моющих и дезинфицирующих средств.
264. Санитарно-гигиенические нормативы санитарных приборов, устанавливаемых в помещениях организаций для детей:
- 1) зависят от возраста детей;
  - 2) регламентируют количество санитарных приборов для детей, не менее;

- 3) регламентируют количество санитарных приборов для детей, не более;
  - 4) регламентируют высоту установки умывальных раковин или раковины желобкового типа (от пола до борта), в метрах;
  - 5) учитывают продолжительность пребывания детей в организации.
265. Санитарно-гигиенические требования к туалетным помещениям:
- 1) туалетные комнаты для детей (молодежи) разного возраста оборудуются на каждом этаже организаций для детей и подростков;
  - 2) комнаты гигиены девочек (девушек) оборудуются из расчета 1 комната на 70 человек;
  - 3) комнаты гигиены девочек (девушек) оборудуются из расчета 1 комната на 100 человек;
  - 4) площадь туалетов нормируется в зависимости от возраста детей (в м<sup>2</sup>);
  - 5) площадь туалетов нормируется в зависимости от количества санитарных приборов (в м<sup>2</sup>).
266. Санитарно-гигиенические требования к туалетным помещениям:
- 1) оборудование умывальниками;
  - 2) оборудование умывальниками и туалетными кабинами с дверями;
  - 3) туалетные кабины оснащаются мусорными ведрами;
  - 4) туалетные кабины оснащаются держателями для туалетной бумаги;
  - 5) туалетные кабины оснащаются сиденьями для унитазов.
267. Санитарно-гигиенические требования к умывальным помещениям:
- 1) умывальные раковины обеспечиваются мылом;
  - 2) умывальные раковины обеспечиваются электро- или бумажными полотенцами;
  - 3) умывальные обеспечиваются ведрами для сбора мусора;
  - 4) умывальные обеспечиваются фенами;
  - 5) умывальные обеспечиваются ножными ваннами.
268. Санитарно-гигиенические требования к спальным помещениям:
- 1) спальные комнаты для проживания обеспечиваются кроватями, тумбочками и стульями (табуретами) по количеству проживающих;
  - 2) спальные комнаты для проживания обеспечиваются столом, шкафом (шкафами) для раздельного хранения одежды и обуви;
  - 3) количество столов и шкафов должно предусматривать возможность использования их всеми проживающими и возможность раздельного хранения вещей;
  - 4) кровати должны иметь твердое ложе;
  - 5) не допускается оборудование спален раскладными кроватями с жестким ложем.
269. Санитарно-гигиенические требования к спальным помещениям:
- 1) допускается оборудование спален трансформируемыми кроватями, не превышающими трех уровней и имеющими самостоятельный заход на них;
  - 2) допускается использование диванов и кресел для сна в общежитиях организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам общего образования;

- 3) допускается использование диванов и кресел для сна в общежитиях организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального, высшего образования;
  - 4) каждое спальное место обеспечивается комплектом постельных принадлежностей (матрацем с намотасником, подушкой, одеялом);
  - 5) каждое спальное место обеспечивается постельным бельем (наволочкой, простыней, пододеяльником) и полотенцами (для лица и для ног, а также банным).
270. Санитарно-гигиенические требования к спальным помещениям:
- 1) не допускается использование одноразовых полотенец для лица, рук и ног;
  - 2) количество комплектов постельного белья, наматрасников и полотенец (для лица и для ног, а также банного) должно составлять не менее одного комплекта на одного человека;
  - 3) количество комплектов постельного белья, наматрасников и полотенец (для лица и для ног, а также банного) должно составлять не менее двух комплектов на одного человека;
  - 4) для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального, высшего образования, допускается использование личных постельных принадлежностей.
271. Санитарно-гигиенические требования к общежитиям (интернатам):
- 1) должны быть предусмотрены жилые комнаты;
  - 2) должны быть предусмотрены помещения общего пользования;
  - 3) должны быть предусмотрены туалеты, умывальные, душевые, комнаты гигиены для девушек на каждом этаже;
  - 4) должны быть предусмотрены помещения для стирки белья, гладильные, комнаты для сушки белья на каждом этаже;
  - 5) должны быть предусмотрены кухни на каждом этаже.
272. Санитарно-гигиенические требования к общежитиям (интернатам):
- 1) должны быть предусмотрены помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря на каждом этаже;
  - 2) должны быть предусмотрены кладовые для хранения хозяйственного инвентаря, бельевые (комнаты для раздельного хранения чистого и грязного белья);
  - 3) должны быть предусмотрены помещения для сушки одежды и обуви;
  - 4) должны быть предусмотрены помещения (камеры) для хранения личных вещей;
  - 5) должны быть предусмотрены комнаты для самостоятельных занятий.
273. Санитарно-гигиенические требования к общежитиям (интернатам):
- 1) должны быть предусмотрены комнаты отдыха и досуга;
  - 2) должны быть предусмотрены игровые комнаты для детей семейных пар, проживающих в общежитии;
  - 3) должна быть предусмотрена комната воспитателя (в общежитиях и интернатах для обучающихся в возрасте до 18 лет);

- 4) должны быть предусмотрены помещения для оказания медицинской помощи (в случаях, установленных законодательством) и изолятор;
  - 5) в помещениях (местах) для стирки белья не допускается использование автоматических стиральных машин;
  - 6) помещения (места) для стирки белья оборудуются раковиной, оснащенной смесителем с горячей и холодной водой, столами (стеллажами или лавками), тазами для ручной стирки, системой водоотведения, сливными трапами.
274. Санитарно-гигиенические требования к общежитиям (интернатам):
- 1) возможно совмещение помещений (места) для стирки белья и гладильных;
  - 2) душевые комнаты оборудуются местом для раздевания, держателем полотенца, держателем мыла, смесителем с душевой насадкой, трапом для слива воды или душевым поддоном;
  - 3) при наличии нескольких душевых смесителей и поддонов каждый должен быть отделен перегородкой;
  - 4) общежития и интернаты квартирного (гостиничного) типа должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к условиям проживания в жилых зданиях.
275. Санитарно-гигиенические требования к содержанию территории:
- 1) уборка территории проводится ежедневно;
  - 2) уборка территории проводится ежедневно или по мере загрязнения;
  - 3) уборка территории проводится еженедельно;
  - 4) для очистки территории от снега могут использоваться разрешенные химические реагенты;
  - 5) очистка мусоросборников проводится при заполнении 2/3 их объема;
  - 6) очистка мусоросборников проводится при заполнении их на уровне 10 см от верхнего края.
276. Санитарно-гигиенические требования к содержанию территории и помещений:
- 1) песочницы в отсутствие детей во избежание загрязнения песка закрывают крышками;
  - 2) песочницы в отсутствие детей во избежание загрязнения песка закрывают полимерными пленками или иными защитными приспособлениями;
  - 3) в песочницах ежегодно проводится полная смена песка (в весенний период);
  - 4) в песочницах два раза в год проводится полная смена песка (в весенний и летний периоды);
  - 5) песок должен быть чистым и не иметь включений земли;
  - 6) песок должен соответствовать гигиеническим нормативам.
277. Санитарно-гигиенические требования к содержанию территории:
- 1) при обнаружении возбудителей паразитарных и инфекционных болезней проводится дезинфекция песка;
  - 2) при обнаружении возбудителей паразитарных и инфекционных болезней проводится внеочередная замена песка;
  - 3) сжигание мусора может осуществляться в мусоросборниках в период отсутствия детей в организации;

- 4) на территории должны проводиться мероприятия, направленные на профилактику инфекционных, паразитарных и массовых неинфекционных заболеваний.
278. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) в каждом помещении должна стоять емкость для сбора мусора;
  - 2) переполненные емкости для мусора убираются (освобождаются) ежедневно;
  - 3) переполнение емкостей для мусора не допускается;
  - 4) все помещения подлежат влажной уборке с применением моющих средств после каждой смены;
  - 5) все помещения подлежат ежедневной влажной уборке с применением моющих средств;
  - 6) влажная уборка в спортивных залах и групповых помещениях проводится не реже двух раз в день;
  - 7) влажная уборка в спальнях проводится после ночного и дневного сна;
  - 8) после каждого занятия спортивный, гимнастический, хореографический, музыкальный залы проветриваются в течение не менее 5 мин;
  - 9) после каждого занятия спортивный, гимнастический, хореографический, музыкальный залы проветриваются в течение не менее 10 мин.
279. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) спортивный инвентарь и маты в спортивном зале ежедневно протирают с использованием мыльно-содового раствора;
  - 2) спортивный инвентарь и маты в спортивном зале еженедельно протирают с использованием мыльно-содового раствора;
  - 3) ковровые покрытия ежедневно очищают с использованием пылесоса;
  - 4) ковровые покрытия еженедельно очищают с использованием пылесоса;
  - 5) ковровое покрытие не реже 1 раза в месяц подвергается влажной обработке;
  - 6) ковровое покрытие не реже 1 раза в квартал подвергается влажной обработке.
280. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) столы в групповых помещениях промывают горячей водой с моющим средством ежедневно до прихода детей;
  - 2) столы в групповых помещениях промывают горячей водой с моющим средством до и после каждого приема пищи;
  - 3) стулья, пеленальные столы, манежи и другое оборудование после использования моют горячей водой с мылом или иным моющим средством;
  - 4) нагрудники из ткани стирают по мере загрязнения;
  - 5) игрушки моют в специально выделенных, промаркированных емкостях.
281. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) приобретенные игрушки (за исключением мягконабивных) перед использованием детьми моют проточной водой с мылом или иным моющим средством, безвредным для здоровья детей;
  - 2) игрушки моют ежедневно в конце дня;

- 3) в группах для детей младенческого и раннего возраста игрушки моют два раза в день;
  - 4) кукольную одежду стирают по мере загрязнения с использованием детского мыла и проглаживают;
  - 5) пенолатексные, ворсовые и мягконабивные игрушки обрабатывают согласно специальной санитарно-гигиенической инструкции;
  - 6) пенолатексные, ворсовые и мягконабивные игрушки обрабатывают согласно инструкции производителя;
  - 7) игрушки, которые не подлежат влажной обработке (мытью, стирке), допускается использовать в качестве демонстрационного материала.
282. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) туалеты, столовые, вестибюли, рекреации подлежат влажной уборке после каждой смены;
  - 2) туалеты, столовые, вестибюли, рекреации подлежат влажной уборке после каждой перемены;
  - 3) уборка учебных и вспомогательных помещений проводится после окончания занятий, в отсутствие обучающихся, при открытых окнах или фрамугах;
  - 4) уборка учебных и вспомогательных помещений проводится на большой перемене, в отсутствие обучающихся, при открытых окнах или фрамугах;
  - 5) при организации обучения в несколько смен уборка проводится по окончании каждой смены.
283. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) ежедневная уборка туалетов, умывальных, душевых, помещений для оказания медицинской помощи, обеденных залов столовых, буфетов, производственных цехов пищеблока проводится с использованием дезинфицирующих средств;
  - 2) дверные ручки, поручни, выключатели ежедневно протирают с использованием дезинфицирующих средств;
  - 3) санитарно-техническое оборудование ежедневно должно обеззараживаться. Сиденья на унитазах, ручки сливных бачков и ручки дверей моют ежедневно теплой водой с мылом или иным моющим средством, безвредным для здоровья человека;
  - 4) горшки моют после каждого использования при помощи щеток и моющих средств;
  - 5) ванны, раковины, унитазы чистят дважды в день или по мере загрязнения щетками с использованием моющих и дезинфицирующих средств.
284. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) смена постельного белья и полотенец осуществляется по мере загрязнения, но не реже 1 раза в 7 дней;
  - 2) смена постельного белья и полотенец осуществляется по мере загрязнения, но не реже 1 раза в 10 дней;
  - 3) грязное белье складывают в мешки и доставляют в прачечную. Для сбора и хранения грязного белья выделяется специальное помещение или место для временного хранения;

- 4) чистое белье хранится в отдельном помещении, в гладильной или в специальном месте в закрытых стеллажах или шкафах;
  - 5) выдача чистого белья организуется так, чтобы было исключено его пересечение с грязным бельем.
285. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) постельные принадлежности (матрацы, подушки, спальные мешки) проветриваются непосредственно в спальнях во время каждой генеральной уборки, а также на специально отведенных для этого площадках хозяйственной зоны;
  - 2) постельные принадлежности подвергаются химической чистке или дезинфекционной обработке 1 раз в год;
  - 3) постельные принадлежности подвергаются химической чистке или дезинфекционной обработке 2 раза в год;
  - 4) во всех видах помещений не реже 1 раза в месяц (в смену) проводится генеральная уборка с применением моющих и дезинфицирующих средств;
  - 5) вытяжные вентиляционные решетки не должны содержать следов загрязнений;
  - 6) очистка шахт вытяжной вентиляции проводится по мере загрязнения.
286. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений:
- 1) в помещениях не должно быть насекомых, грызунов и следов их жизнедеятельности;
  - 2) внутри помещений не допускается дополнительное использование механических методов;
  - 3) при появлении синантропных насекомых и грызунов организация закрывается до проведения дезинсекции и дератизации;
  - 4) при появлении синантропных насекомых и грызунов проводятся дезинсекция и дератизация;
  - 5) дезинсекция и дератизация проводятся в отсутствие детей и молодежи.
287. Санитарно-гигиенические требования к организации профилактических и противоэпидемических мероприятий:
- 1) медицинская помощь осуществляется в соответствии с возможностями образовательной организации и медицинской организации, обеспечивающей медицинскую помощь на основе территориального принципа;
  - 2) медицинская помощь в хозяйствующих субъектах осуществляется в соответствии с законодательством в сфере охраны здоровья;
  - 3) медицинская деятельность в образовательной организации может осуществляться самостоятельно (при наличии санитарно-эпидемиологического заключения) или медицинской организацией;
  - 4) лица с признаками инфекционных заболеваний в объекты не допускаются;
  - 5) при выявлении лиц с признаками инфекционных заболеваний во время их нахождения в образовательной организации должны быть приняты меры по ограничению или исключению их контакта с иными лицами посредством размещения в помещения для оказания медицинской помощи или иные помещения, кроме вспомогатель-



- ных, до приезда законных представителей (родителей или опекунов), до перевода в медицинскую организацию или до приезда скорой помощи;
- б) после перенесенного заболевания детей допускают к посещению при наличии медицинского заключения (медицинской справки).
288. В целях предотвращения возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний и пищевых отравлений санитарно-гигиенические мероприятия проводятся:
- 1) в дошкольных образовательных организациях;
  - 2) в общеобразовательных организациях;
  - 3) в организациях профессионального образования;
  - 4) в организациях дополнительного образования;
  - 5) в развивающих центрах, игровых комнатах;
  - 6) в организациях социального обслуживания в части предоставления социальных услуг в полустационарной форме (с кратковременным дневным пребыванием).
289. В целях предотвращения возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний и пищевых отравлений хозяйствующий субъект осуществляет:
- 1) контроль санитарного состояния и содержания собственной территории и всех объектов, соблюдения правил личной гигиены лицами, находящимися в них;
  - 2) организацию профилактических и противоэпидемических мероприятий и контроль их проведения;
  - 3) организацию и проведение мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации, противоклещевых (акарицидных) обработок и контроль их проведения;
  - 4) осмотры детей с целью выявления инфекционных заболеваний (в том числе на педикулез) при поступлении в организацию, а также в случаях, установленных законодательством в сфере охраны здоровья;
  - 5) организацию профилактических осмотров воспитанников и обучающихся и проведение профилактических прививок.
290. В целях предотвращения возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний и пищевых отравлений хозяйствующий субъект осуществляет:
- 1) распределение детей в соответствии с заключением о принадлежности несовершеннолетнего к медицинской группе для занятий физической культурой;
  - 2) документирование и контроль процесса физического воспитания и проведение мероприятий по физической культуре в зависимости от пола, возраста и состояния здоровья; состояния и содержания мест занятий физической культурой; пищеблока и питания детей;
  - 3) назначение мероприятий по закаливанию, которые организуются с согласия родителей (законных представителей) и проводятся с учетом состояния здоровья детей (молодежи);
  - 4) работу по формированию здорового образа жизни и реализации технологий сбережения здоровья;

- 5) контроль соблюдения правил личной гигиены;
  - 6) контроль информирования персонала образовательных организаций и медицинских работников обо всех случаях инфекционных заболеваний в своей семье и обращения за медицинской помощью в случае возникновения заболеваний.
291. Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия включают:
- 1) профилактику контагиозных гельминтозов (энтеробиоза и гименолепидоза);
  - 2) регистрацию всех выявленных инвазированных детей в журнале для регистрации инфекционных заболеваний;
  - 3) лабораторный контроль качества воды в ванне плавательного бассейна с одновременным отбором смывов с объектов внешней среды на паразитологические показатели;
  - 4) помывочные дни в организациях с круглосуточным пребыванием детей обеспечиваются не реже 1 раза в 7 календарных дней;
  - 5) ежедневные помывки в душе в организациях с круглосуточным пребыванием детей;
  - 6) обеспечение условий для мытья рук воспитанников, обучающихся и отдыхающих.
292. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, реализующим образовательные программы дошкольного образования и осуществляющим присмотр и уход за детьми:
- 1) группы могут размещаться в жилых зданиях;
  - 2) группы могут размещаться в нежилых помещениях жилищного фонда;
  - 3) группы могут размещаться в нежилых помещениях нежилых зданий;
  - 4) количество детей в группах определяется исходя из расчета площади групповой ячейки;
  - 5) количество детей в группах определяется исходя из расчета площади групповой (игровой) комнаты.
293. Необходимая площадь групповых помещений организаций, реализующих образовательные программы дошкольного образования и осуществляющих присмотр и уход за детьми, определяется:
- 1) минимальным числом квадратных метров на 1 человека;
  - 2) минимальным числом квадратных метров на 1 человека в зависимости от возраста детей;
  - 3) с учетом мебели и ее расстановки;
  - 4) без учета мебели и ее расстановки.
294. Санитарно-гигиенические требования к территории дошкольной организации:
- 1) наличие игровой зоны;
  - 2) наличие хозяйственной зоны;
  - 3) наличие мест для хранения колясок, велосипедов, санок;
  - 4) наличие парковки для кратковременной стоянки машин родителей;
  - 5) территория должна принадлежать дошкольной организации.

295. Санитарно-гигиенические требования к игровой зоне дошкольной организации:
- 1) наличие групповых площадок;
  - 2) наличие площадок, индивидуальных для каждой группы;
  - 3) наличие физкультурно-оздоровительных площадок;
  - 4) наличие теневых навесов соответствующей площади;
  - 5) наличие теневых навесов соответствующей площади, оборудованных деревянными полами или иными строительными материалами;
  - 6) наличие песочницы, а также иных приспособлений для игр.
296. Санитарно-гигиенические требования к планировке помещений дошкольных организаций и организаций, осуществляющих присмотр и уход за детьми:
- 1) обеспечение возможности формирования изолированных помещений для каждой детской группы;
  - 2) наличие дополнительных помещений для занятий с детьми (музыкальный зал, физкультурный зал, кабинет логопеда, помещения для иных дополнительных занятий);
  - 3) наличие помещений для оказания медицинской помощи;
  - 4) наличие пищеблока;
  - 5) наличие помещения для стирки белья;
  - 6) наличие помещений служебно-бытового назначения.
297. Санитарно-гигиенические требования к групповой ячейке:
- 1) располагается не выше 3-го этажа;
  - 2) располагается не выше 4-го этажа;
  - 3) наличие раздевальной комнаты;
  - 4) наличие групповой комнаты;
  - 5) наличие спальни;
  - 6) наличие буфета;
  - 7) наличие туалета, совмещенного с умывальной комнатой.
298. Санитарно-гигиенические требования к групповой ячейке:
- 1) помещения постоянного пребывания детей оборудуются приборами по обеззараживанию воздуха;
  - 2) полы в помещениях групповых должны быть утепленными или отапливаемыми;
  - 3) полы в помещениях групповых, расположенных на 1-м этаже, должны быть утепленными или отапливаемыми;
  - 4) отдельный зал для занятий музыкой и отдельный зал для занятий физкультурой;
  - 5) отдельный зал для занятий музыкой и отдельный зал для занятий физкультурой в зависимости от численности воспитанников.
299. Санитарно-гигиенические требования к групповой ячейке в части хранения одежды воспитанников:
- 1) оборудуется шкафами для верхней одежды детей с индивидуальными ячейками, полками для головных уборов, крючками;
  - 2) оборудуется шкафами для верхней одежды детей с индивидуальными маркированными ячейками, полками для головных уборов, крючками;

- 3) количество индивидуальных ячеек должно соответствовать списочному количеству детей в группе;
  - 4) в раздевальных комнатах создаются условия для сушки верхней одежды и обуви детей;
  - 5) в раздевальных комнатах или в отдельных помещениях создаются условия для сушки верхней одежды и обуви детей.
300. Санитарно-гигиенические требования к групповой ячейке:
- 1) расстановка кроватей должна обеспечивать свободный проход между ними;
  - 2) при использовании раскладных кроватей в каждом групповом помещении предусматривается место для их хранения;
  - 3) при использовании раскладных кроватей в каждом групповом помещении предусматривается место для их хранения, а также место для индивидуального хранения постельных принадлежностей и белья;
  - 4) количество кроватей должно соответствовать общему числу детей, находящихся в группе.
301. Санитарно-гигиенические требования к групповой ячейке:
- 1) туалеты делятся на умывальную зону и зону санитарных узлов;
  - 2) в умывальной зоне размещаются детские умывальники и душевой поддон;
  - 3) в зоне санитарных узлов размещаются унитазы, которые обеспечиваются индивидуальными сиденьями для каждого ребенка;
  - 4) в умывальные раковины для детей вода подается через смеситель;
  - 5) в старших и подготовительных группах туалетные комнаты (отдельные кабинки) оборудуются отдельно для мальчиков и девочек;
  - 6) при необходимости допускается использование детского туалета персоналом.
302. Санитарно-противоэпидемические требования к организациям, реализующим образовательные программы дошкольного образования, осуществляющим присмотр и уход за детьми:
- 1) ежедневный утренний прием детей воспитателями и/или медицинским работником;
  - 2) проведение бесконтактной термометрии;
  - 3) заболевших детей к посещению не допускают;
  - 4) детей с подозрением на наличие инфекционного заболевания и заболевших детей к посещению не допускают.
303. Санитарно-эпидемиологические требования к детским центрам, размещенным в нежилых помещениях:
- 1) размещение и функционирование центра с оборудованием самостоятельных входа (выхода), тамбура (воздушно-тепловой завесы) и собственной территории;
  - 2) размещение и функционирование хозяйствующего субъекта допускается без оборудования самостоятельных входа (выхода), тамбура (воздушно-тепловой завесы) и собственной территории;
  - 3) наличие игровых помещений для детей;
  - 4) наличие помещений для занятий;
  - 5) наличие помещения для персонала;

- б) наличие помещения (места) для мытья игрушек и игрового оборудования.
304. Санитарно-эпидемиологические требования к детским центрам, размещенным в нежилых помещениях:
- 1) детям должен быть обеспечен питьевой режим;
  - 2) помещения оборудуются вешалками для верхней одежды, полками для обуви;
  - 3) вновь приобретаемое оборудование, игры и игрушки для детей должны иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия;
  - 4) мытье игрушек и оборудования проводится в конце рабочего дня;
  - 5) наличие естественного и/или искусственного освещения;
  - 6) наличие заболеваний детей, а также детей с подозрением на наличие инфекционного заболевания к посещению центра не допускают.
305. Санитарно-эпидемиологические требования к детским центрам, размещенным в нежилых помещениях:
- 1) допускается использование внутридомовых и придомовых территорий, скверов и парков в части, не противоречащей требованиям жилищного законодательства;
  - 2) не допускается использование внутридомовых и придомовых территорий, скверов и парков в части, не противоречащей требованиям жилищного законодательства;
  - 3) допускается совмещение в одном туалетном помещении туалета для детей и персонала или использование детьми туалета и умывальной комнаты персонала;
  - 4) не допускается совмещение в одном туалетном помещении туалета для детей и персонала или использование детьми туалета и умывальной комнаты персонала;
  - 5) каждый ребенок обеспечивается индивидуальным полотенцем для рук;
  - 6) не допускается использование одноразовых полотенец;
  - 7) при нахождении детей до 7 лет в детском центре или иной детской организации более 4 ч необходимо обеспечить им условия для приема пищи;
  - 8) при нахождении детей до 7 лет в детском центре или иной детской организации более 4 ч необходимо обеспечить им условия для приема пищи и организации сна.
306. Санитарно-эпидемиологические требования к детским игровым комнатам, размещаемым в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах нежилого назначения:
- 1) наличие игровых помещений для детей;
  - 2) наличие помещения для персонала;
  - 3) наличие помещения (места) для мытья игрушек и игрового оборудования;
  - 4) допускается использование туалетов, расположенных в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах нежилого назначения, в которых функционирует хозяйствующий субъект;

- 5) не допускается использование туалетов, расположенных в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах нежилого назначения, в которых функционирует хозяйствующий субъект;
  - 6) обеспечение питьевого режима.
307. Санитарно-эпидемиологические требования к детским игровым комнатам, размещаемым в торгово-развлекательных и культурно-досуговых центрах, павильонах, аэропортах, железнодорожных вокзалах и иных объектах нежилого назначения:
- 1) игровые помещения оборудуются вешалками для верхней одежды, полками для обуви, детской мебелью;
  - 2) наличие игрового оборудования, игр и игрушек;
  - 3) приобретаемая продукция для детей должна иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия;
  - 4) мытье игрушек и игрового оборудования проводится в конце рабочего дня;
  - 5) мытье игрушек и игрового оборудования проводится в конце рабочего дня и по мере необходимости;
  - 6) в игровых комнатах предусматривается естественное и/или искусственное освещение;
  - 7) в игровые комнаты принимают детей, не имеющих визуальных признаков инфекционных заболеваний.
308. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, реализующим образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) на территории выделяется зона отдыха;
  - 2) на территории выделяется физкультурно-спортивная зона;
  - 3) на территории выделяется хозяйственная зона;
  - 4) для маломобильных групп населения оборудуется парковочная зона;
  - 5) допускается использовать спортивные сооружения (площадки, стадионы, бассейны), расположенные за пределами собственной территории общеобразовательной организации, оборудованные в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству и содержанию мест, предназначенных для занятий спортом и физической культурой;
  - 6) не допускается использовать спортивные сооружения (площадки, стадионы, бассейны), расположенные за пределами собственной территории общеобразовательной организации, оборудованные в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству и содержанию мест, предназначенных для занятий спортом и физической культурой;
  - 7) для всех обучающихся должны быть созданы условия для организации питания.
309. Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) количество мест в обеденном зале должно обеспечивать организацию питания всех обучающихся в течение не более трех перемен;

- 2) количество мест в обеденном зале должно обеспечивать организацию питания всех обучающихся во вновь строящихся и реконструируемых зданиях не более чем в две перемены;
  - 3) количество мест в обеденном зале должно обеспечивать организацию питания всех обучающихся во вновь строящихся и реконструируемых зданиях не более чем в одну перемену;
  - 4) число одновременно питающихся детей не должно превышать количество посадочных мест в обеденном зале по проекту;
  - 5) при обеденном зале устанавливаются умывальники из расчета 1 кран на 20 посадочных мест;
  - 6) при обеденном зале устанавливаются умывальники из расчета 1 кран на 50 посадочных мест.
310. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, реализующим образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) учебные кабинеты и рекреационные помещения для обучающихся 1–4-х классов размещаются на 1–3-м этажах отдельного здания или отдельного блока;
  - 2) кабинеты технологии для мальчиков размещаются на первом этаже;
  - 3) кабинеты технологии для мальчиков могут размещаться на цокольном этаже;
  - 4) в гардеробах оборудуют места для каждого класса исходя из площади не менее 0,15 м<sup>2</sup> на одного ребенка;
  - 5) гардеробы оснащают вешалками, крючками или шкафчиками для раздельного хранения одежды и местом для хранения обуви на каждого обучающегося;
  - 6) в гардеробах устанавливаются лавки (скамейки).
311. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, реализующим образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) для обучающихся 1–4-х классов гардероб может размещаться в рекреациях (при условии оборудования их индивидуальными шкафчиками);
  - 2) для обучающихся 1–4-х классов гардероб не может размещаться в рекреациях (при условии оборудования их индивидуальными шкафчиками);
  - 3) для обучающихся 1–4-х классов гардероб может размещаться в учебных кабинетах;
  - 4) для обучающихся 1–4-х классов гардероб может размещаться в учебных кабинетах (при условии соблюдения нормы площади учебного кабинета на одного обучающегося в соответствии с гигиеническими нормативами);
  - 5) для обучающихся 1–4-х классов гардероб может размещаться в учебных кабинетах (при условии соблюдения нормы площади учебного кабинета на одного обучающегося в соответствии с гигиеническими нормативами и при выделении дополнительной площади для оборудования гардероба).



312. Санитарно-гигиенические требования к размещению учебных классов в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) количество обучающихся в классе определяется исходя из расчета соблюдения нормы площади на одного обучающегося, соблюдения требований к расстановке мебели в учебных кабинетах;
  - 2) обучающиеся 1–4-х классов размещаются в закрепленных за каждым классом учебных кабинетах;
  - 3) обучающиеся 1–4-х классов размещаются в закрепленных за каждым классом учебных кабинетах, за исключением обучения, требующего специального оборудования;
  - 4) для обучающихся 5–11-х классов образовательный процесс может быть организован по кабинетной системе;
  - 5) при невозможности обеспечить обучающихся 5–11-х классов учебной мебелью, соответствующей их росту, во всех учебных кабинетах и лабораториях обучение проводится в одном учебном кабинете, оборудованном мебелью, соответствующей росту и возрасту обучающихся.
313. Санитарно-гигиенические требования к размещению учебных классов в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) приобретаемая учебная мебель должна иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия;
  - 2) учебные кабинеты физики и химии оборудуют демонстрационными столами, установленными на подиуме. Демонстрационные столы должны иметь покрытие, устойчивое к действию агрессивных химических веществ, и защитные бортики по наружному краю стола;
  - 3) лаборантскую и учебный кабинет химии оборудуют вытяжными шкафами;
  - 4) при размещении в общеобразовательных организациях спортивного зала выше первого этажа проводят шумоизоляционные мероприятия, обеспечивающие нормируемые уровни шума в смежных помещениях;
  - 5) при спортивных залах оборудуют снарядные, раздевальные для мальчиков и девочек, туалеты, душевые.
314. Санитарно-гигиенические требования к размещению учебных классов в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) на каждом этаже размещаются санузлы, отдельные для мальчиков и девочек, оборудованные кабинами с дверями и умывальниками для мытья рук;
  - 2) для инвалидов маломобильных групп туалетная комната (кабина) должна быть оборудована с учетом обеспечения условий доступности;
  - 3) для персонала оборудуется отдельный санузел (кабина);
  - 4) для обучающихся 5–11-х классов необходимо оборудовать комнату (кабину) личной гигиены девочек площадью не менее 3,0 м<sup>2</sup>, оснащенную унитазом, умывальной раковиной, душевым поддоном с гибким шлангом, биде или иным оборудованием, обеспечивающим личную гигиену;

- 5) в учебных кабинетах обеспечивается боковое левостороннее естественное освещение.
315. Холодным и горячим водоснабжением обеспечиваются следующие помещения школы:
- 1) пищеблок и столовая;
  - 2) душевые, умывальные, комнаты (кабины) личной гигиены;
  - 3) помещения медицинского назначения;
  - 4) кабинеты технологии;
  - 5) учебные кабинеты для обучающихся 1–4-х классов.
316. Холодным и горячим водоснабжением обеспечиваются следующие помещения школы:
- 1) кабинеты изобразительного искусства;
  - 2) кабинеты физики, химии и биологии, лаборантские;
  - 3) помещения для обработки уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих средств;
  - 4) туалеты;
  - 5) помещения администрации школы.
317. Санитарно-гигиенические требования к размещению и площади учебных классов в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования:
- 1) образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися;
  - 2) образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано в отдельных классах, группах или отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
  - 3) площадь учебных кабинетов без учета площади, необходимой для расстановки дополнительной мебели (шкафы, тумбы и др.) для хранения учебных пособий и оборудования рабочего места преподавателя, рассчитывают исходя из норматива на одного обучающегося;
  - 4) площадь учебных кабинетов без учета площади, необходимой для расстановки дополнительной мебели (шкафы, тумбы и др.) для хранения учебных пособий и оборудования рабочего места преподавателя, рассчитывают исходя из норматива на одного обучающегося в зависимости от формы организации занятий;
  - 5) учебные занятия следует начинать не ранее 8 ч;
  - 6) проведение нулевых уроков и обучение в три смены не допускается;
  - 7) занятия второй смены должны заканчиваться не позднее 19 ч.
318. Санитарно-противоэпидемические требования к минимальному набору помещений организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, включают:
- 1) жилые комнаты (спальни, отдельные для мальчиков и девочек);
  - 2) помещение для отдыха и игр (гостиная);
  - 3) помещение для занятий (подготовки уроков);
  - 4) помещение для приема и/или приготовления пищи;
  - 5) компьютерный класс.

319. Санитарно-противоэпидемические требования к минимальному набору помещений организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, включают:
- 1) тренажерный зал;
  - 2) санитарно-бытовые помещения (санитарные узлы, душевая или ванная комната);
  - 3) комнату воспитателя;
  - 4) раздевальную (прихожую);
  - 5) приемно-карантинное отделение и помещения для проведения реабилитационных мероприятий.
320. Санитарно-противоэпидемические требования к помещениям организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей:
- 1) санитарные узлы и душевые (ванные комнаты) размещаются в отдельных помещениях;
  - 2) санитарные узлы и душевые (ванные комнаты) размещаются в отдельных и/или в совмещенных помещениях и оборудуются стиральными машинами;
  - 3) помещения постоянного пребывания и проживания детей оборудуются приборами по обеззараживанию воздуха;
  - 4) раздевальное помещение (прихожая) оборудуется шкафами для раздельного хранения одежды и обуви;
  - 5) в каждой группе должны быть обеспечены условия для просушивания верхней одежды и обуви детей.
321. Санитарно-противоэпидемические требования к минимальному набору помещений учреждений социального обслуживания семьи и детей с их круглосуточным пребыванием:
- 1) приемно-карантинное отделение, помещения для проведения реабилитационных мероприятий;
  - 2) жилые комнаты (спальни);
  - 3) помещение для отдыха и игр (гостиная);
  - 4) помещение для занятий (подготовки уроков);
  - 5) компьютерный зал.
322. Санитарно-противоэпидемические требования к минимальному набору помещений учреждений социального обслуживания семьи и детей с их круглосуточным пребыванием:
- 1) помещение для приема и/или приготовления пищи;
  - 2) санитарно-бытовые помещения (санитарные узлы, душевая или ванная комната);
  - 3) комната воспитателя;
  - 4) раздевальная;
  - 5) административно-хозяйственные помещения.
323. Санитарно-противоэпидемические требования к приемно-карантинному отделению учреждения социального обслуживания семьи и детей с их круглосуточным пребыванием:
- 1) оборудуется отдельным входом;
  - 2) наличие приемно-смотровой (не менее двух палат изолятора);
  - 3) наличие буфета;

- 4) наличие кабинета врача;
  - 5) наличие помещения для оказания медицинской помощи;
  - 6) наличие санитарно-бытовых помещений [санитарный узел, душевая (ванная) комната].
324. Санитарно-противоэпидемические требования к учреждениям социального обслуживания семьи и детей с их временным пребыванием:
- 1) набор помещений определяется направленностью реализуемых мероприятий и программ;
  - 2) раздевалки размещаются на первом или цокольном этаже;
  - 3) не допускается оборудование одного туалета для детей в учреждении с количеством детей до 20 человек;
  - 4) для персонала выделяется отдельный туалет (кабина);
  - 5) в помещениях с использованием оборудования, являющегося дополнительным источником шума, должны проводиться шумоизолирующие мероприятия (для музыкальных и спортивных занятий).
325. Санитарно-гигиенические требования к профессиональным образовательным организациям включают:
- 1) требования к территории;
  - 2) требования к учебным помещениям;
  - 3) требования к учебным нагрузкам;
  - 4) требования к учебно-производственным мастерским;
  - 5) требования к организации питания;
  - 6) требования к организации практики в условиях вредных производств обучающихся, не достигших 18 лет.
326. Санитарно-гигиенические требования к зонированию территории профессиональных образовательных организаций включают наличие зон:
- 1) учебной;
  - 2) физкультурно-спортивной;
  - 3) хозяйственной;
  - 4) жилой (при наличии студенческого общежития);
  - 5) рекреационной.
327. Санитарно-гигиенические требования к учебным помещениям профессиональных образовательных организаций:
- 1) учебные помещения, в которых реализуется общеобразовательная программа, и их оборудование должны соответствовать санитарным правилам;
  - 2) учебные помещения и оборудование для профессиональных дисциплин должны соответствовать направленности реализуемых образовательных программ среднего профессионального образования;
  - 3) наличие лаборатории и кабинетов общепрофильного цикла;
  - 4) наличие лаборатории и кабинетов профессионального цикла;
  - 5) наличие помещения по профилю обучения.
328. Санитарно-гигиенические требования к учебным нагрузкам в профессиональных образовательных организациях:
- 1) объем учебных занятий и практики не должен превышать 36 акад. ч в неделю;
  - 2) объем учебных занятий и практики не должен превышать 42 акад. ч в неделю;

- 3) образовательная недельная нагрузка равномерно распределяется на всю учебную неделю;
  - 4) расписание занятий составляется с учетом дневной и недельной умственной работоспособности и в соответствии со шкалой трудности учебных предметов;
  - 5) расписание занятий составляется с учетом графика работы учебно-производственных мастерских;
  - 6) в годовом календарном учебном плане должно быть предусмотрено чередование периодов учебного времени, сессий и каникул.
329. Санитарно-гигиенические требования к учебно-производственным мастерским включают:
- 1) мастерские для сварочных работ, мастерские, в которых проводится рубка и резка металла, мастерские с крупногабаритным и тяжелым оборудованием в отдельном помещении, изолированном от учебных помещений;
  - 2) мастерские для сварочных работ, мастерские, в которых проводится рубка и резка металла, мастерские с крупногабаритным и тяжелым оборудованием располагаются на нижних этажах с проведением звуко- и виброизолирующих мероприятий;
  - 3) сварочные агрегаты устанавливаются в отдельном помещении, изолированном от учебных помещений;
  - 4) сверлильные, точильные и другие станки в учебных мастерских должны устанавливаться на фундаменте (кроме настольно-сверлильных и настольно-точильных) и оборудоваться предохранительными сетками, стеклами и местным освещением;
  - 5) тренажерные устройства, используемые для освоения сложных профессий (горнорудной, химической, металлургической промышленности, транспорта, строительства, сельского хозяйства), размещают в отдельных помещениях или комплексах тренажерных кабинетов;
  - 6) станки, оборудование, инструменты, рычаги управления, рабочая мебель по своим параметрам должны соответствовать эргономическим требованиям с учетом роста и физического развития.
330. Санитарно-гигиенические требования к организации профессионального образования:
- 1) в лабораториях, учебно-производственных мастерских, на рабочих местах на предприятиях, где проводится обучение, у станков и механизмов не должны выделяться вредные вещества, пыль и т.п.;
  - 2) в лабораториях, учебно-производственных мастерских, на рабочих местах на предприятиях, где проводится обучение, у станков и механизмов, работа на которых связана с выделением вредных веществ, пыли, повышенного тепла, оборудуют общую и местную механическую вентиляцию;
  - 3) в профессиональной образовательной организации должно быть организовано 2-разовое горячее питание для обучающихся;
  - 4) в профессиональной образовательной организации для проживающих в общежитии должно быть организовано 4-разовое горячее питание;

- 5) в профессиональной образовательной организации для проживающих в общежитии должно быть организовано 5-разовое горячее питание.
331. Санитарно-гигиенические требования к организации профессионального образования:
- 1) обучающихся не допускается использовать на подсобных работах, не входящих в программу профессиональной подготовки;
  - 2) обучающихся не допускается использовать на работах с вредными и тяжелыми условиями труда;
  - 3) обучающихся не допускается использовать на работах с вредными и тяжелыми условиями труда в соответствии с перечнем, установленным законодательством для лиц, не достигших 18 лет;
  - 4) условия прохождения практики на рабочих местах для лиц, не достигших 18 лет, должны соответствовать требованиям безопасности условий труда работников, не достигших 18 лет.
332. Санитарно-гигиенические требования к загородным стационарным детским оздоровительным лагерям с круглосуточным пребыванием:
- 1) информирование территориальных органов Роспотребнадзора о планируемых сроках заездов детей, режиме работы и количестве детей не позднее чем за 2 мес до открытия каждого сезона;
  - 2) продолжительность оздоровительной смены составляет не менее 15 календарных дней;
  - 3) продолжительность оздоровительной смены составляет не менее 21 календарного дня;
  - 4) невозможна организация смен менее 20 календарных дней для организации отдыха и досуга детей;
  - 5) продолжительность смен в осенние, зимние и весенние каникулы должна быть не менее 5 календарных дней;
  - 6) продолжительность смен в осенние, зимние и весенние каникулы должна быть не менее 7 календарных дней.
333. Санитарно-гигиенические требования к загородным стационарным детским оздоровительным лагерям с круглосуточным пребыванием:
- 1) перерыв между сменами в летнее время для проведения генеральной уборки с применением дезинфицирующих средств и санитарной обработки должен составлять не менее 1 сут;
  - 2) перерыв между сменами в летнее время для проведения генеральной уборки с применением дезинфицирующих средств и санитарной обработки должен составлять не менее 2 сут;
  - 3) генеральная уборка проводится перед началом каждой смены с применением моющих и дезинфицирующих средств;
  - 4) перед открытием смены необходимо организовать и провести противоклещевую (акарицидную) обработку территории и мероприятия по борьбе с грызунами;
  - 5) после акарицидных обработок должен быть осуществлен контроль качества проведенных обработок против клещей и грызунов.
334. Санитарно-гигиенические требования к загородным стационарным детским оздоровительным лагерям с круглосуточным пребыванием:
- 1) заезд детей должен осуществляться в период не более двух календарных дней;

- 2) заезд детей должен осуществляться в период не более трех календарных дней;
  - 3) во время заезда проводится бесконтактная термометрия каждого ребенка и сопровождающих его взрослых с фиксированием результатов в журнале;
  - 4) прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка;
  - 5) прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, отъезжающего в организацию отдыха детей и их оздоровления, содержащей сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями. Указанные сведения вносятся в справку не ранее чем за три рабочих дня до отъезда;
  - 6) дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья принимаются в организации, в которых созданы соответствующие условия для их пребывания.
335. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору зон территории загородных стационарных детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием:
- 1) жилая;
  - 2) физкультурно-оздоровительная;
  - 3) хозяйственная;
  - 4) рекреационная;
  - 5) приема родителей.
336. Санитарно-гигиенические требования к загородным стационарным детским оздоровительным лагерям с круглосуточным пребыванием:
- 1) не допускается пребывание на территории лагеря посетителей, в том числе родителей (законных представителей) детей, вне специально установленных мест;
  - 2) при использовании надворных туалетов обеспечиваются искусственное освещение, наличие туалетной бумаги, условия для мытья рук мылом;
  - 3) надворные туалеты выгребного типа оборудуются надземной частью строения и водонепроницаемым выгребом, размещаются на расстоянии не менее 25 м от жилой зоны, столовой;
  - 4) для хранения и размещения личных сумок (чемоданов, рюкзаков) детей выделяется специальное помещение, оборудованное стеллажами (или специальное оборудованное место);
  - 5) наличие устойчивой мобильной связи и интернета.
337. Санитарно-гигиенические требования к загородным стационарным детским оздоровительным лагерям с круглосуточным пребыванием:
- 1) перед началом смены и не реже 1 раза в 7 дней проводятся осмотры детей (на наличие педикулеза). Дети с педикулезом к посещению не допускаются;
  - 2) ежедневно должна проводиться бесконтактная термометрия детей и сотрудников;



- 3) перед дневным и ночным сном, а также по возвращении после выхода детей (экскурсия, поход) за пределы собственной территории в летний оздоровительный сезон детей осматривают на предмет присасывания клещей;
  - 4) контролируется допустимая температура воздуха в спальнях помещениях, спортивных залах, душевых, в столовой, помещениях культурно-массового назначения и для занятий;
  - 5) помещения постоянного пребывания и проживания детей для дезинфекции воздушной среды оборудуются приборами по обеззараживанию воздуха.
338. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору помещений загородных стационарных детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием:
- 1) спальни комнаты;
  - 2) комнаты воспитателя;
  - 3) помещения для дневного пребывания детей;
  - 4) умывальные с мойками для ног;
  - 5) душевые с раздевальными отделами для мальчиков и девочек.
339. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору помещений загородных стационарных детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием:
- 1) помещение (место) для просушивания одежды и обуви, помещение (место) для стирки и глажения;
  - 2) помещение для обработки и хранения уборочного инвентаря, для приготовления дезинфицирующих растворов — одно на отряд (или жилой корпус);
  - 3) помещение для стирки белья, оборудованное горячим и холодным водоснабжением и водоотведением, тазами для стирки личных вещей и скамьями (возможно использование в помещениях для стирки белья автоматических стиральных машин);
  - 4) помещение гладильной; место для хранения обуви, оборудованное полками или стеллажами;
  - 5) помещения для стирки белья могут быть оборудованы в отдельном помещении;
  - 6) не допускается использование 2-ярусных кроватей.
340. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору помещений для оказания медицинской помощи в загородных стационарных детских оздоровительных лагерях с круглосуточным пребыванием:
- 1) кабинет врача;
  - 2) процедурный кабинет;
  - 3) изолятор;
  - 4) пост медицинской сестры;
  - 5) помещение для приготовления дезинфекционных растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенного для указанных помещений, туалет с умывальником.
341. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору помещений изолятора загородного стационарного детского оздоровительного лагеря с круглосуточным пребыванием:

- 1) наличие одной изолированной палаты;
  - 2) наличие не менее двух палат;
  - 3) наличие туалета с раковиной для мытья рук;
  - 4) наличие буфетной с двумя моечными раковинами для мойки посуды и шкафами для ее хранения;
  - 5) возможно оборудование в медицинском пункте или в изоляторе душевой (ванной комнаты).
342. Санитарно-гигиенические требования к организациям отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием:
- 1) информирование территориальных органов Роспотребнадзора о планируемых сроках заездов детей и режиме работы, а также количестве детей не позднее чем за 1 мес до открытия каждого сезона;
  - 2) информирование территориальных органов Роспотребнадзора о планируемых сроках заездов детей и режиме работы, а также количестве детей не позднее чем за 2 мес до открытия каждого сезона;
  - 3) в помещениях пребывания детей и их дневного сна (при организации) проводится дезинфекция воздушной среды приборами по обеззараживанию воздуха;
  - 4) при организации дневного сна использование личных спальных принадлежностей и полотенец отдыхающих детей не допускается;
  - 5) детей осматривают на предмет присасывания клещей перед дневным сном, по возвращении детей после их выхода (экскурсия, поход) за пределы собственной территории хозяйственного субъекта;
  - 6) прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, содержащей сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями. Указанные сведения вносятся в справку не ранее чем за три рабочих дня до направления в организацию отдыха.
343. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору помещений организаций отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием:
- 1) игровые комнаты, помещения для занятий кружков;
  - 2) спальные помещения (при организации сна);
  - 3) помещения для оказания медицинской помощи;
  - 4) спортивный зал;
  - 5) столовая.
344. Санитарно-гигиенические требования к минимальному набору помещений организаций отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием:
- 1) помещение для просушивания одежды и обуви;
  - 2) раздевалка для верхней одежды;
  - 3) кладовая спортивного инвентаря, игр и кружкового инвентаря;
  - 4) туалеты;
  - 5) помещение для хранения, обработки уборочного инвентаря и приготовления дезинфекционных растворов.

345. Санитарно-гигиенические требования к территории палаточного лагеря:
- 1) уборка территории от мусора, сухостоя и валежника, очистка от колючих кустарников и растительности с ядовитыми плодами перед открытием палаточного лагеря;
  - 2) акарицидная обработка, мероприятия по борьбе с грызунами на территории перед открытием палаточного лагеря;
  - 3) к палаточному лагерю должен быть обеспечен подъезд транспорта;
  - 4) смены проводятся при установившейся ночной температуре воздуха окружающей среды не ниже 15 °С;
  - 5) прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, отъезжающего в организацию отдыха детей и их оздоровления, содержащей сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями. Указанные сведения вносятся в справку не ранее чем за три рабочих дня до отъезда;
  - 6) территория, на которой размещается палаточный лагерь, обозначается по периметру знаками.
346. Санитарно-гигиенические требования к зонированию территории палаточного лагеря (на территории размещения палаточного лагеря предусматриваются зоны):
- 1) жилая;
  - 2) приготовления и приема пищи, хранения продуктов питания;
  - 3) санитарно-бытовая;
  - 4) административно-хозяйственная;
  - 5) физкультурно-оздоровительная.
347. Санитарно-гигиенические требования к палаточным лагерям:
- 1) информирование территориальных органов Роспотребнадзора о планируемых сроках заездов детей и режиме работы, о количестве детей не позднее чем за 1 мес до открытия сезона;
  - 2) наличие медицинского пункта (для палаточных лагерей с численностью несовершеннолетних более 100 детей) в специальном помещении или отдельной палатке площадью не менее 4 м<sup>2</sup>;
  - 3) для изоляции заболевших детей используются отдельные помещения или палатки не более чем на три места, совместное проживание в которых детей и персонала не допускается;
  - 4) в темное время суток обеспечивается дежурное освещение тропинок, ведущих к туалетам;
  - 5) по периметру размещения палаток оборудуется отвод для дождевых вод, палатки устанавливаются на настил.
348. Санитарно-гигиенические требования к палаточным лагерям:
- 1) палатки должны быть непромокаемыми (или устанавливаться под тентом), ветроустойчивыми, иметь защиту от насекомых (защитная сетка на двери и окнах);
  - 2) палатки должны иметь закрывающийся вход, а также место для хранения обуви;
  - 3) каждый проживающий в палаточном лагере обеспечивается индивидуальным спальным местом;

- 4) индивидуальные спальные места оборудуются кроватями (раскладушками) в комплекте с матрасом, одеялом и подушкой или при отсутствии кроватей — теплоизоляционными ковриками в комплекте со спальными мешками. Спальные мешки комплектуются индивидуальными съемными вкладышами;
  - 5) личные коврики, спальные мешки, вкладыши использоваться не могут.
349. Санитарно-гигиенические требования к палаточным лагерям:
- 1) количество детей, проживающих в палатке, должно соответствовать вместимости, указанной в техническом паспорте палатки;
  - 2) использование индивидуального спального места с наличием личного инвентаря указывается в договоре на оказание услуг отдыха детей и их оздоровления;
  - 3) в качестве источников питьевой воды используются существующие источники централизованного, нецентрализованного водоснабжения, привозная питьевая вода;
  - 4) дезинфекция емкостей для доставки и хранения питьевой воды проводится разрешенными к применению препаратами в соответствии с инструкцией производителя;
  - 5) запас постельного белья и вкладышей в спальные мешки формируется с учетом обеспечения смены комплекта не менее 1 раза в 7 календарных дней;
  - 6) запас постельного белья и вкладышей в спальные мешки формируется с учетом обеспечения смены комплекта не менее 1 раза в 10 календарных дней.
350. Санитарно-гигиенические требования к палаточным лагерям:
- 1) организованная помывка детей должна проводиться не реже 1 раза в 7 календарных дней;
  - 2) организованная помывка детей должна проводиться не реже 1 раза в 10 календарных дней;
  - 3) для просушивания одежды и обуви на территории палаточного лагеря оборудуется специальное место;
  - 4) на территории санитарно-бытовой зоны палаточного лагеря размещаются умывальники, душевые, место для мытья ног, место для стирки белья, сушилки одежды, туалеты, место сбора мусора;
  - 5) место для личной гигиены для девушек оборудуется в душевой кабине, женском туалете или отдельной палатке и обеспечивается подставками (полками) для предметов личной гигиены и емкостями для теплой воды.
351. Санитарно-гигиенические требования к размещению туалетов в палаточных лагерях:
- 1) расстояние от жилой зоны;
  - 2) расстояние от пищеблока;
  - 3) расстояние от места купания;
  - 4) допускается устройство туалетов без крыши (навеса);
  - 5) возле туалетов оборудуются рукомойники.

352. Санитарно-гигиенические требования к туалетам в палаточных лагерях:
- 1) туалеты выгребного типа организуют с надземной частью и водонепроницаемым выгребом;
  - 2) глубина выгреба от поверхности земли рассчитывается в зависимости от уровня стояния грунтовых вод, но не менее 1 м;
  - 3) не допускается заполнение выгреба более чем на 2/3 объема;
  - 4) использование биотуалетов не допускается;
  - 5) недопустимо использование компостных ям.
353. Санитарно-гигиенические требования к палаточным лагерям:
- 1) содержимое компостной ямы ежедневно присыпается слоем земли. При заполнении ямы она засыпается землей;
  - 2) сточные воды отводятся в специальную яму, закрытую крышкой. Наполнение ямы не должно превышать ее объема;
  - 3) мыльные воды должны проходить очистку через специальный фильтр;
  - 4) ямы-поглотители, ямы надворных туалетов, надворные туалеты ежедневно обрабатываются раствором дезинфекционных средств;
  - 5) детей осматривают на предмет присасывания клещей перед дневным и ночным сном, а также по возвращении детей после их выхода за пределы территории палаточного лагеря.
354. Санитарно-гигиенические требования к организациям труда и отдыха (полевой практики):
- 1) в весенний, летний и осенний периоды в зависимости от климатических условий выполнение сельскохозяйственных и других видов работ на открытых площадках следует проводить в часы наименьшей инсоляции;
  - 2) дети должны работать в головных уборах;
  - 3) продолжительность работы зависит от температуры воздуха;
  - 4) продолжительность работы зависит от температуры воздуха и возраста детей;
  - 5) запрещается труд детей после 18 ч;
  - 6) запрещается труд детей после 20 ч.
355. Санитарно-гигиенические требования к организациям труда и отдыха (полевой практики):
- 1) прием детей осуществляется при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, направляемого в организацию отдыха детей и их оздоровления, содержащей сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями;
  - 2) сведения вносятся в справку не ранее чем за три рабочих дня до направления в организации труда и отдыха;
  - 3) при организации временного пребывания организованных групп детей от 8 и более человек, находящихся с руководителем организованной группы, без родителей, им должны быть обеспечены условия для проживания с соблюдением норм площади, соблюдения правил личной гигиены, питания, организован питьевой режим;

- 4) не допускается проживание организованных групп детей в помещениях без естественного освещения, без централизованного водоснабжения и канализации, а также в помещениях, расположенных в подвальных и цокольных этажах.
356. Санитарно-гигиенические требования к информированию органов Роспотребнадзора о проведении массовых мероприятий с участием детей и молодежи:
- 1) информирование территориальных органов Роспотребнадзора о проведении массовых мероприятий с участием детей и молодежи не позднее чем за 1 мес до начала мероприятия;
  - 2) информирование о количестве участников;
  - 3) информирование об условиях доставки участников до планируемого места проведения мероприятия;
  - 4) информирование об условиях проживания;
  - 5) информирование об организации питьевого режима, организации питания;
  - 6) информирование о сроках проведения дератизационных, дезинсекционных мероприятий и о противоклещевых обработках (если мероприятие проводится в теплое время года и в природных условиях).
357. Санитарно-гигиенические требования к перевозке организованных групп детей железнодорожным транспортом:
- 1) обеспечение сопровождения организованных групп детей взрослыми;
  - 2) обеспечение сопровождения организованных групп взрослыми в зависимости от количества детей;
  - 3) организация питания организованных групп детей с интервалами не более 4 ч;
  - 4) организация питьевого режима в пути следования и при доставке организованных групп детей от железнодорожного вокзала до места назначения и обратно, а также при нахождении организованных групп детей на вокзале;
  - 5) при нахождении группы детей в количестве свыше 30 человек в пути следования более 12 ч должно быть обеспечено сопровождение группы детей медицинским работником;
  - 6) при нахождении группы детей в количестве свыше 50 человек в пути следования более 12 ч должно быть обеспечено сопровождение группы детей медицинским работником.
358. Санитарно-гигиенические требования к перевозке организованных групп детей железнодорожным транспортом:
- 1) при нахождении в пути более 1 дня организуется горячее питание;
  - 2) кратность приема пищи определяется временем нахождения групп детей в пути следования, временем суток и в соответствии с физиологическими потребностями;
  - 3) у каждого ребенка, входящего в состав организованной группы детей, должна быть медицинская справка об отсутствии контакта с инфекционными больными, оформленная в период формирования группы, не более чем за три рабочих дня до начала поездки;

- 4) информирование территориальных органов Роспотребнадзора не менее чем за три рабочих дня до отправления группы детей железнодорожным транспортом об организаторе отдыха групп детей, адресе местонахождения организатора, дате выезда, станциях отправления и назначения, номере поезда и вагона, его вида;
- 5) информирование территориальных органов Роспотребнадзора не менее чем за три рабочих дня до отправления группы детей железнодорожным транспортом о количестве детей и сопровождающих, наличии медицинского сопровождения, наименовании и адресе конечного пункта назначения, планируемом типе питания в пути следования.

## **9. Санитарно-эпидемиологическое исследование организации образовательной деятельности детей и подростков**

359. Санитарно-эпидемиологическое исследование — это:

- 1) деятельность федеральных учреждений здравоохранения по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений;
- 2) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению соответствия (несоответствия) требованиям ТР, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест;
- 3) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению степени санитарно-эпидемиологического благополучия при эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест;
- 4) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению связей между заболеваемостью различных возрастно-половых групп населения и условиями эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест.

360. Гигиеническая оценка организации образовательной деятельности осуществляется в соответствии с:

- 1) СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- 2) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 3) СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
- 4) административным регламентом исполнения Роспотребнадзором государственной функции по проведению проверок деятельности



юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства, законодательства РФ в области защиты прав потребителей, правил продажи отдельных видов товаров, утвержденного приказом Роспотребнадзора от 16.07.2012 № 764.

361. Источниками информации при санитарно-гигиеническом исследовании организации образовательной деятельности детей и подростков являются:
- 1) классный журнал (в частности, лист здоровья);
  - 2) сведения об антропометрических данных обучающихся;
  - 3) сведения о группах здоровья обучающихся;
  - 4) сведения о медицинских группах для занятий физической культурой;
  - 5) сведения о номерах необходимой учебной мебели;
  - 6) медицинские рекомендации для обучающихся.
362. При санитарно-гигиеническом наблюдении за поведением детей в детской организации отмечают:
- 1) внимание и интерес к выполняемой деятельности (заданию);
  - 2) появление объективных признаков снижения работоспособности;
  - 3) частоту непредусмотренных перерывов;
  - 4) отвлечение посторонними делами и разговорами;
  - 5) перемену положения тела.
363. Гигиенически рациональный режим для детей:
- 1) должен соответствовать возрастным особенностям детей;
  - 2) позволяет чередовать различные виды деятельности;
  - 3) позволяет обеспечить оптимальный двигательный режим, в том числе на открытом воздухе;
  - 4) позволяет обеспечить полноценный отдых;
  - 5) позволяет обеспечить достаточную продолжительность сна.
364. Гигиенически значимые показатели режима дня и организации образовательного процесса:
- 1) продолжительность ночного сна;
  - 2) продолжительность дневного сна;
  - 3) продолжительность прогулок;
  - 4) суммарный объем двигательной активности;
  - 5) утренний подъем.
365. Гигиенически значимые показатели режима дня и организации образовательного процесса:
- 1) утренняя зарядка, ее продолжительность;
  - 2) продолжительность занятий в школе;
  - 3) продолжительность занятий дома;
  - 4) продолжительность занятий в организациях дополнительного образования;
  - 5) продолжительность труда.
366. Оценка режима дня детей и подростков в соответствии с возрастными особенностями включает анализ следующих обязательных элементов:
- 1) режим питания (интервалы между приемами пищи и кратность питания);

- 2) время пребывания на воздухе в течение дня;
  - 3) продолжительность и кратность сна;
  - 4) продолжительность и место обязательных занятий в режиме дня как в условиях детских учреждений, так и дома;
  - 5) продолжительность составных элементов занятий, уроков с учетом их особенностей, методики преподавания, плотности занятий;
  - 6) свободное время, возможность обеспечить двигательную активность ребенка по его собственному выбору.
367. Метод хронометража позволяет получить следующие данные:
- 1) продолжительность конкретной деятельности ребенка и ее отдельных элементов, их чередование;
  - 2) развитие утомления обучающихся;
  - 3) самочувствие обучающихся;
  - 4) плотность занятий ребенка;
  - 5) плотность конкретных учебных элементов деятельности ребенка.
368. Метод хронометража позволяет получить следующие данные:
- 1) количество микропауз, самопроизвольных перерывов;
  - 2) почасовая производительность труда детей и подростков в период производственной практики, трудовой деятельности;
  - 3) почасовая умственная работоспособность обучающихся;
  - 4) показатели самочувствия, активности, настроения;
  - 5) количество локомоций обучающихся.
369. Плотность занятия — это:
- 1) отношение времени, в течение которого учащийся занят учебной работой, ко всей продолжительности занятия, в %;
  - 2) отношение времени, в течение которого учащийся отвечает на уроке, ко всей продолжительности занятия, в %.
370. Время занятости ученика на уроке — это:
- 1) время, затрачиваемое на выполнение задания;
  - 2) время, затрачиваемое на слушание объяснения воспитателя или педагога;
  - 3) время, затрачиваемое на наблюдение за показом;
  - 4) время, затрачиваемое на подготовку и уборку рабочего места;
  - 5) время, затрачиваемое на подготовку к занятию.
371. Виды хронометража:
- 1) индивидуальный;
  - 2) массовый;
  - 3) недельный;
  - 4) фотометрический;
  - 5) компьютерный.
372. Гигиеническая оценка образовательной деятельности включает:
- 1) оценку времени начала занятий;
  - 2) оценку наличия «нулевых» уроков;
  - 3) оценку времени окончания занятий второй смены;
  - 4) оценку классов, обучающихся в две смены;
  - 5) оценку классов, обучающихся в три смены и более.

373. Гигиеническая оценка образовательной деятельности включает:
- 1) оценку объемов обязательной части образовательных программ;
  - 2) оценку объемов образовательных программ и части, формируемой участниками образовательных отношений;
  - 3) оценку часов, отведенных на внеурочную деятельность;
  - 4) оценку форм внеурочной деятельности;
  - 5) оценку форм двигательной активности детей.
374. Гигиеническая оценка образовательной деятельности включает:
- 1) оценку организации творческой деятельности обучающихся;
  - 2) оценку организации межличностного взаимодействия в учебной сфере обучающихся;
  - 3) оценку организации урочной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
  - 4) оценку организации внеурочной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
  - 5) оценку организации учебной деятельности обучающихся-инвалидов.
375. Гигиенически рациональное учебное расписание строится с учетом следующих факторов:
- 1) наибольшая интенсивность нагрузки (количество баллов за день по сумме всех предметов) для учащихся старших классов должна приходиться на вторник и/или среду;
  - 2) наибольшая интенсивность нагрузки для школьников младшего и среднего звена должна приходиться на вторник и четверг при не-сколько облегченной среде;
  - 3) наибольшее суммарное число баллов за день приходится на крайние дни недели;
  - 4) наибольшее суммарное число баллов за день одинаково во все дни недели;
  - 5) наибольший объем учебной нагрузки приходится на середину недели.
376. Гигиенически рациональное учебное расписание строится с учетом следующих факторов:
- 1) основная учебная нагрузка должна приходиться в средних и старших классах на 1-й и 2-й уроки;
  - 2) основная учебная нагрузка должна приходиться в средних и старших классах на 2-, 3-, 4-й уроки;
  - 3) недельная нагрузка для обучающихся первых классов не должна превышать 4 уроков и 1 раз в неделю — 5 уроков (за счет урока физической культуры);
  - 4) недельная нагрузка для обучающихся 2–4-х классов не должна превышать 5 уроков и 1 раз в неделю — 6 уроков (за счет урока физической культуры);
  - 5) недельная нагрузка для обучающихся 5–6-х классов должна превышать 6 уроков;
  - 6) недельная нагрузка для обучающихся 7–11-х классов должна превышать 7 уроков.
377. Гигиенические требования к организации факультативных занятий и занятий по программам дополнительного образования:

- 1) планируются на конец учебной недели;
  - 2) планируются на дни с наименьшим количеством обязательных уроков;
  - 3) между началом факультативных (дополнительных) занятий и последним уроком необходимо организовывать перерыв продолжительностью не менее 20 мин;
  - 4) между началом факультативных (дополнительных) занятий и последним уроком необходимо организовывать перерыв продолжительностью не менее 30 мин.
378. Гигиенические требования к организации обучения в первом классе:
- 1) занятия проводятся по 5-дневной учебной неделе;
  - 2) занятия проводятся по 6-дневной учебной неделе;
  - 3) занятия могут проводиться в 1–2 смены;
  - 4) занятия проводятся только в первую смену;
  - 5) обучение в первом классе — по 3 урока в день по 35 мин каждый.
379. Гигиенические требования к организации обучения в первом классе:
- 1) обучение в сентябре, октябре — по 3 урока в день по 35 мин каждый;
  - 2) обучение в январе — мае — по 4 урока в день по 40 мин каждый;
  - 3) обучение в январе — мае — по 4 урока в день по 45 мин каждый;
  - 4) в середине учебного дня организуется динамическая пауза продолжительностью не менее 40 мин;
  - 5) в середине учебного дня организуется динамическая пауза продолжительностью не менее 60 мин.
380. Гигиенические требования к организации обучения в первом классе:
- 1) предоставляются дополнительные недельные каникулы в середине 3-й четверти при четвертном режиме обучения;
  - 2) возможна организация дополнительных каникул независимо от четвертей (триместров);
  - 3) в течение недели обучающиеся должны иметь облегченный учебный день в среду или в четверг;
  - 4) в течение недели обучающиеся должны иметь облегченный учебный день в четверг или в пятницу;
  - 5) расписание уроков составляется с учетом дневной и недельной умственной работоспособности обучающихся;
  - 6) расписание уроков составляется с учетом шкалы трудности учебных предметов.
381. Шкалы трудности учебных предметов устанавливаются гигиеническими нормативами в зависимости от:
- 1) возраста обучающихся;
  - 2) степени обучения;
  - 3) конкретного предмета обучения;
  - 4) оценки трудности предметов, отсутствующих в представленных шкалах (производится аналогично предметам данной предметной области);
  - 5) оценки трудности предметов, отсутствующих в представленных шкалах (производится по усредненным показателям трудности предметов для обучающихся соответствующего возраста);

- б) оценки трудности предметов, отсутствующих в представленных шкалах (производится по усредненным показателям трудности предметов для соответствующей ступени обучения).
382. Гигиенические требования к организации образовательного процесса включают:
- 1) время начало занятий — не ранее <...>
  - 2) время начала занятий — не позже <...>
  - 3) время окончания занятий — не ранее <...>
  - 4) время окончания занятий — не позже <...>
  - 5) перерыв между последним уроком (занятием) и началом внеурочных/дополнительных занятий следующей смены — не менее <...>
  - 6) перерыв между последним уроком (занятием) и началом внеурочных/дополнительных занятий следующей смены — не более <...>
383. Гигиенические требования к организации образовательного процесса включают:
- 1) продолжительность занятия для детей дошкольного возраста — не более <...>
  - 2) продолжительность занятия для детей дошкольного возраста — не менее <...>
  - 3) продолжительность учебного занятия для обучающихся — не более <...>
  - 4) продолжительность учебного занятия для обучающихся — не менее <...>
  - 5) продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки для детей дошкольного возраста — не более <...>
  - 6) продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки для детей дошкольного возраста — не менее <...>
384. Гигиенические требования к организации образовательного процесса включают:
- 1) продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки для обучающихся — не более <...>
  - 2) продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки для обучающихся — не менее <...>
  - 3) учебная нагрузка при 5-дневной учебной неделе — не более <...>
  - 4) учебная нагрузка при 5-дневной учебной неделе — не менее <...>
  - 5) учебная нагрузка при 6-дневной учебной неделе — не более <...>
  - 6) учебная нагрузка при 6-дневной учебной неделе — не менее <...>
385. Гигиенические требования к организации образовательного процесса включают:
- 1) проведение сдвоенных уроков;
  - 2) продолжительность перерывов между занятиями — не менее <...>
  - 3) продолжительность перерывов между занятиями — не более <...>
  - 4) продолжительность перемен (перерывов) — не менее <...>
  - 5) продолжительность перемен (перерывов) — не более <...>
386. Гигиенические требования к организации образовательного процесса включают:
- 1) недельный объем внеурочной деятельности — не более <...>
  - 2) недельный объем внеурочной деятельности — не менее <...>

- 3) количество видов учебной деятельности на учебном занятии;
  - 4) продолжительность одного вида учебной деятельности на занятии, мин;
  - 5) плотность урока, %.
387. Гигиенические требования к организации образовательного процесса включают:
- 1) моторная плотность урока физической культуры, %, не менее <...>
  - 2) моторная плотность урока физической культуры, %, не более <...>
  - 3) перерыв во время занятий для гимнастики — не менее <...>
  - 4) перерыв во время занятий для гимнастики — не более <...>
  - 5) продолжительность выполнения домашних заданий — не более <...>
388. Гигиенические требования к организации образовательного процесса включают:
- 1) продолжительность выполнения домашних заданий — не менее <...>
  - 2) продолжительность выполнения домашних заданий в детских санаториях — не более <...>
  - 3) продолжительность выполнения домашних заданий в детских санаториях — не менее <...>
  - 4) вес ежедневного комплекта учебников и письменных принадлежностей — не более <...>
  - 5) вес ежедневного комплекта учебников и письменных принадлежностей — не менее <...>
389. Гигиенические критерии рациональной организации урока:
- 1) средняя продолжительность различных видов учебной деятельности;
  - 2) частота чередования различных видов учебной деятельности;
  - 3) количество видов преподавания;
  - 4) время чередования видов преподавания;
  - 5) наличие эмоциональных разрядок (количество).
390. Гигиенические критерии рациональной организации урока:
- 1) место и длительность применения технических средств обучения на уроке;
  - 2) чередование поз;
  - 3) наличие, место, содержание и продолжительность физкультминуток;
  - 4) благоприятный психологический климат;
  - 5) момент наступления утомления учащихся по снижению учебной активности.
391. Причины отрицательных эмоций у школьников на уроке и в процессе самостоятельной работы по приготовлению домашних заданий в группе продленного дня:
- 1) неблагоприятная обстановка в учебном помещении;
  - 2) неправильные формы общения учителя с учениками;
  - 3) неправильные формы общения учеников друг с другом;
  - 4) неудачи в учебе;
  - 5) отвлечения от занятия из-за использования гаджетов.
392. Неблагоприятная обстановка в учебном помещении складывается из:
- 1) нерационального цветового оформления интерьера;
  - 2) световой обстановки;

- 3) монотонных действий;
  - 4) звуковых раздражителей;
  - 5) использования цветов в помещении.
393. Неблагоприятное цветовое оформление интерьера обусловлено:
- 1) использованием насыщенно-коричневого цвета;
  - 2) использованием насыщенно-голубого цвета;
  - 3) использованием красного цвета;
  - 4) использованием черного цвета;
  - 5) использованием насыщенно-зеленого цвета.
394. Для школьных помещений рекомендуется следующая цветовая гамма:
- 1) желтовато-зеленый через желтый до оранжевого;
  - 2) синий и зеленый цвета — для классных комнат, ориентированных на юг;
  - 3) синий и зеленый цвета — для классных комнат, ориентированных на север;
  - 4) для коридоров и рекреаций рекомендуется использовать цвета, не встречающиеся в отделке классов, выходящих в коридор, при сохранении общей цветовой гармонии;
  - 5) для коридоров и рекреаций рекомендуется использовать цвета, встречающиеся в отделке классов, выходящих в коридор.
395. Быстрое развитие утомления, боль в области глаз, головную боль, быстрое снижение функции зрительного анализатора у школьников вызывают:
- 1) блескость;
  - 2) наличие в поле зрения очень ярких светильников;
  - 3) низкий уровень освещенности;
  - 4) большие перепады освещенности;
  - 5) слепимость прямыми солнечными лучами.
396. Для создания светового комфорта нормированы и закреплены соответствующими официальными документами:
- 1) уровни естественной и искусственной освещенности в школе;
  - 2) рассеянное, равномерное освещение на уровне психофизиологически оптимальных показателей;
  - 3) устранение из поля зрения ярких светильников;
  - 4) матовая фактура поверхностей;
  - 5) светозащитные устройства на окнах.
397. Гигиеническая оценка использования ЭСО, оборудованных экранами, включает характеристику:
- 1) персональных компьютеров;
  - 2) интерактивных досок;
  - 3) интерактивных панелей;
  - 4) личных гаджетов;
  - 5) продолжительности работы обучающихся с ЭСО, оборудованными экранами.
398. Гигиеническая регламентация использования ЭСО включает:
- 1) размер экрана;
  - 2) продолжительность непрерывного использования экрана;



- 3) общую продолжительность использования ЭСО на уроке;
  - 4) продолжительность использования ЭСО (суммарно в день в школе, мин, не более);
  - 5) продолжительность использования ЭСО (суммарно в день дома, включая досуговую деятельность, мин, не более);
  - 6) возможность использования двух и более ЭСО при условии, что суммарное время работы с ними не превышает максимума по одному из них;
  - 7) возможность использования не более двух ЭСО при условии, что суммарное время работы с ними не превышает максимума по одному из них.
399. Гигиенические нормативы использования ЭСО зависят от:
- 1) возраста, пола и состояния здоровья обучающихся;
  - 2) возраста, класса обучения;
  - 3) технического средства обучения, оборудованного экраном;
  - 4) использования регламентированных перерывов;
  - 5) использования физкультминуток.
400. Гигиеническая регламентация использования ЭСО:
- 1) занятия с использованием ЭСО в возрастных группах до 5 лет не проводятся;
  - 2) занятия с использованием ЭСО в возрастных группах до 5 лет проводятся в индивидуальном режиме;
  - 3) для детей 6–7 лет и обучающихся 1–4-х классов использование ноутбуков возможно;
  - 4) для детей 6–7 лет и обучающихся 1–4-х классов использование ноутбуков возможно при наличии дополнительной клавиатуры;
  - 5) при использовании ЭСО во время занятий и перемен должна проводиться гимнастика для глаз;
  - 6) для профилактики нарушений осанки во время занятий должны проводиться соответствующие физические упражнения (физкультминутки).
401. Гигиенические требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:
- 1) использование ЭСО должно осуществляться при наличии документов об оценке (подтверждении) соответствия;
  - 2) использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях допускается;
  - 3) использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях не допускается;
  - 4) для образовательных целей мобильные средства связи используются под контролем учителя;
  - 5) для образовательных целей мобильные средства связи не используются.
402. Гигиенические требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- 1) размещение базовых станций подвижной сотовой связи на собственной территории образовательных организаций допускается при наличии документов об оценке (подтверждении) соответствия;
  - 2) размещение базовых станций подвижной сотовой связи на собственной территории образовательных организаций не допускается;
  - 3) оконные проемы в помещениях, где используются ЭСО, должны быть оборудованы светорегулируемыми устройствами;
  - 4) линейные размеры (диагональ) экрана ЭСО должны соответствовать гигиеническим нормативам;
  - 5) организация рабочих мест пользователей персональных ЭСО должна обеспечивать зрительную дистанцию до экрана не менее 50 см;
  - 6) организация рабочих мест пользователей персональных ЭСО должна обеспечивать зрительную дистанцию до экрана не более 50 см.
403. Гигиенические требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:
- 1) использование планшетов с их размещением на столе запрещено;
  - 2) использование планшетов предполагает их размещение на столе под углом наклона 30°;
  - 3) при необходимости использовать наушники время их непрерывного использования для всех возрастных групп должно составлять не более 1 ч;
  - 4) при необходимости использовать наушники уровень громкости не должен превышать 60% максимальной;
  - 5) при необходимости использовать наушники уровень громкости не должен превышать 75% максимальной;
  - 6) при необходимости использовать внутриканальные наушники они должны быть предназначены только для индивидуального использования.
404. Гигиенические требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:
- 1) интерактивную доску (панель) и другие ЭСО следует выключать или переводить в режим ожидания, когда их использование приостановлено или завершено;
  - 2) при реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения продолжительность урока не должна превышать 40 мин, обучение должно заканчиваться не позднее 18 ч;
  - 3) режим учебного дня, в том числе во время учебных занятий, должен включать различные формы двигательной активности;
  - 4) в середине урока организуется перерыв с целью проведения комплекса упражнений для профилактики зрительного утомления, повышения активности ЦНС, снятия напряжения с мышц шеи и плечевого пояса, с мышц туловища, для укрепления мышц и связок нижних конечностей;

- 5) при использовании электронного оборудования, в том числе сенсорного экрана, клавиатуры, компьютерной мыши, необходимо ежедневно дезинфицировать их в соответствии с рекомендациями производителя либо с использованием растворов или салфеток на спиртовой основе, содержащих не менее 70% спирта.
405. Гигиенические требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:
  - 1) в помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть искусственное освещение;
  - 2) в помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть динамическое искусственное освещение;
  - 3) в помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть естественное освещение и искусственное общее и местное освещение на рабочем столе;
  - 4) источник местного освещения на рабочем месте обучающегося должен располагаться сбоку от экрана персонального компьютера (ноутбука) или планшета;
  - 5) освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.
406. Санитарно-гигиенический контроль уроков физической культуры включает:
  - 1) контроль соблюдения санитарно-гигиенических требований к условиям проведения занятий физической культурой;
  - 2) гигиеническую оценку занятий физической культурой в классах;
  - 3) повторный контроль занятий физической культурой проводится в классах, в которых выявлены нарушения организации и проведения занятий физической культурой, в течение 2 нед с момента установления этих нарушений;
  - 4) повторный контроль занятий физической культурой проводится в классах, в которых выявлены нарушения организации и проведения занятий физической культурой, в течение 4 нед с момента установления этих нарушений.
407. Не разрешается допускать к занятиям физической культурой обучающихся:
  - 1) при наличии жалоб на боли различной локализации, головокружение, тошноту, слабость, сердцебиение;
  - 2) в остром периоде заболевания (повышение температуры тела, озноб, катаральные явления и др.);
  - 3) при травматическом повреждении органов и тканей организма (острый период): ушиб, рана, растяжение, гематома и др.;
  - 4) при опасности кровотечения (носовое кровотечение в день занятия, состояние после удаления зуба, менструальный период);
  - 5) при выраженном нарушении носового дыхания;

- б) при выраженной тахикардии или брадикардии (с учетом возрастнополовых нормативов).
408. Внешние признаки утомления обучающихся в процессе занятий физической культурой:
- 1) потливость;
  - 2) изменение окраски кожи лица, шеи;
  - 3) изменение характера дыхания;
  - 4) изменение характера движений;
  - 5) изменение самочувствия;
  - 6) изменение мимики;
  - 7) изменение внимания.
409. Гигиенический контроль проведения занятия физической культурой включает оценку:
- 1) соответствия одежды и обуви занимающихся гигиеническим требованиям;
  - 2) соответствие структуры занятия медицинской группе;
  - 3) соответствие объема физических нагрузок организму обучающихся в зависимости от медицинской группы;
  - 4) количества обучающихся, у которых зафиксирована выраженная степень утомления;
  - 5) использования физических упражнений, оказывающих потенциально опасное воздействие на организм;
  - 6) использования физических упражнений, противопоказанных обучающимся с учетом состояния здоровья.
410. Санитарно-гигиенические требования к физкультурным, физкультурно-оздоровительным, массовым спортивным мероприятиям:
- 1) проведение медицинского осмотра лиц, желающих заниматься физической культурой в организациях и/или выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса «Готов к труду и обороне»;
  - 2) допуск обучающихся в образовательных организациях при наличии медицинского заключения, в котором указана информация об отношении обучающегося к основной медицинской группе или при наличии у обучающегося I или II группы здоровья;
  - 3) организация физкультурных, физкультурно-оздоровительных мероприятий, массовых спортивных мероприятий, туристических походов, спортивных соревнований с учетом возраста, физической подготовленности и состояния здоровья детей;
  - 4) хозяйствующим субъектом обеспечивается присутствие медицинских работников на спортивных соревнованиях и на занятиях в плавательных бассейнах.
411. Нормируемые микроклиматические показатели, при которых занятия физической культурой проводятся на открытом воздухе в холодный период, определяются:
- 1) климатической зоной;
  - 2) возрастом обучающихся;
  - 3) скоростью ветра;
  - 4) муссонным климатом;
  - 5) степенью адаптации обучающихся к холоду.

412. Нормируемые микроклиматические показатели, при которых занятия физической культурой проводятся на открытом воздухе в холодный период в условиях муссонного климата, определяются:
- 1) климатической зоной;
  - 2) классом обучения;
  - 3) скоростью ветра;
  - 4) сезоном года;
  - 5) степенью адаптации обучающихся к холоду.
413. Санитарно-гигиенические требования к организации трудового обучения и привлечению детей к работам:
- 1) условия трудового обучения должны соответствовать возрасту обучающегося, учебным, воспитательным и коррекционным задачам;
  - 2) все работы в учебных кабинетах технологии обучающиеся выполняют в специальной одежде и/или с использованием средств индивидуальной защиты;
  - 3) для организации трудового обучения кабинеты технологии обеспечиваются необходимым оборудованием и инструментом со специальными приспособлениями, учитывающими особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
  - 4) организация профильного обучения в 10–11-х классах может приводить к увеличению образовательной нагрузки на 15%;
  - 5) организация профильного обучения в 10–11-х классах не должна приводить к увеличению образовательной нагрузки.
414. Санитарно-гигиенические требования к организации трудового обучения и привлечению детей к работам:
- 1) не допускается привлекать детей к работам с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет;
  - 2) допускается под контролем педагогических работников привлекать детей к уборке туалетов, душевых, умывальных, мытью окон и светильников, уборке снега с крыш, выполнению ремонтно-строительных и отделочных работ, подъему и переносу тяжестей;
  - 3) производственная практика на открытом воздухе проводится с соблюдением гигиенических требований к микроклиматическим показателям;
  - 4) подъем и перемещение тяжестей в пределах норм допускаются, если это непосредственно связано с выполняемой постоянной профессиональной работой;
  - 5) в массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.
415. Предельно допустимые величины показателей тяжести трудового процесса для работников, не достигших 18-летнего возраста, зависят от:
- 1) пола;
  - 2) возраста;
  - 3) вида нагрузок (динамические, статические);
  - 4) объема нагрузок (региональные, общие);

- 5) расстояния перемещения груза, в метрах;
  - 6) подъема и перемещения груза.
416. Санитарно-гигиенические требования к проведению итоговой аттестации:
- 1) при проведении итоговой аттестации не допускается проведение более одного экзамена в день;
  - 2) перерыв между проведением экзаменов должен быть не менее двух календарных дней;
  - 3) перерыв между проведением экзаменов должен быть не менее трех календарных дней;
  - 4) при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в форме единого государственного экзамена по предметам по выбору допускается их проведение через день;
  - 5) при продолжительности экзамена от 4 ч и более обучающиеся обеспечиваются питанием;
  - 6) независимо от продолжительности экзамена обеспечивается питьевой режим;
  - 7) время ожидания начала экзамена в классах не должно превышать 30 мин.
417. Гигиеническая оценка организации перемен включает:
- 1) оценку продолжительности большой и малых перемен;
  - 2) возможность вместо одной большой перемены устанавливать после 2-го и 3-го уроков две перемены по 20 мин каждая;
  - 3) невозможность вместо одной большой перемены после 2-го и 3-го уроков устанавливать две перемены по 20 мин каждая;
  - 4) оценку продолжительности перемены между урочной и внеурочной деятельностью;
  - 5) оценку организации естественного проветривания учебных классов.
418. Продолжительность проветривания учебных помещений и рекреаций зависит от:
- 1) температуры наружного воздуха;
  - 2) помещений;
  - 3) перемен, в которые проводится естественное проветривание;
  - 4) площади фрамуг;
  - 5) динамики температуры воздуха в проветриваемом помещении.
419. Санитарно-гигиенические требования к организациям дополнительного образования и физкультурно-спортивным организациям:
- 1) наличие собственной территории;
  - 2) набор помещений, соответствующий направленности реализуемых дополнительных общеобразовательных программ и видов спорта;
  - 3) размещение раздевалки для верхней одежды на первом или цокольном (подвальном) этаже хозяйствующего субъекта;
  - 4) в организациях с количеством до 20 человек допустимо оборудование одного туалета;
  - 5) для персонала выделяется отдельный туалет (кабина);
  - 6) мастерские, лаборатории оборудуются умывальными раковинами, кладовыми (шкафами).

420. Санитарно-гигиенические требования к организациям дополнительного образования и физкультурно-спортивным организациям:
- 1) в помещениях для занятий танцами, вокалом, обучения игре на музыкальных инструментах, а также в мастерских с использованием оборудования, являющегося дополнительным источником шума, выполняются шумоизолирующие мероприятия;
  - 2) образовательный процесс осуществляется в соответствии с дополнительной общеобразовательной программой;
  - 3) занятия проводятся по группам, подгруппам или индивидуально;
  - 4) занятия начинаются не ранее 8 ч и заканчиваются не позднее 20 ч;
  - 5) для обучающихся в возрасте 16–18 лет допускается окончание занятий в 21 ч.

## **10. Двигательная активность и гигиена физического воспитания**

421. Каким закономерностям подчиняется влияние величины двигательной активности на функциональное состояние и здоровье детей и подростков:
- 1) параболической;
  - 2) экспоненциальной;
  - 3) синусоидальной;
  - 4) генетическим.
422. Двигательная активность детей и подростков — это:
- 1) суммарная величина разнообразных движений за определенный промежуток времени (час, сутки);
  - 2) количество шагов (км), совершаемых в сутки;
  - 3) время выполнения различных видов двигательной активности.
423. Оптимальная двигательная активность должна:
- 1) удовлетворять естественную биологическую потребность ребенка в движении (кинезофилия);
  - 2) повышать физическую подготовленность ребенка;
  - 3) повышать адаптационные резервы организма ребенка.
424. Физическое воспитание — это:
- 1) организованный процесс воздействия на человека физических упражнений, природных факторов, гигиенических мероприятий с целью укрепления его здоровья;
  - 2) организованный процесс воздействия на человека физических упражнений, природных факторов с целью повышения его физической подготовленности;
  - 3) организованный процесс воздействия на человека физических упражнений, природных факторов с целью воспитания физически гармоничной личности.
425. Физическое воспитание детей и подростков включает:
- 1) основное обучение (уроки физической культуры);
  - 2) дополнительное обучение (физкультурно-оздоровительные и физкультурно-спортивные мероприятия);



- 3) самостоятельное обучение (индивидуальные или массовые занятия в спортивных и оздоровительных и/или фитнес-центрах).
426. Гигиенические требования к организации физического воспитания в дошкольной образовательной организации включают:
- 1) продолжительность занятий;
  - 2) структурные части занятий и их продолжительность;
  - 3) моторную плотность занятий;
  - 4) прирост ЧСС во время занятий и в период ее восстановления;
  - 5) профилактику выраженного утомления;
  - 6) медицинский контроль физического воспитания;
  - 7) использование тренажеров и снарядов, предназначенных для детей 5–7 лет.
427. Основные структурные части занятий по физическому воспитанию детей, обеспечивающие тренирующий эффект занятий:
- 1) подготовка к занятию;
  - 2) вводная часть;
  - 3) общеразвивающие упражнения;
  - 4) обучение основным движениям;
  - 5) подвижные игры;
  - 6) заключительная часть;
  - 7) постфинальная часть.
428. Моторная плотность уроков физической культуры должна составлять:
- 1) 60–80%;
  - 2) 70–90%;
  - 3) 80–95%.
429. Гигиенические требования к организации физического воспитания в общеобразовательных школах:
- 1) продолжительность двигательной активности не менее 2 ч в день;
  - 2) разнообразие форм организации двигательной активности обучающихся;
  - 3) включение в сетку расписания занятий на первой ступени обучения предметов динамического характера (танцы, хореография, ритмика);
  - 4) содержание уроков физической культуры определяется ступенями обучения;
  - 5) содержание уроков физической культуры в старших классах дифференцировано по полу;
  - 6) структурные части урока и их продолжительность;
  - 7) моторная плотность занятия;
  - 8) соответствие нагрузки функциональным возможностям обучающегося;
  - 9) медицинский контроль организации и проведения урока физической культуры.
430. Дополнительные формы физического воспитания в дошкольных образовательных организациях:
- 1) утренняя гимнастика;
  - 2) подвижные игры на прогулке;
  - 3) физкультминутки;

- 4) физкультурный досуг;
  - 5) физкультурный праздник;
  - 6) дни здоровья.
431. Физкультурно-оздоровительные занятия в режиме учебного дня общеобразовательной организации:
- 1) гимнастика до учебных занятий;
  - 2) физкультминутки во время уроков;
  - 3) физические упражнения и подвижные игры на удлиненных переменах;
  - 4) ежедневный час здоровья в школах полного дня.
432. Дополнительное обучение включает:
- 1) спортивную тренировку;
  - 2) общешкольные физкультурно-массовые и спортивные мероприятия;
  - 3) лечебно-оздоровительные занятия;
  - 4) походы с родителями;
  - 5) абонементные группы плавания.
433. Лечебно-оздоровительные занятия:
- 1) специальные медицинские группы;
  - 2) группы лечебной физкультуры во врачебно-физкультурных диспансерах;
  - 3) индивидуальные занятия лечебной физкультурой во врачебно-физкультурных диспансерах и поликлиниках;
  - 4) гимнастика до занятий, физкультурная пауза;
  - 5) физкультурные упражнения на переменах;
  - 6) физкультурные упражнения на каникулах;
  - 7) самостоятельная тренировка по индивидуальному плану.
434. Самостоятельное обучение включает:
- 1) подвижные игры с родителями;
  - 2) старты всей семьей;
  - 3) экскурсии и походы с родителями;
  - 4) абонементные группы плавания;
  - 5) закаливание;
  - 6) занятия в группах (клубах, центрах), объединяющих любителей бега и ходьбы, велоспорта;
  - 7) самостоятельные тренировки по индивидуальному плану.
435. Комплекс мероприятий, обеспечивающих достаточную двигательную активность обучающихся в день в образовательных организациях, включает:
- 1) уроки физической культуры;
  - 2) гимнастику до учебных занятий;
  - 3) физкультминутки на уроках;
  - 4) подвижные игры на переменах и в сетке расписания групп продленного дня;
  - 5) внеклассные физкультурные занятия и соревнования;
  - 6) дни здоровья;
  - 7) самостоятельные занятия во внеучебное время.

436. Гигиенические принципы организации физического воспитания детей и подростков:
- 1) оптимальный двигательный режим с учетом кинезофилии и функциональных возможностей детей и подростков;
  - 2) дифференцированное применение средств и форм физического воспитания в зависимости от возраста, пола, состояния здоровья и физической подготовленности детей и подростков;
  - 3) систематичность занятий, постепенное увеличение нагрузок и комплексное использование разнообразных средств и форм физического воспитания;
  - 4) создание гигиенически полноценных условий внешней среды во время занятий физической культурой;
  - 5) использование современного градоустройства.
437. Основные средства физического воспитания:
- 1) физические упражнения;
  - 2) природные факторы;
  - 3) массаж;
  - 4) естественные локомоции;
  - 5) личная гигиена.
438. Медицинский контроль организации и проведения урока физической культуры включает:
- 1) распределение детей на медицинские группы по физическому воспитанию на основании данных медицинского осмотра;
  - 2) санитарно-гигиенический контроль мест и условий проведения занятий и различных физкультурно-оздоровительных мероприятий;
  - 3) медицинский контроль содержания, методов проведения занятий физической культурой, соответствия физической нагрузки функциональным возможностям детей (2–3 раза в год в каждом классе);
  - 4) профилактику травматизма;
  - 5) консультации по вопросам физического воспитания детей;
  - 6) санитарно-просветительную работу.
439. Закаливание — это:
- 1) комплекс мероприятий, направленных на тренировку защитных сил организма, повышение его устойчивости к воздействию факторов внешней среды;
  - 2) комплекс мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к воздействию низких температур;
  - 3) водные и воздушные процедуры, направленные на тренировку защитных сил организма, повышение его устойчивости к воздействию низких и высоких температур.
440. Закаливающие процедуры:
- 1) повышают PWC;
  - 2) снижают заболеваемость;
  - 3) укрепляют здоровье;
  - 4) повышают физическую подготовленность;
  - 5) улучшают физическое развитие.

441. Основные принципы закаливания:
- 1) проведение закаливающих процедур с учетом состояния здоровья ребенка;
  - 2) постепенное увеличение интенсивности процедур;
  - 3) систематичность и последовательность проведения процедур;
  - 4) комплексное воздействие закаливающих факторов;
  - 5) положительные реакции на проведение закаливающих мероприятий;
  - 6) возобновление процедур после перерыва начинается с такой интенсивности воздействий, которая была в начале закаливания, но более быстрыми темпами.
442. Общие закаливающие мероприятия (проводятся на протяжении всей жизни ребенка):
- 1) ежедневные прогулки;
  - 2) сон на свежем воздухе;
  - 3) соответствующие возрасту воздушный и температурный режимы в помещении;
  - 4) регулярное проветривание комнат.
443. Специальные закаливающие мероприятия:
- 1) гимнастика;
  - 2) массаж;
  - 3) воздушные и световоздушные ванны;
  - 4) водные процедуры;
  - 5) ультрафиолетовое облучение.
444. Водные процедуры для детей и подростков:
- 1) влажные обтирания;
  - 2) обливание;
  - 3) плавание;
  - 4) сауна.
445. Гигиеническая оценка организации урока физической культуры обучающихся включает анализ:
- 1) соответствия содержания урока и величины нагрузки состоянию здоровья, физической подготовленности, возрасту и полу обучающихся;
  - 2) методического построения урока с выделением отдельных структурных частей, созданием оптимальной моторной плотности занятия и физиологической нагрузки;
  - 3) выполнения физических упражнений, способствующих укреплению здоровья, гармоничному развитию и формированию правильной осанки;
  - 4) соблюдения последовательности занятий, правильного их сочетания с другими уроками в расписании учебного дня и недели;
  - 5) проведения занятий в специальном помещении (спортивном или гимнастическом зале), на специально оборудованном пришкольном участке, стадионе, лыжной трассе или в бассейне;
  - 6) выполнения обучающимися упражнений в спортивной одежде и при температурных условиях, обеспечивающих закаливание организма.

446. Медицинский контроль урока физической культуры включает:
- 1) проведение поминутного хронометража;
  - 2) регистрацию частоты пульса до начала урока, в конце его структурных частей и в восстановительном периоде;
  - 3) врачебный осмотр обучающихся;
  - 4) тестирование физической подготовленности обучающихся.
447. Врачебный контроль детей, занимающихся физкультурой и спортом, обязательно включает:
- 1) организацию и проведение профилактических осмотров для решения вопроса о допуске детей к спортивным и туристическим мероприятиям;
  - 2) определение общего уровня РWC детей для решения вопроса о том, справятся ли они с предстоящими нагрузками;
  - 3) организация и проведение тестирования физической подготовленности детей для решения вопроса о том, справятся ли они с предстоящими нагрузками.
448. Дети с морфофункциональными отклонениями и отклонениями в состоянии здоровья для занятий физической культурой объединяются в специальные медицинские группы:
- 1) основная группа;
  - 2) подготовительная группа;
  - 3) специальная группа;
  - 4) I группа;
  - 5) II группа.
449. Эффективность уроков физической культуры для ослабленных и больных детей (специальная медицинская группа) оценивается по:
- 1) течению основного заболевания;
  - 2) качеству выполнения функциональных проб;
  - 3) РWC;
  - 4) выполнению контрольных тестов.

## **11. Гигиена трудового воспитания, обучения и профессионального образования учащихся**

450. Посильный физический труд у детей:
- 1) улучшает деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
  - 2) повышает обменные процессы;
  - 3) укрепляет костно-мышечную систему;
  - 4) оказывает тренирующее воздействие на нервно-мышечный аппарат;
  - 5) способствует адаптации к воздействию неблагоприятных факторов трудовой деятельности.
451. Особенности реакций организма подростка на физическую нагрузку:
- 1) большая (чем у взрослых) выраженность физиологических сдвигов, большая мобилизация энергетических ресурсов даже при сравнительно меньших энерготратах;
  - 2) часто неадекватные объему и длительности физической нагрузки физиологические реакции систем, особенно гемодинамики;

- 3) меньшая PWC;
  - 4) длительный период восстановления физиологических реакций после нагрузки;
  - 5) отчетливые возрастно-половые различия;
  - 6) малая устойчивость мышечной системы верхних конечностей к систематическому мышечному напряжению.
452. Физиолого-гигиенические принципы трудового воспитания и профессионального образования:
- 1) соответствие характера трудовой деятельности и ее построения возрастно-половым особенностям и состоянию здоровья обучающихся;
  - 2) постепенное увеличение физических и других видов нагрузок, оказывающее тренирующее воздействие на организм;
  - 3) рациональный режим обучения;
  - 4) благоприятные санитарно-гигиенические условия трудовой деятельности, безопасные для здоровья.
453. Постепенное увеличение физических и других видов нагрузок, оказывающее тренирующее воздействие на организм, в процессе трудового воспитания обеспечивается:
- 1) выбором материала, с которым работают обучающиеся;
  - 2) постепенным усложнением трудовых операций;
  - 3) свободной самостоятельной трудовой деятельностью обучающихся в учебных мастерских;
  - 4) созданием специальных динамических установок;
  - 5) использованием ЭСО и симуляторов.
454. Рациональный режим трудового воспитания и обучения детей и подростков определяется:
- 1) длительностью труда;
  - 2) местом труда в режиме дня и недели;
  - 3) построением трудовой деятельности;
  - 4) длительностью отдыха;
  - 5) двигательной активностью обучающихся.
455. Рациональное построение трудовой деятельности включает:
- 1) смену и оптимальное число трудовых операций;
  - 2) оптимальное число выполняемых обучающимся операций — 2–3;
  - 3) оптимальное число выполняемых операций — 3–5;
  - 4) оптимальное число выполняемых операций — 5–7;
  - 5) оптимальную плотность урока — 60–85%;
  - 6) тренирующую плотность урока — 70–90%;
  - 7) небольшие (1–3-минутные) паузы для дополнительного инструктажа, смены инструмента;
  - 8) регламентированные перерывы;
  - 9) короткие физкультминутки;
  - 10) правильную рабочую позу.
456. Правильная рабочая поза обучающихся при трудовом воспитании заключается:
- 1) в сохранении устойчивого равновесия;
  - 2) в нормальной деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, зрительного и слухового анализаторов;

- 3) в отсутствии дополнительного статического напряжения мышц;
  - 4) в соответствии размеров оборудования размерам частей тела, в частности соответствии высоты рабочего места длине тела;
  - 5) в соответствии инструментов размерам частей тела.
457. При трудовом воспитании обучающихся используют:
- 1) специальные инструменты, соответствующие возрастным антропометрическим особенностям и физическим возможностям детей;
  - 2) столярные и слесарные инструменты для обучающихся 11–14 лет, оптимальные по размеру, массе и соотношению отдельных частей;
  - 3) инструменты для взрослых (с 15 лет);
  - 4) инструменты для взрослых (в течение 5–7 мин);
  - 5) инструменты для взрослых (в течение не более 10 мин).
458. Медико-биологическими факторами риска для здоровья обучающихся системы среднего профессионального образования являются:
- 1) возрастная и половая чувствительность к воздействиям профессионально-производственных факторов;
  - 2) отставание от сроков возрастного развития;
  - 3) опережение сроков возрастного развития;
  - 4) социальное благополучие в семье;
  - 5) экологическое благополучие региона проживания.
459. Работа подростков ограничена:
- 1) в пылевых цехах;
  - 2) в подъеме и перемещении вручную груза;
  - 3) при работе на открытом воздухе;
  - 4) при работе на высоте;
  - 5) при работе в условиях воздействия производственного шума.
460. Работа подростков запрещена:
- 1) в силикозоопасных профессиях;
  - 2) в химической промышленности;
  - 3) под водой;
  - 4) на высоте;
  - 5) на открытом воздухе;
  - 6) в цирке.
461. Принципы гигиенического нормирования учебно-производственных нагрузок обучающихся в организациях системы среднего профессионального образования:
- 1) соответствие суммарной учебно-производственной нагрузки возрастнo-половым функциональным возможностям организма обучающихся;
  - 2) дифференцированный подход к возрасту приема в организации среднего профессионального образования в зависимости от действующего комплекса учебно-производственных факторов;
  - 3) дифференцированный подход к возрасту первого контакта с производственными условиями в зависимости от действующего комплекса учебно-производственных факторов.
462. Оптимальная работоспособность обучающихся в организациях системы среднего профессионального образования обеспечивается:



- 1) рациональным сочетанием в структуре учебной недели теоретических и практических занятий;
  - 2) оптимальной величиной интервала между днями производственного обучения, необходимого для выработки профессионального навыка;
  - 3) невыполнением в течение нескольких дней подряд работы с большими физическими нагрузками;
  - 4) оптимальной величиной интеллектуальных и психоэмоциональных нагрузок при переходе к обучению в системе среднего профессионального образования;
  - 5) регулярным использованием регламентированных перерывов с комплексами специальных физических упражнений.
463. Основные гигиенические требования к режиму производственного обучения:
- 1) постепенность перехода от общеобразовательной школы к режиму труда, принятому на конкретном производстве;
  - 2) постепенность увеличения объема нагрузок и длительности их воздействия на организм;
  - 3) ограничение контактов с неблагоприятными факторами производственной среды;
  - 4) исключение контактов с неблагоприятными факторами производственной среды;
  - 5) определение времени контактов с неблагоприятными факторами производственной среды совместным решением администрации и медицинского работника образовательной организации.
464. Медико-профилактические требования к профессиональному обучению подростков:
- 1) медицинская профессиональная ориентация;
  - 2) предварительное медицинское освидетельствование подростков, поступающих на обучение профессиям, связанным с влиянием неблагоприятных профессионально-производственных факторов;
  - 3) правильное решение вопросов профессиональной пригодности;
  - 4) периодические медицинские осмотры подростков, обучающихся профессиям, связанным с влиянием неблагоприятных профессионально-производственных факторов;
  - 5) предварительное психологическое консультирование подростков, поступающих на обучение профессиям, связанным с влиянием неблагоприятных профессионально-производственных факторов.
465. Профессиональная ориентация — это:
- 1) научно обоснованная система воздействия на обучающегося с целью оказания ему помощи в выборе профессии;
  - 2) выбор для подростка из многих профессий тех, которые являются более подходящими по состоянию здоровья;
  - 3) научно обоснованная система отбора будущей профессии для обучающегося.
466. Врачебно-профессиональная консультация — это:
- 1) выбор для подростка из многих профессий тех, которые являются более подходящими по состоянию здоровья;

- 2) научно обоснованная система воздействия на обучающегося с целью оказания ему помощи в выборе профессии;
  - 3) научно обоснованная система отбора будущей профессии для обучающегося.
467. Профессиональный отбор — это:
- 1) научно обоснованная система отбора будущей профессии для обучающегося;
  - 2) научно обоснованная система воздействия на обучающегося с целью оказания ему помощи в выборе профессии;
  - 3) выбор для подростка из многих профессий тех, которые являются более подходящими по состоянию здоровья.
468. Медико-психолого-физиологические основы профессиональной ориентации и консультации подростков:
- 1) учет времени интенсивного формирования профессиональных склонностей у детей в период от 12 до 13 лет;
  - 2) учет времени интенсивного формирования профессиональных склонностей у детей в период от 14 до 15 лет;
  - 3) учет пола и возраста (зрелости);
  - 4) использование унисекс-подхода к современным профессиям;
  - 5) учет физиологических реакций подростка на тестовые нагрузки.
469. Задачи медико-физиологической профессиональной консультации:
- 1) установление особенностей профессии с точки зрения требований, предъявляемых к определенным качествам человека, которые обеспечивают успех в освоении профессии;
  - 2) изучение психофизиологических и других качеств личности и определение соответствия их требованиям профессии, то есть выявление наилучшего соответствия индивидуально-типологических особенностей людей тем или иным видам труда;
  - 3) оценка состояния здоровья подростков и молодежи для обеспечения его соответствия избираемой профессии с целью сохранения и укрепления в процессе трудовой деятельности;
  - 4) оценка функциональных резервов подростков и молодежи для возможности трудиться в избираемой профессии до наступления пенсионного возраста;
  - 5) оценка нервно-психической и физической подготовленности подростков и молодежи для обеспечения их соответствия избираемой профессии с целью сохранения и укрепления в процессе трудовой деятельности.
470. Профессиональная пригодность — это:
- 1) наиболее полное соответствие функциональных возможностей организма требованиям, предъявляемым профессией в плане как преимущественного использования наиболее развитых функций, так и охраны функционально неполноценного органа или системы;
  - 2) наиболее полное соответствие функциональных возможностей организма требованиям, предъявляемым профессией в плане преимущественного использования наиболее развитых функций;

- 3) наиболее полное соответствие антропометрических и функциональных возможностей организма требованиям, предъявляемым профессией в плане как преимущественного использования наиболее развитых функций, так и охраны функционально неполноценного органа или системы.
471. Задача врачебно-профессиональной консультации:
- 1) рекомендовать подросткам труд, который бы не только не оказывал отрицательного влияния на их здоровье, но и стимулировал бы дальнейшее улучшение их физического развития и обеспечивал оптимальные условия для высокой производительности труда;
  - 2) рекомендовать подросткам труд, который не будет оказывать отрицательного влияния на их здоровье;
  - 3) рекомендовать подросткам труд, который обеспечивал бы высокую производительность труда в соответствии с их уровнем физического и нервно-психического развития.
472. Профессиональный медицинский отбор — это:
- 1) решение вопроса о годности человека к избранной им профессии по состоянию здоровья;
  - 2) решение вопроса о годности человека к избранной им профессии по состоянию здоровья на момент окончания обучения в организации среднего профессионального образования;
  - 3) решение вопроса о годности человека к избранной им профессии по его группе здоровья.
473. Противопоказания к выбору профессии определяются:
- 1) характером заболевания и тяжестью его течения;
  - 2) характером морфофункциональных нарушений у подростка и возможностью их коррекции за время обучения до момента начала самостоятельной трудовой деятельности;
  - 3) уровнем развития когнитивных функций, не позволяющим освоить будущую профессию и успешно в ней работать.
474. Условия полноценного осуществления врачебной профессиональной консультации:
- 1) достаточная осведомленность врачей об особенностях подросткового возраста и их значении;
  - 2) проведение медицинского освидетельствования исходя из требований профессиональной консультации;
  - 3) знание врачом характера, условий труда в различных наиболее массовых профессиях и возможного их влияния на растущий организм, а также на течение некоторых заболеваний;
  - 4) знание и правильное использование врачом действующих нормативно-правовых документов в области охраны труда подростков и медицинских противопоказаний для обучения в организациях среднего профессионального образования;
  - 5) знание и правильное использование врачом действующих клинических протоколов и рекомендаций по наиболее распространенным профессионально обусловленным состояниям и заболеваниям подростков.

475. Врачебную профессиональную консультацию подростков с хроническими заболеваниями проводят:
- 1) после соответствующего лечения и ликвидации процесса;
  - 2) в период обострения заболевания;
  - 3) в любой фазе активности хронического заболевания;
  - 4) в период госпитализации подростка по клиническим показаниям;
  - 5) в процессе оформления группы инвалидности подростку в связи с основным хроническим заболеванием.
476. Формирование профессиональной пригодности заключается:
- 1) в объединении физиологических функций, принимающих участие в трудовой деятельности, в единую функциональную систему, обеспечивающую выполнение требований профессии и адаптацию организма к условиям производства;
  - 2) в наличии определенного уровня ключевых профессионально значимых функций;
  - 3) в развитии морфофункциональных и психолого-интеллектуальных показателей обучающихся в соответствии с возрастными нормативами;
  - 4) в использовании образовательных стандартов системы среднего профессионального образования, гигиенических нормативов к организации и условиям обучения в организациях среднего профессионального образования.
477. Формирование профессиональной пригодности к массовым профессиям происходит:
- 1) в конце срока профессиональной подготовки;
  - 2) в процессе тренировки ключевых профессионально значимых функций;
  - 3) с использованием специальных приборов, тренажеров, имитаторов;
  - 4) с использованием специальных комплексов физической культуры (профессионально-прикладная физическая подготовка);
  - 5) с использованием современных технологий аутотренинга и самосовершенствования.
478. Инструментом проведения медико-физиологической профессиональной консультации являются:
- 1) детальные профессиограммы;
  - 2) профессиональные технологические карты;
  - 3) перечень медицинских противопоказаний к приему на обучение профессиям с выраженными вредными профессионально-производственными факторами.
479. Профессиограмма для проведения медико-физиологической профессиональной консультации включает разделы:
- 1) санитарно-гигиенические условия — вредность труда;
  - 2) тяжесть труда;
  - 3) напряженность труда;
  - 4) профессионально значимые функции и качества.

## 12. Гигиена питания детей и подростков

480. Рациональное питание детей и подростков обеспечивает:
- 1) гармоничный рост и развитие ребенка;
  - 2) своевременное созревание морфологических структур и функций различных органов и тканей;
  - 3) оптимальные параметры психомоторного и интеллектуального развития;
  - 4) устойчивость организма к действию инфекций и других неблагоприятных внешних факторов;
  - 5) оптимальные параметры двигательной активности детей и подростков.
481. Государственные программы рационализации детского питания включают:
- 1) поддержку грудного вскармливания;
  - 2) обеспечение детей раннего возраста специализированными продуктами;
  - 3) обеспечение больных детей продуктами лечебного питания;
  - 4) организацию в установленном порядке горячего питания в образовательных организациях;
  - 5) организацию в установленном порядке буфетного обслуживания обучающихся в течение всего времени работы образовательных организаций.
482. Полноценное питание детей и подростков:
- 1) достаточно в количественном отношении;
  - 2) достаточно по качественному составу;
  - 3) покрывает энерготраты;
  - 4) покрывает двигательную активность;
  - 5) соответствует потребительской корзине соответствующей возрастно-половой группы.
483. Пищевой рацион детей должен быть сбалансирован в зависимости от:
- 1) возраста;
  - 2) пола;
  - 3) климатогеографической зоны проживания;
  - 4) характера деятельности и величины физической нагрузки;
  - 5) психоэмоционального состояния и риска развития стресса.
484. Особенности обмена веществ и энергии растущего организма:
- 1) повышенные основной обмен и энерготраты;
  - 2) пониженные основной обмен и энерготраты;
  - 3) потребность в белке в период роста в расчете на единицу массы тела существенно больше, чем у взрослых;
  - 4) потребность в белке в период роста в расчете на единицу массы тела не больше, чем у взрослых.
485. Гигиенические рекомендации организации питания в образовательных организациях включают:
- 1) кратность питания и распределение по приемам пищи суточной энергетической ценности;

- 2) среднесуточные нормы питания в различных образовательных организациях;
  - 3) суточный объем пищи и отдельных блюд;
  - 4) необходимость корректировки питания в отдельные периоды жизнедеятельности (напряженная умственная деятельность, пребывание в организациях отдыха и оздоровления).
486. Пищевой статус современных российских детей характеризуется:
- 1) дефицитом животных белков;
  - 2) дефицитом ПНЖК на фоне избыточного поступления животных жиров;
  - 3) выраженным дефицитом большинства витаминов;
  - 4) недостаточностью некоторых минеральных веществ и микроэлементов (кальций, железо, йод, фтор, селен, цинк);
  - 5) дефицитом пищевых волокон;
  - 6) дефицитом необходимых генно-модифицированных продуктов.
487. Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания детей в образовательных организациях содержат:
- 1) нормы добавленной сахарозы и фруктозы;
  - 2) не рекомендуемые или ограничиваемые к использованию пищевые компоненты;
  - 3) основные группы продуктов для детей, обогащенных микронутриентами.
488. Организованное питание детей в образовательных организациях должно обеспечивать:
- 1) соответствие энергетической ценности суточных рационов питания энерготратам обучающихся;
  - 2) сбалансированность и максимальное разнообразие рациона питания по всем пищевым факторам;
  - 3) оптимальный режим питания;
  - 4) обеспечение в процессе технологической и кулинарной обработки продуктов питания их высоких вкусовых качеств и сохранения исходной пищевой ценности;
  - 5) учет индивидуальных особенностей обучающихся (потребность в диетическом питании, пищевая аллергия и пр.);
  - 6) обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности питания;
  - 7) соответствие сырья и продуктов, используемых в питании обучающихся, гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продуктов питания;
  - 8) использование в питании обучающихся сырья и продуктов, на 75% произведенных в регионе размещения образовательной организации.
489. Современные формы организации питания детей в образовательных организациях:
- 1) столовые полного цикла;
  - 2) столовые доготовочные;
  - 3) комбинаты школьного питания;
  - 4) школьно-базовые столовые;

- 5) буфеты-раздаточные;
  - 6) вендинговое питание.
490. Гигиенические требования к буфетной продукции в школе:
- 1) ассортимент дополнительного питания утверждается руководителем образовательной организации;
  - 2) ассортимент дополнительного питания согласовывается с территориальным органом Роспотребнадзора;
  - 3) ассортимент дополнительного питания согласовывается с территориальным органом Рособнадзора.
491. Санитарно-гигиенические требования к помещениям и оборудованию, используемым для приготовления пищи в образовательных организациях:
- 1) их размещение и размер должны обеспечивать последовательность (поточность) технологических процессов;
  - 2) должны быть исключены встречные потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
  - 3) должны быть исключены встречные потоки использованной и чистой посуды;
  - 4) должно быть исключено встречное движение посетителей и персонала;
  - 5) допускается использование пищевого сырья в столовых, работающих на полуфабрикатах;
  - 6) не допускается использование пищевого сырья в столовых, работающих на полуфабрикатах;
  - 7) производство готовых блюд осуществляется в соответствии с рецептурой и технологией приготовления блюд, отраженной в технологических картах, при условии соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и гигиенических нормативов;
  - 8) производство готовых блюд осуществляется в соответствии с рецептурой, разработанной поварами образовательной организации, при условии соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и гигиенических нормативов.

### **13. Оценка питания в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и подростков**

492. Количественная оценка питания человека включает понятия:
- 1) фактическое питание (фактическое потребление пищи);
  - 2) состояние питания (пищевой статус, состояние обеспеченности);
  - 3) пищевая корзина;
  - 4) физиологические нормы потребления.
493. Оценка фактического питания — это:
- 1) внешняя по отношению к организму характеристика питания (характеристика поступающей пищи);
  - 2) фактическое потребление пищи и пищевых веществ;
  - 3) характер питания;
  - 4) оценка результата воздействия характера питания и пищевых факторов;



- 5) характеристики, проявляющиеся в объективных параметрах тела, его биологических сред и компонентов.
- 494. Оценка пищевого статуса или состояния питания — это:
  - 1) оценка результата воздействия характера питания и пищевых факторов;
  - 2) характеристики, проявляющиеся в объективных параметрах тела, его биологических сред и компонентов;
  - 3) фактическое потребление пищи и пищевых веществ;
  - 4) характер питания;
  - 5) характеристики дефицитов питания.
- 495. Методами изучения фактического питания являются:
  - 1) проспективные (методы непосредственной регистрации потребляемой пищи);
  - 2) ретроспективные (воспроизведение по памяти);
  - 3) аналитические;
  - 4) гигиенические;
  - 5) органолептические.
- 496. Методами оценки пищевого статуса являются:
  - 1) антропометрические;
  - 2) биохимические;
  - 3) физиологические;
  - 4) клинические;
  - 5) гигиенические.
- 497. Проспективные методы оценки фактического питания детей и подростков:
  - 1) метод взвешенной диетической записи (метод взвешивания пищи);
  - 2) регистрация проводится в течение 1 сут в каждом сезоне, в том числе и в выходные дни;
  - 3) регистрация проводится в течение нескольких последовательных суток (3–7 сут) с учетом сезонных и индивидуальных вариаций в питании как в учебные, так и в выходные дни;
  - 4) используются для оценки как группового, так и индивидуального питания;
  - 5) метод регистрации с оценкой количества потребленной пищи.
- 498. Ретроспективные методы оценки характера питания:
  - 1) метод суточного (24-часового) воспроизведения рациона питания;
  - 2) метод анализа частоты потребления основных групп продуктов;
  - 3) метод пищевого анамнеза;
  - 4) анализ отдельных пищевых привычек;
  - 5) метод регистрации с оценкой количества потребленной пищи.
- 499. Метод 24-часового воспроизведения рациона питания:
  - 1) позволяет установить количество фактически потребленных пищевых продуктов и блюд за предыдущие сутки посредством взвешивания готовых блюд и несъеденной пищи;
  - 2) позволяет установить количество фактически потребленных пищевых продуктов и блюд за предыдущие сутки посредством опроса (интервью);

- 3) респондент по памяти воспроизводит всю пищу и напитки, которые он принял за предшествующие опросу сутки;
  - 4) интервьюер заносит данные в суточную диетическую форму для обработки в компьютерной программе;
  - 5) позволяет рассчитать энергетическую и пищевую ценность рациона;
  - 6) используются справочные материалы национальных и международных баз данных о химическом составе пищевых продуктов, а также справочников технологии производства продуктов, блюд, изделий и напитков с представленной рецептурой.
500. Метод 24-часового воспроизведения рациона:
- 1) используется в научных исследованиях;
  - 2) используется в эпидемиологических исследованиях, выборочных наблюдениях рационов питания населения, проводимых Роспотребнадзором;
  - 3) позволяет быстро собрать информацию и получить количественные характеристики рациона (энергетическая и пищевая ценность) и источники (продукты и блюда), его формирующие;
  - 4) не позволяет быстро собрать информацию и получить количественные характеристики рациона (энергетическую и пищевую ценность) и источники (продукты и блюда), его формирующие;
  - 5) не дает представления о характере питания за более длительный отрезок.
501. Метод 24-часового воспроизведения рациона:
- 1) позволяет получить только средние показатели потребления нутриентов в группе респондентов;
  - 2) не позволяет получить средние показатели потребления нутриентов в группе респондентов;
  - 3) многократные опросы предоставляют данные о характере питания в динамике и позволяют анализировать различия;
  - 4) разнообразное и менее регулярное питание требует больше повторных интервью для получения данных о привычном питании.
502. Метод оценки частоты потребляемой пищи:
- 1) наиболее популярный метод как более простой при обработке данных и анализе;
  - 2) позволяет оценить питание за выбранный промежуток времени;
  - 3) основан на оценке частоты потребления конкретных пищевых продуктов и блюд, указанных в вопроснике;
  - 4) предназначен для оценки обычного повседневного потребления пищи;
  - 5) позволяет классифицировать и ранжировать респондентов по уровню их привычного потребления индивидуальных продуктов или групп продуктов.
503. Метод оценки частоты потребляемой пищи:
- 1) позволяет определить, как часто потребляется данный продукт за определенный промежуток времени;
  - 2) позволяет фокусно оценить потребление конкретного нутриента или продукта;

- 3) точность информации зависит от памяти пациентов, характера питания в ближайшем прошлом, а ограниченный список продуктов не позволяет учесть потребление многих других продуктов, что снижает степень точности количественной оценки потребления;
  - 4) не дает возможности учесть индивидуальную вариабельность питания и редко потребляемые продукты и блюда;
  - 5) количество вопросов и степень их подробности, число категорий частоты потребления оказывают влияние на точность ответов.
504. Метод оценки отдельных пищевых привычек:
- 1) направлен на изучение конкретных привычек питания, характеризующих типичное пищевое поведение индивидуума;
  - 2) используется для коррекции рациона;
  - 3) используется в международных исследованиях изучения пищевых привычек потребления соли, использования животных и растительных жиров и т.п.;
  - 4) ограничен только заданной целью, однако удобен в использовании с учетом быстроты сбора данных;
  - 5) позволяет оценить пищевой статус.
505. Гигиеническая оценка рациона по меню-раскладкам:
- 1) проводится с использованием таблиц химического состава пищевых продуктов;
  - 2) анализируются меню-раскладки за 2–3 дня подряд в каждом месяце;
  - 3) анализируются меню-раскладки за 7–8 дней подряд в каждом месяце;
  - 4) в течение года проводится по анализу меню-раскладки за 72–80 дней, в каждом сезоне — от 20 до 40 дней;
  - 5) проводится по одному типу образовательной организации, с одинаковыми ассигнованиями на питание; возрастной и/или профессиональный состав должен быть приблизительно одинаковым и отражать таковой во всех организациях изучаемой группы;
  - 6) включает анализ правильности составления меню.
506. Гигиеническая оценка данных о фактическом питании (нутриентограммах) детей с использованием компьютерных программ позволяет:
- 1) провести расчет ВОО;
  - 2) провести расчет среднесуточного коэффициента физической активности;
  - 3) провести расчет потребности в энергии;
  - 4) вести дневники питания, анкеты по частоте потребления (включая интернет-опросы) с расчетом нутриентного состава;
  - 5) дать расчет индивидуального назначения питания (персональной нормы потребления), задаваемого набором нутриентов;
  - 6) формировать отчеты о фактическом питании ребенка и коллектива.
507. Оценка пищевого статуса ребенка проводится на основании следующих данных:
- 1) антропометрических показателей;
  - 2) физиометрических показателей;
  - 3) соматоскопических показателей;
  - 4) показателей физической подготовленности;
  - 5) познавательных способностей детей.

508. В нутрициологии и гигиене питания для оценки нутритивного статуса ребенка используются:
- 1) компьютерная программа ANTHROPlus со стандартными кривыми роста детей всех возрастов;
  - 2) показатель массы тела или длины тела (роста) в сопоставлении со значением медианы стандартной популяции (Z-скор);
  - 3) показатель оценки физического развития по комплексной методике;
  - 4) показатель оценки физического развития в соответствии с региональными стандартами физического развития детей;
  - 5) показатель физической подготовленности ребенка.
509. Лабораторные методы диагностики пищевого статуса позволяют:
- 1) выявить первоначальные доклинические формы нарушения питания;
  - 2) определить нарушения обеспеченности организма пищевыми веществами или энергией;
  - 3) определить концентрации пищевых веществ или их метаболитов в биологических жидкостях или тканях (волосы, ногти);
  - 4) оценить величину экскреции нутриентов или метаболитов с мочой;
  - 5) оценить изменения процессов роста и развития.
510. Функциональные тесты диагностики пищевого статуса:
- 1) более чувствительны и специфичны;
  - 2) включают измерение активности специфических ферментов или концентрации специфических компонентов;
  - 3) включают измерение физиологических или поведенческих функций, зависящих от обеспеченности пищевыми веществами;
  - 4) включают оценку спонтанных патофизиологических реакций;
  - 5) включают оценку изменений процессов роста и развития.
511. При организации питания в соответствии с гигиеническими требованиями должны соблюдаться:
- 1) нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ;
  - 2) МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации»;
  - 3) пожелания родителей;
  - 4) предписания директора образовательной организации;
  - 5) рекомендации Министерства просвещения.
512. Нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах зависят:
- 1) от пола;
  - 2) возраста, в месяцах и годах;
  - 3) возраста, в годах;
  - 4) энерготрат (ВОО);
  - 5) показателей пищевых и биологически активных веществ;
  - 6) макронутриентов (белки, жиры, углеводы).
513. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах включают показатели содержания:
- 1) микронутриентов (водорастворимые и жирорастворимые витамины);
  - 2) минеральных веществ;

- 3) макроэлементов;
  - 4) микроэлементов;
  - 5) минорных биологически активных веществ;
  - 6) воды;
  - 7) нутриома.
514. Организация питания детей в организованных детских коллективах и детских организациях должна соответствовать требованиям:
- 1) СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
  - 2) СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
  - 3) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания»;
  - 4) МР 2.3.0237-21 «Подготовка и проведение мониторинга состояния питания обучающихся в общеобразовательных организациях»;
  - 5) О состоянии здорового питания в Российской Федерации: доклад. Москва: Роспотребнадзор, 2000.
515. При формировании рациона здорового питания детей в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, оказание услуг по воспитанию и обучению, должны соблюдаться следующие требования:
- 1) питание детей первого года жизни должно назначаться индивидуально в соответствии с возрастными физиологическими потребностями, учитывая своевременное введение дополнительно к грудному вскармливанию всех видов прикорма в соответствии с гигиеническими требованиями;
  - 2) в организованных детских коллективах общественное питание детей должно осуществляться посредством реализации основного (организованного) меню, включающего горячее питание, дополнительное питание, а также индивидуальных меню для детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании;
  - 3) в организованных детских коллективах общественное питание детей должно осуществляться посредством реализации завтрака, обеда и буфетной продукции;
  - 4) в организованных детских коллективах исключение горячего питания из меню, а также замена его буфетной продукцией не допускается;
  - 5) в организованных детских коллективах исключение горячего питания из меню, а также замена его буфетной продукцией возможно по решению администрации, согласованному с родительской ответственностью.
516. Основные санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания детского населения включают:
- 1) перечень пищевой продукции, которая допускается при организации питания детей;
  - 2) перечень пищевой продукции, которая не допускается при организации питания детей;

- 3) среднесуточные наборы пищевой продукции для детей в возрасте до 7 лет и 7–18 лет (нетто — г, мл — на 1 ребенка в сутки; минимальные);
  - 4) среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания детей, находящихся в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей от 1 года (нетто — г, мл — на 1 ребенка в сутки; минимальные);
  - 5) среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания кадетов, обучающихся в образовательных организациях кадетского типа и кадетской направленности (нетто — г, мл — на 1 ребенка в сутки; минимальные).
517. Основные санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания детского населения включают:
- 1) требования к меню приготовляемых блюд для детей и подростков;
  - 2) массу порций для детей в зависимости от возраста, в граммах;
  - 3) суточную потребность в пищевых веществах, энергии, витаминах и минеральных веществах;
  - 4) распределение потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи в зависимости от времени пребывания в организации, в процентах;
  - 5) количество приемов пищи в зависимости от режима функционирования организации и режима обучения.
518. Основные санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания детского населения включают:
- 1) режим питания в зависимости от длительности пребывания детей в дошкольной организации;
  - 2) таблицы замены пищевой продукции, в г (нетто), с учетом их пищевой ценности;
  - 3) ведомость контроля рациона питания детей и подростков;
  - 4) реализацию готовых блюд не позднее 1 ч с момента изготовления;
  - 5) реализацию готовых блюд не позднее 2 ч с момента изготовления.
519. Требования к меню приготовляемых блюд:
- 1) меню разрабатывается органами и организациями Роспотребнадзора;
  - 2) меню разрабатывается в организации, в которой осуществляется питание детей;
  - 3) в случае привлечения предприятия общественного питания к организации питания детей в организованных детских коллективах меню должно утверждаться руководителем предприятия общественного питания и согласовываться с руководителем организации, в которой организуется питание детей;
  - 4) в случае если в организации питания детей принимает участие индивидуальный предприниматель, меню должно утверждаться индивидуальным предпринимателем и согласовываться с руководителем организации, в которой организуется питание детей;
  - 5) меню должно разрабатываться на период не менее 2 нед (с учетом режима организации) для каждой возрастной группы детей.

## 520. Требования к меню приготовляемых блюд:

- 1) меню должно разрабатываться на период не менее 3 нед (с учетом режима организации) для каждой возрастной группы детей;
- 2) в палаточных лагерях для детей меню разрабатывается на период до трех дней;
- 3) в палаточных лагерях для детей допускается разработка меню на период до 7 дней;
- 4) питание детей должно осуществляться в соответствии с утвержденным меню;
- 5) разработанное и утвержденное меню должно обеспечивать соблюдение гигиенических требований по массе порций (в г) для детей в зависимости от возраста; суммарным объемам блюд по приемам пищи; потребности в пищевых веществах, энергии, витаминах и минеральных веществах; распределение в процентном отношении потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи в зависимости от времени пребывания в организации.

## 521. Масса порций (в г) для детей регламентируется в зависимости от:

- 1) пола ребенка;
- 2) возраста ребенка;
- 3) типа образовательных организаций;
- 4) блюда;
- 5) массы тела ребенка.

## 522. Требования к меню приготовляемых блюд:

- 1) меню должно предусматривать распределение блюд, кулинарных, мучных, кондитерских и хлебобулочных изделий по отдельным приемам пищи;
- 2) при отсутствии второго завтрака калорийность основного завтрака должна быть увеличена на 5%;
- 3) при 12-часовом пребывании возможна организация как отдельного полдника, так и уплотненного полдника с включением блюд ужина и с распределением калорийности суточного рациона 30%;
- 4) допускается в течение дня отступление от норм калорийности по отдельным приемам пищи в пределах  $\pm 5\%$  при условии, что средний процент пищевой ценности за неделю будет соответствовать нормам по каждому приему пищи;
- 5) не допускается в течение дня отступление от норм калорийности по отдельным приемам пищи в пределах  $\pm 5\%$  при условии, что средний процент пищевой ценности за неделю будет соответствовать нормам по каждому приему пищи.

## 523. Требования к меню приготовляемых блюд:

- 1) на период летнего отдыха и оздоровления (до 90 дней), в выходные, праздничные и каникулярные дни, при повышенной физической нагрузке (спортивные соревнования, слеты, сборы и т.д.) нормы питания, включая калорийность суточного рациона, должны быть увеличены не менее чем на 10% в день на каждого человека;
- 2) разрешается производить замену отдельных видов пищевой продукции в соответствии с санитарными правилами и нормами в пределах средств, выделяемых на эти цели организациям для детей;



- 3) допускается замена одного вида пищевой продукции, блюд и кулинарных изделий на иные виды пищевой продукции, блюд и кулинарных изделий в соответствии с таблицей замены пищевой продукции с учетом ее пищевой ценности;
  - 4) не допускается замена одного вида пищевой продукции, блюд и кулинарных изделий на иные виды пищевой продукции, блюд и кулинарных изделий в соответствии с таблицей замены пищевой продукции с учетом ее пищевой ценности;
  - 5) меню допускается корректировать с учетом климатогеографических, национальных, конфессиональных и территориальных особенностей питания населения при условии соблюдения требований к содержанию и соотношению в рационе питания детей основных пищевых веществ.
524. Гигиенические требования к обогащению рациона питания детей:
- 1) в эндемичных по недостатку отдельных микроэлементов регионах в меню должна использоваться специализированная пищевая продукция промышленного выпуска, обогащенная витаминами и микроэлементами;
  - 2) в эндемичных по недостатку отдельных микроэлементов регионах в меню должны использоваться витаминизированные напитки промышленного выпуска;
  - 3) витаминизация блюд может заменяться выдачей детям поливитаминных препаратов;
  - 4) замена витаминизации блюд выдачей детям поливитаминных препаратов не допускается;
  - 5) в целях профилактики йододефицитных состояний у детей при приготовлении блюд и кулинарных изделий должна использоваться соль поваренная пищевая йодированная.
525. Гигиенические требования к организациям, осуществляющим питание детей в организованных коллективах, в сфере информирования родителей и детей:
- 1) размещаются в доступных для родителей и детей местах (в обеденном зале, холле, групповой ячейке);
  - 2) содержат информацию о ежедневном меню основного (организованного) питания на сутки для всех возрастных групп детей с указанием наименования приема пищи, наименования блюда, массы порции, калорийности порции;
  - 3) содержат меню дополнительного питания (для обучающихся общеобразовательных организаций и организаций профессионального образования) с указанием наименования блюда, массы порции, калорийности порции;
  - 4) содержат ассортимент буфетной продукции;
  - 5) содержат рекомендации по организации здорового питания детей.
526. Гигиенические требования к организации питания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, предусматривают:
- 1) обеспечение гигиенических норм для детей соответствующего пола и возраста;

- 2) 15% надбавку к нормам обеспечения детей;
  - 3) определение видов пищевой продукции и блюд с учетом заболеваний указанных лиц по согласованию с органами здравоохранения;
  - 4) организацию 4–5-разового питания в сутки по месту фактического пребывания ребенка;
  - 5) организацию 5–6-разового питания в сутки по месту фактического пребывания ребенка.
527. Гигиенические требования к организации питания при организованных перевозках детей:
- 1) при организованных перевозках групп детей и при проведении массовых мероприятий с участием детей допускается использовать набор пищевой продукции (сухой паек);
  - 2) при организованных перевозках групп детей и при проведении массовых мероприятий с участием детей допускается использовать набор пищевой продукции, принесенный из дома;
  - 3) при организованных перевозках групп детей и при проведении массовых мероприятий с участием детей, длящихся менее 4 ч, допускается использовать набор пищевой продукции (сухой паек);
  - 4) при организованных перевозках групп детей и при проведении массовых мероприятий с участием детей, длящихся более 4 ч (за исключением ночного времени — с 23.00 до 7.00), должно быть организовано горячее питание;
  - 5) при организованных перевозках групп детей и при проведении массовых мероприятий с участием детей не допускается использование запрещенной при организации питания детей пищевой продукции.
528. Гигиенические требования к контролю организации общественного питания детей:
- 1) на пищеблоках должна отбираться суточная проба от каждой партии приготовленной пищевой продукции;
  - 2) отбор суточной пробы должен осуществляться назначенным ответственным работником пищеблока;
  - 3) отбор суточной пробы должен осуществляться медицинской сестрой школы;
  - 4) отбор суточной пробы должен осуществляться в специально выделенные обеззараженные и промаркированные емкости (плотно закрывающиеся) — отдельно каждое блюдо и/или кулинарное изделие.
529. Гигиенические требования к контролю организации общественного питания детей:
- 1) холодные закуски, первые блюда, гарниры и напитки (третьи блюда) должны отбираться в количестве не менее 50 г;
  - 2) холодные закуски, первые блюда, гарниры и напитки (третьи блюда) должны отбираться в количестве не менее 100 г;
  - 3) порционные блюда, биточки, котлеты, сырники, оладьи, колбаса, бутерброды необходимо оставлять поштучно, целиком (в объеме одной порции);
  - 4) суточные пробы должны храниться не менее 48 ч в специально отведенном месте/холодильнике при температуре от 2 до 6 °С;

- 5) суточные пробы должны храниться не менее 72 ч в специально отведенном месте/холодильнике при температуре от 2 до 6 °С.
530. Гигиенические требования к организации лечебного и диетического питания:
- 1) для детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, должно быть организовано лечебное и диетическое питание в соответствии с представленными родителями (законными представителями ребенка) назначениями лечащего врача;
  - 2) индивидуальное меню должно быть разработано специалистом-диетологом с учетом заболевания ребенка (по назначениям лечащего врача);
  - 3) выдача детям рационов питания должна осуществляться в соответствии с утвержденными индивидуальными меню, под контролем ответственных лиц, назначенных в организации;
  - 4) допускается употребление детьми готовых домашних блюд, предоставленных родителями детей, в обеденном зале;
  - 5) допускается употребление детьми готовых домашних блюд, предоставленных родителями детей, в специально отведенных помещениях (местах), оборудованных столами и стульями, холодильником (в зависимости от количества питающихся в данной форме детей) для временного хранения готовых блюд и пищевой продукции, микроволновыми печами для разогрева блюд, условиями для мытья рук.
531. Гигиенические требования к организации питания детей в медицинских стационарах:
- 1) питание детей в медицинских организациях может быть организовано родителями;
  - 2) питание детей в медицинских организациях должно быть организовано посредством применения системы стандартных диет с учетом основного заболевания в соответствии с установленными Минздравом России требованиями;
  - 3) в составе отделений медицинских организаций, в которых осуществляется оказание медицинской помощи детям в возрасте до одного года, должны быть предусмотрены помещения для приготовления и розлива детских смесей.
532. Гигиенические требования к организации дополнительного питания в детских организациях:
- 1) ассортимент дополнительного питания (буфетной продукции) должен приниматься с учетом ограничений, высказываемых родителями;
  - 2) ассортимент дополнительного питания (буфетной продукции) должен приниматься с учетом гигиенических ограничений;
  - 3) соки, напитки, питьевая вода должны реализовываться в потребительской упаковке промышленного изготовления;
  - 4) разливать соки, напитки, питьевую воду в буфете не допускается;
  - 5) для организации дополнительного питания детей допускается реализация пищевой продукции через аппараты для автоматической ее выдачи.

533. Через аппараты для автоматической выдачи допускается к реализации пищевая продукция:
- 1) промышленного изготовления в потребительской (мелкоштучной) упаковке [соки, нектары, стерилизованное молоко, молочная продукция, питьевая негазированная вода, орехи (кроме арахиса), сухофрукты];
  - 2) в потребительской упаковке не более 100 г при соблюдении требований к условиям хранения и срокам годности пищевой продукции;
  - 3) при наличии документов, подтверждающих ее качество и безопасность;
  - 4) не допускается устанавливать аппараты для автоматической выдачи пищевой продукции в обеденном зале;
  - 5) допускается устанавливать аппараты для автоматической выдачи пищевой продукции в обеденном зале при условии соблюдения нормы площади посадочного места;
  - 6) аппараты для автоматической выдачи пищевой продукции должны обрабатываться в соответствии с инструкцией изготовителя с применением моющих и дезинфицирующих средств не реже двух раз в месяц, а также по мере загрязнения.
534. Гигиенические требования к организации питания детей в группах семейного типа и по присмотру и уходу за детьми:
- 1) не допускается осуществлять питание детей в одном помещении (кухне), предназначенном как для приготовления пищи, так и для ее приема;
  - 2) допускается осуществлять питание детей в одном помещении (кухне), предназначенном как для приготовления пищи, так и для ее приема;
  - 3) при организации приемов пищи непосредственно на кухне должна быть выделена специальная зона. Площадь такой зоны и количество посадочных мест должны обеспечивать возможность одновременного приема пищи всеми детьми;
  - 4) помещение для приготовления пищи оборудуется необходимым технологическим, холодильным, моечным оборудованием, инвентарем и посудой;
  - 5) холодильное оборудование должно обеспечивать условия для раздельного хранения пищевого продовольственного (пищевого) сырья и готовой к употреблению пищевой продукции.
535. Гигиенические требования к организации питания детей в группах семейного типа и по присмотру и уходу за детьми:
- 1) для контроля соблюдения температурного режима хранения пищевой продукции необходимо использовать термометр, расположенный (встроенный) внутри холодильного оборудования;
  - 2) результаты контроля должны ежедневно заноситься в специальный журнал;
  - 3) при использовании одного холодильника хранение готовой пищевой продукции должно осуществляться на верхних полках, охлажденного мяса, мяса птицы, рыбы, полуфабрикатов из мяса, мяса птицы, рыбы, овощей — на нижних полках;

- 4) не допускается использовать пищевую продукцию, приобретенную в магазинах, на рынках;
  - 5) допускается использовать пищевую продукцию, приобретенную в магазинах, на рынках, при условии обязательного наличия сведений об оценке (подтверждении) соответствия, маркировки и документов, подтверждающих факт и место ее приобретения, которые должны сохраняться в течение 7 дней после полного расходования пищевой продукции.
536. Гигиенические требования к организации питания детей в группах семейного типа и по присмотру и уходу за детьми:
- 1) не допускается доставка готовых блюд и кулинарных изделий, полуфабрикатов из предприятий общественного питания;
  - 2) допускается доставка готовых блюд и кулинарных изделий, полуфабрикатов из предприятий общественного питания при наличии документов, подтверждающих факт приобретения, дату, время, наименование предприятия и место изготовления, дату и время доставки, наименование и количество готовых блюд и кулинарных изделий по каждому наименованию;
  - 3) дети не допускаются к приготовлению пищи и накрытию столов под присмотром взрослых;
  - 4) дети допускаются к приготовлению пищи и накрытию столов под присмотром взрослых;
  - 5) не допускается стирка рабочей одежды сотрудников в стиральных машинах, размещенных в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
  - 6) допускается стирка рабочей одежды сотрудников в стиральных машинах, размещенных в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.
537. Гигиенические требования к организации питания в лагерях палаточного типа при проведении детских туристических походов, массовых мероприятий в природных условиях:
- 1) должна быть выделена специальная палатка, в которой организуется питание детей в лагере;
  - 2) должны быть выделены зоны для хранения пищевой продукции, приготовления и приема пищи, сбора и хранения отходов, соблюдения правил личной гигиены;
  - 3) независимо от формы питания на территории детского лагеря палаточного типа должна выделяться кухонная зона;
  - 4) кухонная зона должна включать место для хранения, приготовления пищи, костровое место или полевую кухню, место для приема пищи, место для мытья рук;
  - 5) места для приготовления и приема пищи должны быть оборудованы под навесом или в каркасной палатке для защиты от атмосферных осадков и пыли.
538. Гигиенические требования к организации питания в лагерях палаточного типа при проведении детских туристических походов, массовых мероприятий в природных условиях:

- 1) в месте приготовления пищи должны быть установлены разделочные столы (не менее двух) для раздельной обработки сырой и готовой пищевой продукции. Столы должны иметь покрытие, устойчивое к воздействию моющих и дезинфицирующих средств;
  - 2) для продовольственного (пищевого) сырья и готовой к употреблению пищевой продукции должны использоваться отдельные разделочный инвентарь (маркированный) и кухонная посуда (маркированная). Разделочный инвентарь для готовой и сырой продукции должен обрабатываться и храниться отдельно;
  - 3) мытье столовой и кухонной посуды может проводиться вместе;
  - 4) мытье столовой посуды должно проводиться отдельно от кухонной посуды;
  - 5) не должны применяться столовая и кухонная посуда и инвентарь одноразового использования.
539. Гигиенические требования к организации питания в лагерях палаточного типа при проведении детских туристических походов, массовых мероприятий в природных условиях:
- 1) столовая и кухонная посуда и инвентарь одноразового использования должны применяться в соответствии с маркировкой по их применению;
  - 2) мытье кухонной, столовой посуды и разделочного инвентаря может осуществляться вместе;
  - 3) для мытья кухонной, столовой посуды и разделочного инвентаря должны быть выделены отдельные промаркированные емкости;
  - 4) сточные воды должны отводиться от кухни и моечных в специальную яму;
  - 5) сточные воды должны отводиться от кухни и моечных на расстояние не менее 15 м.
540. Гигиенические требования к организации питания в лагерях палаточного типа при проведении детских туристических походов, массовых мероприятий в природных условиях:
- 1) суточные пробы от всех приготовленных блюд и кулинарных изделий должны оставляться на хранение на 24 ч в холодильнике/в специально отведенном месте при температуре от 2 до 6 °С;
  - 2) суточные пробы от всех приготовленных блюд и кулинарных изделий должны оставляться на хранение на 48 ч в холодильнике/в специально отведенном месте при температуре от 2 до 6 °С;
  - 3) пищу необходимо готовить на каждый прием и реализовать не позднее 1 ч с момента ее приготовления. Подогрев готовых блюд не допускается;
  - 4) пищу необходимо готовить на каждый прием и реализовать не позднее 2 ч с момента ее приготовления. Подогрев готовых блюд не допускается;
  - 5) количество комплектов столовой и чайной посуды, столовых приборов должно обеспечивать одновременное питание всех участников массовых мероприятий (при раздельном приготовлении пищи по группам — одновременное питание всех членов группы).

541. Гигиенические требования к организации питания в лагерях палаточного типа при проведении детских туристических походов, массовых мероприятий в природных условиях:
- 1) дети не могут быть допущены к дежурству по кухне, к сервировке и уборке столов, мытью посуды;
  - 2) дети могут быть допущены к дежурству по кухне, в том числе к отдельным видам подготовки пищевой продукции (чистке и резке сырых овощей, нарезке хлеба), к сервировке и уборке столов, мытью посуды под присмотром взрослых;
  - 3) во время дежурства на кухне дети и взрослые должны работать в фартуках и головных уборах (косынках, шапочках);
  - 4) в качестве продуктов питания вне стационарной организации не может использоваться сухой паек;
  - 5) в качестве продуктов питания вне стационарной организации может использоваться сухой паек, соответствующий гигиеническим требованиям.
542. Гигиенические требования к организации питьевого режима детей и подростков в детских, медицинских организациях и организациях социального обслуживания:
- 1) питьевая вода должна отвечать обязательным гигиеническим требованиям;
  - 2) питьевой режим должен быть организован посредством установки стационарных питьевых фонтанчиков, устройств для выдачи воды, выдачи упакованной питьевой воды или с использованием кипяченой питьевой воды;
  - 3) чаша фонтанчика должна обрабатываться с применением моющих и дезинфицирующих средств не реже 1 раза в 3 дня;
  - 4) чаша фонтанчика должна ежедневно обрабатываться с применением моющих и дезинфицирующих средств;
  - 5) при организации питьевого режима с использованием упакованной питьевой воды промышленного производства, установок с дозированным розливом упакованной питьевой воды (кулеров), кипяченой воды должно быть обеспечено наличие посуды из расчета количества обслуживаемых (списочного состава), изготовленной из материалов, предназначенных для контакта с пищевой продукцией, а также отдельных промаркированных подносов для чистой и использованной посуды; контейнеров — для сбора использованной посуды одноразового применения.
543. Гигиенические требования к организации питьевого режима детей и подростков в детских, медицинских организациях и организациях социального обслуживания:
- 1) упакованная (бутилированная) питьевая вода допускается к выдаче детям при наличии документов, подтверждающих ее происхождение, безопасность и качество, соответствие упакованной питьевой воды обязательным гигиеническим требованиям;
  - 2) кулеры должны размещаться в местах, не подвергающихся воздействию прямых солнечных лучей;



- 3) кулеры должны подвергаться мойке с периодичностью, предусмотренной инструкцией по эксплуатации, но не реже 1 раза в 7 дней;
  - 4) мойка кулера с применением дезинфицирующего средства должна проводиться не реже 1 раза в 3 мес;
  - 5) при проведении массовых мероприятий длительностью более 2 ч каждый ребенок должен быть обеспечен дополнительно бутилированной питьевой (негазированной) водой промышленного производства, дневной запас которой во время мероприятия должен составлять не менее 1,5 л на одного ребенка.
544. Гигиенические требования к организации питьевого режима с использованием кипяченой питьевой воды:
- 1) кипятить воду нужно не менее 3 мин;
  - 2) кипятить воду нужно не менее 5 мин;
  - 3) до раздачи детям кипяченая вода должна быть охлаждена до комнатной температуры непосредственно в емкости, где она кипятилась;
  - 4) смену воды в емкости для ее раздачи необходимо проводить не реже чем каждые 3 ч;
  - 5) перед сменой кипяченой воды емкость должна быть полностью освобождена от остатков воды и промыта в соответствии с инструкцией по правилам мытья кухонной посуды с ополаскиванием;
  - 6) время смены кипяченой воды должно отмечаться в графике, ведение которого осуществляется организацией в произвольной форме.
545. МР 2.4.0179-20 «Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организаций» предназначены:
- 1) для гигиенической оценки организации питания обучающихся общеобразовательных организаций;
  - 2) для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, оказывающих услуги по организации питания в общеобразовательных организациях;
  - 3) для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, поставляющих (реализующих) пищевые продукты и продовольственное сырье в общеобразовательные организации;
  - 4) для общеобразовательных организаций, органов управления образованием;
  - 5) для органов и учреждений Роспотребнадзора;
  - 6) для органов и учреждений здравоохранения.
546. Гигиенические требования к организации питания обучающихся:
- 1) первый прием пищи ребенком дома осуществляется с учетом режима дня в организации образовательного процесса;
  - 2) обучающиеся общеобразовательных организаций обеспечиваются горячим питанием в виде завтрака и/или обеда;
  - 3) продолжительность перемены для приема пищи должна составлять не менее 20 мин;
  - 4) продолжительность перемены для приема пищи должна составлять не менее 30 мин;
  - 5) обучающиеся первой смены обеспечиваются завтраком во вторую или третью перемену.

547. Гигиенические требования к организации питания обучающихся:
- 1) завтрак должен состоять из горячего блюда и напитка, рекомендуется добавлять ягоды, фрукты и овощи;
  - 2) ассортимент продуктов и блюд завтрака должен быть разнообразным и может включать на выбор: крупяные и творожные блюда, мясные или рыбные блюда, молочные продукты (в том числе сыр, сливочное масло), блюда из яиц, овощи (свежие, тушеные, отварные), макаронные изделия и напитки;
  - 3) обучающиеся во вторую смену обеспечиваются обедом;
  - 4) допускается замена обеда завтраком;
  - 5) обед должен включать закуску (салат или свежие овощи), горячее первое, второе блюдо и напиток;
  - 6) меню обеда должно быть составлено с учетом получаемого школьного завтрака.
548. Гигиенические требования к организации питания обучающихся:
- 1) меню разрабатывается на период не менее 2 учебных недель с учетом требуемых для детей калорийности, поступления белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов, необходимых для их нормального роста и развития;
  - 2) меню разрабатывается на период не менее 4 учебных недель с учетом требуемых для детей калорийности, поступления белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов, необходимых для их нормального роста и развития;
  - 3) целесообразно дополнение блюд свежими фруктами, ягодами;
  - 4) фрукты должны выдаваться поштучно;
  - 5) фрукты должны выдаваться порционно не более 100 г.
549. Биологическая ценность питания детей обеспечивается:
- 1) использованием продуктов повышенной пищевой ценности, в том числе обогащенных продуктов (макро- и микронутриентами, витаминами, пищевыми волокнами и биологически активными веществами);
  - 2) использованием пищевых продуктов с ограниченным содержанием жира, сахара и соли;
  - 3) рекомендуемое содержание вносимой в блюдо соли на каждый прием пищи не должно превышать 1 г на человека;
  - 4) вносимое в блюдо количество соли на каждый прием пищи должно быть минимальным.
550. При разработке меню рекомендуется руководствоваться следующим:
- 1) включать блюда, технология приготовления которых обеспечивает сохранение вкусовых качеств, пищевой и биологической ценности продуктов и предусматривает использование щадящих методов кулинарной обработки;
  - 2) наименования блюд и кулинарных изделий в меню должны соответствовать их наименованиям, указанным в используемых сборниках рецептов;
  - 3) изготовление готовых блюд осуществляется в соответствии с технологическими картами;

- 4) в меню не допускается включать повторно одни и те же блюда в течение одного дня и двух последующих дней;
  - 5) в меню допускается включать повторно одни и те же блюда в течение одного дня и двух последующих дней;
  - 6) при составлении меню рекомендуется использовать среднесуточные наборы продуктов.
551. При разработке меню рекомендуется руководствоваться следующим:
- 1) меню разрабатывается с учетом сезонности;
  - 2) меню разрабатывается с учетом необходимого количества основных пищевых веществ и требуемой калорийности суточного рациона;
  - 3) меню разрабатывается дифференцированно по возрастным группам (классам) обучающихся;
  - 4) меню может варьировать в зависимости от региональных, национальных и других особенностей;
  - 5) меню может варьировать в зависимости от региональных, национальных и других особенностей при условии соблюдения требований к содержанию и соотношению в рационе питания основных пищевых веществ;
  - 6) для обучающихся, нуждающихся в лечебном питании, разрабатывается отдельное меню в соответствии с утвержденным набором продуктов для данной патологии.
552. При разработке меню рекомендуется руководствоваться следующим:
- 1) для общеобразовательных организаций, расположенных в арктической зоне, необходимо повышать суточную калорийность пищевого рациона на 10%;
  - 2) суточный режим питания по отдельным приемам пищи зависит от сменности занятий обучающихся;
  - 3) на домашние завтраки обучающихся в первую смену может приходиться в среднем до 10% суточной энергетической ценности;
  - 4) при составлении меню необходимо соблюдать требования по массе порций (блюд) с учетом возраста обучающихся;
  - 5) информация о питании детей, в том числе меню, размещается в обеденном зале;
  - 6) информация о питании детей, в том числе меню, доводится до родителей и детей любым доступным способом (размещается в обеденном зале, на доске/стенде, на сайте общеобразовательной организации и т.п.).
553. Организациями общественного питания для обслуживания обучающихся общеобразовательных организаций могут быть:
- 1) базовые организации школьного питания (комбинаты школьного питания, школьно-базовые столовые и т.п.);
  - 2) столовые, работающие на продовольственном сырье или на полуфабрикатах, которые производят и/или реализуют блюда в соответствии с разнообразным по дням недели меню;
  - 3) столовые-догоотовочные, на которых осуществляются приготовление блюд и кулинарных изделий из полуфабрикатов, порционирование и выдача блюд;

- 4) буфеты-раздаточные, осуществляющие реализацию готовых блюд, кулинарных, мучных, кондитерских и хлебобулочных изделий, приготовление горячих напитков;
  - 5) кейтеринговые компании, осуществляющие реализацию готовых блюд, кулинарных, мучных, кондитерских и хлебобулочных изделий, приготовление горячих напитков.
554. Гигиенические требования к объемно-планировочным решениям и размещению организаций общественного питания в общеобразовательных организациях:
- 1) питание обучающихся может осуществляться в помещениях, находящихся в основном здании общеобразовательной организации;
  - 2) питание обучающихся может осуществляться в помещениях, пристроенных к зданию;
  - 3) питание обучающихся может осуществляться в отдельно стоящем здании;
  - 4) оснащение пищеблоков технологическим оборудованием и кухонной посудой;
  - 5) оснащение пищеблоков технологическим оборудованием и кухонной посудой с учетом количества приготавливаемых блюд, их объемов и видов (1-, 2- или 3-е блюдо), ассортимента основных блюд (мясо, рыба, птица).
555. Гигиенические требования к объемно-планировочным решениям и размещению организаций общественного питания в общеобразовательных организациях:
- 1) оснащение достаточным количеством холодильного оборудования;
  - 2) наличие резервных электроводонагревателей с жесткой разводкой воды к моечным ваннам;
  - 3) при доставке готовых блюд и холодных закусок в буфеты-раздаточные должны использоваться изотермические емкости;
  - 4) при доставке готовых блюд и холодных закусок в буфеты-раздаточные должны использоваться изотермические емкости, внутренняя поверхность которых выполнена из материалов, отвечающих гигиеническим требованиям;
  - 5) порционирование и раздача блюд осуществляются персоналом пищеблока в одноразовых перчатках;
  - 6) порционирование и раздача кулинарных изделий (выпечка и т.п.) осуществляются персоналом пищеблока с использованием специальных щипцов.
556. Гигиенические требования к объемно-планировочным решениям буфетов-раздаточных:
- 1) оборудование не менее чем двумя моечными ваннами (или одной 2-секционной) с обеспечением подведения к ним горячей и холодной воды через смесители с душевыми насадками;
  - 2) оборудование раковины для мытья рук;
  - 3) оборудование двумя цельнометаллическими производственными столами: один — для термоконтейнеров, другой — для нарезки (хлеба, овощей, сыра, масла и т.п.);

- 4) оборудование холодильником (холодильным шкафом);
  - 5) оборудование стеллажем (шкафом) для хранения чистых ножей, досок, кухонного разделочного инвентаря, столовой посуды и приборов;
  - 6) перед входом в комнату для приема пищи или непосредственно в комнате устанавливается не менее двух раковин для мытья рук обучающихся.
557. Требования к обеспечению контроля качества и организации питания обучающихся:
- 1) ответственным лицом за организацию и качество горячего питания обучающихся является общеобразовательная организация;
  - 2) соблюдение требований качества и безопасности, сроков годности поступающих на пищеблок продовольственного сырья и пищевых продуктов;
  - 3) проведение производственного контроля;
  - 4) проведение производственного контроля, основанного на принципах HACCP;
  - 5) проведение лабораторного контроля качества и безопасности готовой продукции в соответствии с рекомендуемой номенклатурой, объемом и периодичностью проведения лабораторных и инструментальных исследований;
  - 6) обеспечение подтверждения безопасности приготовляемых блюд, их соответствия гигиеническим требованиям, предъявляемым к пищевым продуктам лабораторными и инструментальными исследованиями.
558. Санитарно-гигиенические требования к работникам производственных помещений предприятий общественного питания:
- 1) оставлять в индивидуальных шкафах или специально отведенных местах одежду второго и третьего слоев, обувь, головной убор;
  - 2) личные вещи хранить отдельно от рабочей одежды и обуви;
  - 3) снимать в специально отведенном месте рабочую одежду, фартук, головной убор при посещении туалета либо надевать сверху халат;
  - 4) тщательно мыть руки с мылом или иным моющим средством для рук после посещения туалета;
  - 5) сообщать обо всех случаях заболеваний кишечными инфекциями у членов семьи, проживающих совместно, медицинскому работнику или ответственному лицу предприятия общественного питания.
559. Санитарно-гигиенические требования к работникам производственных помещений предприятий общественного питания:
- 1) использовать одноразовые перчатки при порционировании блюд, приготовлении холодных закусок, салатов;
  - 2) заменять на новые одноразовые перчатки при нарушении их целостности;
  - 3) заменять на новые одноразовые перчатки после санитарно-гигиенических перерывов в работе;
  - 4) знать и строго соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования к технологии приготовления пищи;
  - 5) периодически проходить медицинское обследование.

560. Производственный контроль предприятий общественного питания, основанный на принципах НАССР, проводится:
- 1) в соответствии с положениями ТР ТС «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011);
  - 2) в соответствии с порядком и периодичностью (включая организационные мероприятия, лабораторные исследования и испытания), установленными предприятием общественного питания;
  - 3) с целью контроля на всех этапах производственного процесса;
  - 4) с целью контроля хранения и реализации продукции (везде, где может возникнуть опасная ситуация, связанная с безопасностью потребителя);
  - 5) с помощью анализа всех опасных факторов, которые могут возникнуть при производстве или фасовке пищевой продукции;
  - 6) с помощью анализа сырья, полуфабрикатов, процессов производства, упаковки, хранения и отгрузки конечному потребителю.
561. Гигиенические требования к общеобразовательной организации в сфере организации здорового питания:
- 1) разъяснять принципы здорового питания;
  - 2) разъяснять правила личной гигиены;
  - 3) использовать наглядные формы пропаганды навыков здорового питания (плакаты, иллюстрированные лозунги в столовой, буфете, в уголке здоровья);
  - 4) обеспечить решение вопросов качественного и здорового питания обучающихся, пропаганды основ здорового питания во взаимодействии образовательной организации с общешкольным родительским комитетом;
  - 5) обеспечить решение вопросов качественного и здорового питания обучающихся, пропаганды основ здорового питания во взаимодействии образовательной организации с общественными организациями.
562. Гигиенические требования к подготовке и проведению конкурсных процедур (аукционов) по поставке продуктов и/или организации питания обучающимся общеобразовательных организаций:
- 1) определять виды и количественные объемы необходимых продуктов;
  - 2) предъявлять технические характеристики качества каждого наименования продукта;
  - 3) вносить такие характеристики, как калибровка фруктов;
  - 4) вносить условия соответствия продуктов (по наименованиям, группам) требованиям ТР.
563. Показатели мониторинга горячего питания в общеобразовательных организациях:
- 1) количество обучающихся всего, в том числе 1–4-х классов, 5–11-х классов;
  - 2) количество обучающихся в первую смену всего, в том числе 1–4-х классов, 5–11-х классов;
  - 3) количество обучающихся во вторую смену всего, в том числе 1–4-х классов, 5–11-х классов;

- 4) тип пищеблока [столовые, работающие на продовольственном сырье, столовые, работающие на полуфабрикатах (догоотовочные), буфеты-раздаточные)];
  - 5) количество посадочных мест в обеденном зале.
564. Показатели мониторинга горячего питания в общеобразовательных организациях:
- 1) соответствие меню гигиеническим рекомендациям;
  - 2) организация и проведение производственного контроля и лабораторных исследований (испытаний) в соответствии с гигиеническими рекомендациями;
  - 3) наличие родительского (общественного) наблюдения за организацией питания детей;
  - 4) объем и вид пищевых отходов после приема пищи;
  - 5) информация по выполнению контрактных обязательств о качестве и безопасности поставляемых пищевых продуктов;
  - 6) удовлетворенность питанием обучающихся и родителей.
565. Гигиенические требования к транспортированию сырья и пищевых продуктов в образовательные организации:
- 1) проводится в условиях, полностью исключаящих возможность порчи и загрязнения сырья и пищевых продуктов по пути следования из базовых предприятий и магазинов;
  - 2) используются специальные транспортные средства (автомобили, фургоны и др.) с закрытым кузовом, имеющим изнутри гигиеническое покрытие;
  - 3) перевозка скоропортящихся продуктов, особенно в теплое время года, осуществляется охлаждаемым или изотермическим транспортом;
  - 4) транспорт маркируют, на него оформляется санитарный паспорт;
  - 5) категорически запрещено доставлять продукты в организации случайным транспортом, а также использовать продуктовые машины для перевозки людей и непищевых продуктов.
566. Гигиенические требования к транспортированию сырья и пищевых продуктов в образовательные организации:
- 1) ежедневная очистка и мытье машин (обеспечивает водитель);
  - 2) лица, сопровождающие продукты во время транспортирования, а также осуществляющие их погрузку и выгрузку, должны пользоваться санитарной одеждой (халат, рукавицы и др.);
  - 3) лица, сопровождающие продукты во время транспортирования, а также осуществляющие их погрузку и выгрузку, должны иметь личную медицинскую книжку;
  - 4) при перевозке продукты не должны контактировать друг с другом;
  - 5) особого контроля требуют качество и чистота тары для доставки продуктов, идущих в питание детей без дополнительной тепловой обработки (масло, хлеб, сыр).
567. Гигиенические требования к транспортированию сырья и пищевых продуктов в образовательные организации:
- 1) запрещено использовать в качестве тары производственный инвентарь пищеблока (кастрюли, ведра, котлы);



- 2) обработка оборотной тары организуется на базовом предприятии;
  - 3) использование моечных ванн для кухонной или столовой посуды при обработке оборотной тары запрещается;
  - 4) тару после употребления очищают и промывают 2% раствором кальцинированной соды, ополаскивают проточной водой при температуре не ниже 65 °С и высушивают;
  - 5) чистую тару хранят на стеллажах отдельно от кухонной посуды.
568. Гигиенические требования к поступившему продовольственному сырью и пищевым продуктам, поступившим в учреждение:
- 1) должны соответствовать нормативной и технической документации;
  - 2) должны сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность (санитарно-эпидемиологическими заключениями, сертификатами соответствия, качественными удостоверениями от производителей и др.);
  - 3) продукты без документов, подтверждающих их качество и безопасность, а также с истекшими сроками реализации приему не подлежат;
  - 4) после ознакомления с документацией проводится осмотр (бракераж) всех поступивших продуктов;
  - 5) результаты бракеража регистрируются в специальном журнале; в нем также отмечается фактическая реализация продукта (по дням).
569. Для предотвращения возникновения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) в образовательные учреждения запрещено принимать:
- 1) мясо и субпродукты всех видов без клейма и ветеринарного свидетельства;
  - 2) рыбу, птицу без ветеринарного свидетельства;
  - 3) непотрошеную птицу;
  - 4) яйца с загрязненной скорлупой, с насечкой (тек, бой), яйца из хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезу, утиные и гусиные яйца.
570. Для предотвращения возникновения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) в образовательные учреждения запрещено принимать:
- 1) консервы с нарушением герметичности банок, банки с ржавчиной, деформированные, без этикеток;
  - 2) крупу, муку, сухофрукты и другие продукты, зараженные амбарными вредителями;
  - 3) овощи и фрукты с наличием плесени и признаками гниения; грибы.
571. Гигиенические требования к хранению поступивших пищевых продуктов:
- 1) хранение в специально выделенных складских помещениях;
  - 2) хранение в специально выделенных складских помещениях, находящихся в непосредственной близости от производственных помещений пищеблока;
  - 3) продукты хранят либо в таре производителя (мешки, ящики, коробки, бидоны), либо перекладывают в чистую, промаркированную производственную тару;
  - 4) соблюдение правил товарного соседства.

572. Гигиенические требования к хранению поступивших пищевых продуктов:

- 1) скоропортящиеся продукты хранятся в соответствии с установленными для конкретных видов продукции температурными режимами;
- 2) особо скоропортящиеся продукты хранят при температуре 2–6 °С;
- 3) использование информации о сроках годности пищевых продуктов, содержащейся на этикетке или упаковке: указываются день, месяц, год выработки особо скоропортящихся продуктов и скоропортящихся продуктов детского питания; месяц и год — нескоропортящихся продуктов;
- 4) срок годности продукта определяется с момента его изготовления и включает время хранения на складе предприятия-изготовителя, транспортирования.

#### **14. Гигиена среды воспитания и обучения детей**

573. Гигиенические требования к предметам детского обихода:

- 1) защита ребенка от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды;
- 2) безвредность для здоровья ребенка;
- 3) содействие нормальному физическому, интеллектуальному и духовному росту и развитию;
- 4) соответствие морфофункциональным особенностям детей разного пола и возраста;
- 5) соответствие эстетико-психологическим требованиям.

574. Гигиеническое значение детской одежды:

- 1) защита от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды;
- 2) уменьшение теплотеря организма, содействие терморегуляторной функции кожи;
- 3) соответствие возрастным анатомо-физиологическим особенностям детей;
- 4) соответствие виду деятельности детей;
- 5) соответствие метеорологическим условиям.

575. Обеспечение гигиенических требований к одежде для детей достигается:

- 1) использованием тканей, обладающих специальными свойствами;
- 2) толщиной тканей;
- 3) использованием современных тканей из химического сырья;
- 4) конструктивными особенностями одежды;
- 5) использованием защитных средств при изготовлении одежды.

576. Гигиенически значимые показатели тканей, используемых для изготовления детской одежды:

- 1) масса;
- 2) объемная масса;
- 3) пористость;
- 4) воздухопроницаемость;
- 5) паропроницаемость;
- 6) гигроскопичность;

- 7) влагоемкость;
  - 8) теплопроводность;
  - 9) индекс токсичности.
577. Гигиеническая оценка тканей для детской одежды проводится с учетом:
- 1) площади контакта одежды с кожей;
  - 2) временных показателей носки одежды;
  - 3) частотой ношения одежды;
  - 4) возрастной категории одежды;
  - 5) назначением одежды.
578. Гигиеническая оценка тканей для детской одежды проводится с учетом:
- 1) требований биологической и химической безопасности;
  - 2) устойчивости окраски;
  - 3) напряженности электростатического поля на поверхности изделий;
  - 4) индекса токсичности при испытании в водной среде;
  - 5) предельно допустимых концентраций и ориентировочного безопасного уровня воздействия вредных веществ в тканях.
579. Показатели биологической и химической безопасности детской одежды и швейных изделий из текстильных материалов:
- 1) гигроскопичность;
  - 2) воздухопроницаемость;
  - 3) массовая доля свободного формальдегида;
  - 4) содержание вредных веществ, выделяемых из тканей;
  - 5) содержание вредных веществ в коже для одежды, головных уборов.
580. Гигиеническое значение обуви:
- 1) защита от температурных воздействий и механических повреждений;
  - 2) содействие мышцам и связкам в удержании свода стопы;
  - 3) содействие сохранению рессорной и амортизационной функции стопы;
  - 4) может являться причиной деформаций и заболеваний стоп;
  - 5) может являться причиной некоторых инфекционных заболеваний.
581. Физиолого-гигиенические требования к детской обуви:
- 1) должна соответствовать анатомо-физиологическим особенностям организма ребенка, в первую очередь стопы;
  - 2) обеспечивать благоприятный микроклимат вокруг стопы, способствовать поддержанию необходимого температурно-влажностного режима при любых микроклиматических условиях внешней среды;
  - 3) корригировать плоскостопие у детей и подростков;
  - 4) легко очищаться от внешних загрязнений.
582. Медико-профилактические требования к детской обуви:
- 1) не сжимать стопу;
  - 2) не нарушать крово- и лимфообращение;
  - 3) не препятствовать естественному развитию стопы;
  - 4) не препятствовать движениям;
  - 5) иметь надежное и удобное крепление на ноге;
  - 6) корригировать плоскостопие у детей.
583. Гигиеническому нормированию подлежат следующие качества обуви:
- 1) масса;
  - 2) толщина подошвы;

- 3) гибкость;
  - 4) теплозащитные свойства;
  - 5) наличие и высота каблука;
  - 6) токсичность.
584. В обуви с медико-профилактических позиций не допускается:
- 1) открытая пяточная часть для детей в возрасте до трех лет;
  - 2) нефиксированная пяточная часть для детей в возрасте от 3 до 7 лет, кроме обуви, предназначенной для кратковременной носки;
  - 3) открытая носочная часть для детей в возрасте до трех лет.
585. Гигиенические нормативы, предъявляемые к материалам для обуви и готовым изделиям:
- 1) масса полупары;
  - 2) гибкость;
  - 3) высота каблука;
  - 4) напряженность электростатического поля на поверхности обуви;
  - 5) содержание вредных веществ в материалах для обуви.
586. Безопасность портфелей, ранцев оценивается по:
- 1) концентрации выделяющихся вредных веществ;
  - 2) физико-механическим показателям (масса, гибкость, разрывная нагрузка узлов крепления ручек кожгалантерейных изделий);
  - 3) светоотражающим показателям;
  - 4) цветовому оформлению.
587. Медико-профилактическое значение игрушек для детей:
- 1) способствуют познанию окружающего мира;
  - 2) содействуют психоэмоциональному и интеллектуальному развитию;
  - 3) представляют собой возможный источник химической и биологической опасности;
  - 4) представляют собой возможный источник травм и повреждений;
  - 5) содействуют профилактике заболеваний.
588. Требования гигиенической безопасности игрушек включают:
- 1) органолептические показатели (запах, привкус);
  - 2) физические факторы;
  - 3) санитарно-химические показатели;
  - 4) токсиколого-гигиенические показатели;
  - 5) микробиологические показатели;
  - 6) информационные показатели.
589. Физические факторы, влияющие на безопасность игрушек:
- 1) уровень звука;
  - 2) уровень напряженности электростатического поля;
  - 3) уровень напряженности электромагнитного поля радиочастотного диапазона;
  - 4) уровень напряженности электрического поля;
  - 5) уровень освещенности.
590. Физические факторы, влияющие на безопасность игрушек:
- 1) уровень интенсивности интегрального потока инфракрасного излучения;
  - 2) уровень локальной вибрации;

- 3) удельная эффективная активность естественных радионуклидов;
  - 4) удельная эффективная активность искусственных радионуклидов;
  - 5) удельная эффективность теплового потока.
591. Санитарно-химические показатели, влияющие на безопасность игрушек:
- 1) миграция в модельные среды вредных веществ;
  - 2) выделение вредных химических веществ из игрушек;
  - 3) индекс токсичности;
  - 4) индекс миграции веществ;
  - 5) индекс безопасности.
592. Токсиколого-гигиенические показатели, влияющие на безопасность игрушек:
- 1) раздражающее действие на слизистые оболочки;
  - 2) индекс токсичности;
  - 3) выделение вредных химических веществ из игрушек;
  - 4) индекс миграции веществ;
  - 5) индекс безопасности.
593. Удобочитаемость учебников и книг с целью обеспечения максимальной продуктивности чтения при длительной работе органа зрения с минимальным напряжением и утомлением достигается:
- 1) доброкачественным внешним оформлением учебника;
  - 2) размером, рисунком и начертанием наборных знаков (шрифта);
  - 3) интенсивностью и равномерностью печати;
  - 4) цветом бумаги;
  - 5) массой и объемом учебника.
594. Гигиенически значимые параметры шрифтового оформления учебника:
- 1) размер шрифта;
  - 2) рисунок шрифта;
  - 3) расстояние между строками;
  - 4) длина строки;
  - 5) расстояние между колонками при многоколонном наборе;
  - 6) начертание заглавных букв.
595. Гигиенически значимые показатели издания:
- 1) масса книги;
  - 2) качество полиграфических материалов и бумаги (показатель белизны);
  - 3) оформление текстов в зависимости от вида издания, объема текста единовременного прочтения, возраста пользователя);
  - 4) количество фенола, выделяемого в модельную среду;
  - 5) концентрация фенола в бумаге.
596. Гигиенические преимущества электронных устройств для чтения (ридеров):
- 1) работа в условиях отраженного свечения;
  - 2) горизонтальное расположение изображения;
  - 3) небольшая масса устройства;
  - 4) повышенная мотивация к обучению, чтению;
  - 5) сокращение расходов бумаги.

597. Отрицательные стороны применения ридеров:
- 1) низкая контрастность и четкость ощущения;
  - 2) отсутствие ощущения книги;
  - 3) необходимость обслуживания устройства;
  - 4) быстрое развитие и усовершенствование устройств.
598. Преимущества использования ридера с позиций обеспечения удобочитаемости:
- 1) ридер занимает среднее положение между бумажным и компьютерным носителями информации;
  - 2) чтение с экрана компьютера является более сложной задачей для обучающихся;
  - 3) с позиций удобочитаемости бумажный носитель информации имеет преимущества.
599. Гигиенически значимые группы показателей качества и безопасности предметов детского обихода:
- 1) органолептические;
  - 2) физико-гигиенические;
  - 3) санитарно-химические;
  - 4) токсикологические;
  - 5) аттентивно-мнемические.
600. Гигиенически значимые показатели качества и безопасности предметов детского обихода:
- 1) запах;
  - 2) гигроскопичность;
  - 3) воздухопроницаемость;
  - 4) электризуемость;
  - 5) санитарно-химические миграционные показатели изделий;
  - 6) индекс токсичности;
  - 7) концентрация вредных веществ в воздухе групповой.
601. Гигиенически значимыми требованиями к качеству школьных ранцев являются:
- 1) масса ранца;
  - 2) конструкция ранца, обеспечивающая его устойчивую форму;
  - 3) конструкция ранца, обеспечивающая его трансформацию и пластичность;
  - 4) форма и жесткость спинки ранца;
  - 5) ширина плечевых ремней;
  - 6) материал, из которого изготовлен ранец.
602. Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек включает:
- 1) экспертизу документов на продукцию;
  - 2) отбор образцов и подготовку проб к испытаниям;
  - 3) определение органолептических показателей;
  - 4) определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к атмосферным воздействиям (дождь, снег, смог);
  - 5) определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к влажной обработке, действию слюны, пота;
  - 6) определение санитарно-химических показателей и индекса токсичности;

- 7) определение уровня звука, издаваемого игрушкой;
  - 8) определение уровня ЭМП;
  - 9) определение уровня локальной вибрации;
  - 10) определение уровня общей вибрации;
  - 11) определение микробиологической безопасности;
  - 12) определение кожно-раздражающего действия материалов.
603. Гигиенически значимые требования к школьным учебникам и книгам для детей:
- 1) шрифтовое оформление;
  - 2) издательское оформление (основной текст, дополнительный текст, выделения текста);
  - 3) полиграфические материалы, применяемые для изготовления издания;
  - 4) качество полиграфического исполнения издания.
604. Гигиенически значимые требования к ЭСО:
- 1) яркость электронных страниц;
  - 2) равномерность распределения яркости;
  - 3) соотношение яркостей знаков и фона;
  - 4) позитивное изображение;
  - 5) негативное изображение;
  - 6) параметры шрифтового оформления текстовой и/или знаковой информации на электронных страницах;
  - 7) длина строки.
605. Гигиенические требования, предъявляемые к детской мебели:
- 1) изготовление на основе современных данных антропометрии, физиологии, эргономики;
  - 2) содействие гармоничному физическому развитию детей;
  - 3) содействие выработке у детей правильной осанки;
  - 4) содействие длительному сохранению работоспособности;
  - 5) содействие профилактике нарушений зрения и опорно-двигательного аппарата;
  - 6) вандалоустойчивость.
606. Мебель для детей должна соответствовать:
- 1) длине тела и пропорциям физически нормально развитых детей и подростков;
  - 2) длине тела детей и подростков;
  - 3) массе и поперечным размерам тела детей и подростков.
607. Функциональные размеры ученических столов включают следующие показатели:
- 1) высота, ширина и длина рабочей поверхности;
  - 2) высота, глубина и ширина пространства для ног;
  - 3) показатели зависят от размера мебели;
  - 4) мобильность и трансформируемость.
608. Функциональные размеры ученических стульев включают следующие показатели:
- 1) высота и ширина сиденья в зависимости от размера мебели;
  - 2) эффективная глубина сиденья в зависимости от размера мебели;



- 3) высота нижнего и верхнего края спинки и линии ее перегиба в зависимости от размера мебели;
  - 4) радиус изгиба переднего края сиденья;
  - 5) углы наклона сиденья и спинки;
  - 6) радиус спинки;
  - 7) мобильность и трансформируемость.
609. В классе допускается использовать:
- 1) парты;
  - 2) ученические столы и стулья;
  - 3) конторки;
  - 4) трансформеры;
  - 5) ноутбуки.
610. Учебная мебель должна иметь:
- 1) цифровую и цветовую маркировку;
  - 2) цифровую маркировку;
  - 3) цветовую маркировку.
611. Расстановка парт, столов и стульев в классе осуществляется:
- 1) по номерам (меньшие ближе к доске, большие — дальше);
  - 2) с учетом обеспечения угла видимости доски;
  - 3) с учетом групп здоровья обучающихся;
  - 4) с учетом возможности трансформировать рассадку обучающихся.
612. Гигиенические требования к рассаживанию обучающихся в классе:
- 1) учет состояния здоровья (с пониженной остротой зрения и слуха, часто болеющие);
  - 2) регулярное (два раза за учебный год) пересаживание обучающихся, сидящих в первом и третьем рядах при сохранении соответствия мебели их длине тела;
  - 3) регулярные контроль и коррекция (при необходимости) со стороны педагогических работников позы обучающихся;
  - 4) регулярный инструментальный контроль рабочей позы обучающихся;
  - 5) учет при рассаживании обучающихся использования ими дополнительных гаджетов.
613. Правильная и неустойчивая для обучающихся рабочая поза обеспечивается:
- 1) сидением глубоко на стуле;
  - 2) ровным поддержанием корпуса и головы;
  - 3) сгибанием ног в тазобедренном и коленном суставах;
  - 4) опорой ступней на пол;
  - 5) свободным лежанием предплечий на столе;
  - 6) регулируемыми по высоте рабочими креслами.
614. Современные принципы архитектурно-планировочных решений, влияющие на санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся:
- 1) прозрачность;
  - 2) открытость;
  - 3) трансформируемость;
  - 4) многофункциональность;
  - 5) мобильность.

615. Современные принципы архитектурно-планировочных решений, влияющие на санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся:
- 1) экологичность и связь с окружающим миром;
  - 2) адаптивность к работе детско-взрослых коллективов;
  - 3) полностью безбарьерная среда;
  - 4) аэроионность;
  - 5) транспортная доступность и множественность.

## **15. Санитарно-эпидемиологические испытания товаров детского ассортимента, технических и иных средств воспитания и обучения**

616. Санитарно-эпидемиологическое испытание — это:
- 1) установление центрами гигиены и эпидемиологии, другими организациями, аккредитованными в установленном порядке, соответствия (несоответствия) характеристик испытываемого объекта требованиям ТР ТС и/или Евразийского экономического союза, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов;
  - 2) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению соответствия (несоответствия) требованиям ТР, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест;
  - 3) деятельность федеральных учреждений здравоохранения по определению свойств исследуемого объекта, его качественных и количественных характеристик, а также по установлению причинно-следственных связей между факторами среды обитания и здоровьем с использованием утвержденных методов, методик выполнения измерений и типов средств измерений;
  - 4) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению степени санитарно-эпидемиологического благополучия при эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест;
  - 5) деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по установлению связей между заболеваемостью различных возрастно-половых групп населения и условиями эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, рабочих мест.
617. Требования к качеству и безопасности детских товаров:
- 1) регламентируются требованиями ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
  - 2) регламентируются требованиями ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек»;
  - 3) содержат обязательные требования безопасности по показателям химической безопасности;
  - 4) содержат обязательные требования безопасности по показателям биологической безопасности;

- 5) содержат обязательные требования безопасности по показателям механической безопасности;
  - 6) содержат обязательные требования безопасности по показателям термической безопасности;
  - 7) требуют наличия свидетельства о государственной регистрации и декларации соответствия или сертификата.
618. Порядок отбора (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, определяется:
- 1) МР 1.2.0134-18. 1.2. Гигиена, токсикология, санитария (утв. Главным государственным врачом РФ 24.09.2018) «Порядок отбора образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, организации их испытаний (исследований) и оценки, представления данных в целях обеспечения государственного надзора в области обеспечения качества и безопасности непищевой продукции»;
  - 2) требованиями ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
  - 3) требованиями ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».
619. Алгоритм обращения с образцами (пробами) предполагает выполнение следующих последовательных процедур:
- 1) отбор образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, с оформлением акта отбора образцов (проб), протокола отбора проб и образцов;
  - 2) транспортирование отобранных образцов (проб);
  - 3) передача отобранных образцов (проб) юридическому лицу, аккредитованному в установленном законодательством РФ порядке (экспертной организации);
  - 4) прием экспертной организацией доставленных образцов (проб), их сопоставление и кодирование;
  - 5) проведение лабораторных исследований;
  - 6) оформление протоколов лабораторных исследований;
  - 7) оценка экспертом результатов лабораторных исследований;
  - 8) подготовка экспертного заключения;
  - 9) внесение в систему быстрого оповещения Государственного информационного ресурса в сфере защиты прав потребителей соответствующих сведений и документов по результатам исследований образцов (проб), не соответствующих требованиям ТР ТС.
620. Требования к маркировке товаров (информация на маркировке):
- 1) наименование страны-изготовителя;
  - 2) наименование и местонахождение изготовителя, импортера; наименование и вид (назначение) изделия;
  - 3) дата изготовления;
  - 4) единый знак обращения на рынке;
  - 5) срок службы продукции (при необходимости);
  - 6) гарантийный срок службы (при необходимости);
  - 7) товарный знак (при наличии).

## 621. Требования к маркировке товаров:

- 1) информация должна быть представлена на русском языке или государственном языке государства — члена ТС, на территории которого данное изделие производится и реализуется;
- 2) не допускается использование указаний «экологически чистая», «ортопедическая» без соответствующего подтверждения;
- 3) маркировка сосок должна наноситься на закрытую упаковку и содержать информацию о гарантийном сроке службы, инструкцию по использованию, хранению, гигиеническому уходу за изделием;
- 4) изделия санитарно-гигиенические разового использования для ухода за детьми должны иметь инструкцию, содержащую информацию с указанием назначения, размера, рекомендаций по правильному выбору вида и размера изделия, способов ухода за изделием и его утилизации (при необходимости);
- 5) маркировка посуды и санитарно-гигиенических и галантерейных изделий должна содержать обозначение материала, из которого изготовлено изделие, и инструкцию по эксплуатации и уходу.

## 622. Требования к маркировке товаров:

- 1) изделия, по форме и виду аналогичные применяемым изделиям для пищевых продуктов, но не предназначенные для контакта с пищевыми продуктами, должны иметь маркировку «Для непищевых продуктов» или указание их конкретного назначения;
- 2) маркировка одежды, изделий из текстильных материалов, кожи, меха, трикотажных изделий и готовых штучных текстильных изделий в дополнение к обязательным требованиям должна иметь информацию с указанием: вида и массовой доли натурального и химического сырья в материале верха и подкладке изделия, а также вида меха и вида его обработки; размера изделия; символов по уходу за изделием и/или инструкции по особенностям ухода за изделием в процессе эксплуатации (при необходимости);
- 3) изделия для новорожденных и бельевые изделия для детей до одного года необходимо сопровождать информацией «Предварительная стирка обязательна»;
- 4) маркировка обуви должна содержать информацию о размере, модели и/или артикуле изделия, материале верха, подкладки и подошвы, условиях эксплуатации и правилах ухода за обувью;
- 5) маркировка кожгалантерейных изделий должна содержать наименование материала, из которого изготовлено изделие, инструкцию по эксплуатации и уходу.

## 623. Требования к оформлению результатов испытаний (исследований) и экспертиз:

- 1) в случаях выявления несоответствия продукции обязательным требованиям экспертная организация (эксперт) направляет информацию должностному лицу Роспотребнадзора в течение 1 рабочего дня и вносит соответствующие сведения в систему быстрого оповещения Государственного информационного ресурса в сфере защиты прав потребителей с приложением всех имеющихся документированных материалов;

- 2) в случае выявления несоответствия образцов (проб) продукции обязательным требованиям результаты проведенных лабораторных испытаний (исследований) и оценки являются основанием для возбуждения дела об административном правонарушении и/или принятия иных мер, предусмотренных законодательством РФ, а оформляемые документы используются в качестве доказательств по делу;
  - 3) в случае установления соответствия продукции требованиям ТР ТС, не поврежденные в ходе лабораторных испытаний образцы (пробы) продукции по заявлению юридического лица или индивидуального предпринимателя могут быть возвращены заявителю с документарным оформлением;
  - 4) хранение невостребованной продукции осуществляется в соответствии с документированной процедурой системы менеджмента качества экспертной организации;
  - 5) информация обо всех фактах выявления несоответствия обязательным требованиям продукции, в том числе в части нарушения маркировки и нарушения по документам, подтверждающим соответствие продукции нормативным требованиям, вносится в систему быстрого оповещения Государственного информационного ресурса в сфере защиты прав потребителей.
624. Требования безопасности к изделиям санитарно-гигиеническим, содержащим гелеобразующие влагопоглощающие материалы (подгузники):
- 1) изделия санитарно-гигиенические, содержащие гелеобразующие влагопоглощающие материалы, должны соответствовать требованиям ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
  - 2) изделия должны соответствовать требованиям по органолептическим показателям;
  - 3) изделия должны соответствовать требованиям по микробиологическим показателям;
  - 4) изделия должны соответствовать требованиям по санитарно-химическим показателям;
  - 5) изделия должны соответствовать требованиям по токсиколого-гигиеническим показателям;
  - 6) изделия не должны проявлять сенсibiliзирующего компрессионного действия в течение 24 ч.
625. Гигиенические испытания и экспертиза детской одежды проводятся с учетом:
- 1) ее функционального назначения;
  - 2) площади контакта одежды с кожей;
  - 3) возрастной группы одежды;
  - 4) продолжительности непрерывной носки;
  - 5) частоты использования изделия;
  - 6) технологии изготовления изделия.
626. Основные группы одежды подразделяются на:
- 1) изделия 1-го слоя;
  - 2) изделия 2-го слоя;

- 3) изделия 3-го слоя;
  - 4) изделия 4-го слоя;
  - 5) изделия монослойные.
627. К одежде 1-го слоя относятся изделия:
- 1) имеющие непосредственный контакт с кожей пользователя — такие, как нательное и постельное белье, корсетные и купальные изделия, головные уборы (летние), чулочно-носочные изделия, платки носовые и головные, а также другие аналогичные изделия;
  - 2) имеющие ограниченный контакт с кожей пользователя — в частности, платья, халаты, фартуки, блузки, верхние сорочки, свитеры, джемперы, шорты, головные уборы (кроме летних), рукавицы, перчатки, варежки, шарфы, чулочно-носочные изделия осенне-зимнего ассортимента (носки, гольфы), изделия без подкладки и в которых подкладка занимает <40% площади верха изделия (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукombineзоны, комбинезоны и другие аналогичные изделия);
  - 3) пальто, полупальто, куртки, плащи, конверты для новорожденных и другие аналогичные изделия, а также изделия на подкладке, в которых подкладка занимает не <40% площади верха изделия (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукombineзоны, комбинезоны, а также другие аналогичные изделия на подкладке).
628. К одежде 2-го слоя относятся изделия:
- 1) имеющие непосредственный контакт с кожей пользователя — такие, как нательное и постельное белье, корсетные и купальные изделия, головные уборы (летние), чулочно-носочные изделия, платки носовые и головные, а также другие аналогичные изделия;
  - 2) имеющие ограниченный контакт с кожей пользователя — в частности, платья, халаты, фартуки, блузки, верхние сорочки, свитеры, джемперы, шорты, головные уборы (кроме летних), рукавицы, перчатки, варежки, шарфы, чулочно-носочные изделия осенне-зимнего ассортимента (носки, гольфы), изделия без подкладки и в которых подкладка занимает <40% площади верха изделия (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукombineзоны, комбинезоны и другие аналогичные изделия);
  - 3) пальто, полупальто, куртки, плащи, конверты для новорожденных и другие аналогичные изделия, а также изделия на подкладке, в которых подкладка занимает не <40% площади верха изделия (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукombineзоны, комбинезоны и другие аналогичные изделия на подкладке).
629. К одежде 3-го слоя относятся изделия:
- 1) имеющие непосредственный контакт с кожей пользователя — такие, как нательное и постельное белье, корсетные и купальные изделия, головные уборы (летние), чулочно-носочные изделия, платки носовые и головные, а также другие аналогичные изделия;
  - 2) имеющие ограниченный контакт с кожей пользователя — в частности, платья, халаты, фартуки, блузки, верхние сорочки, свитеры,

- джерси, шорты, головные уборы (кроме летних), рукавицы, перчатки, варежки, шарфы, чулочно-носочные изделия осенне-зимнего ассортимента (носки, гольфы), изделия без подкладки и в которых подкладка занимает <40% площади верха изделия (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукомбинезоны, комбинезоны и другие аналогичные изделия);
- 3) пальто, полупальто, куртки, плащи, конверты для новорожденных и другие аналогичные изделия, а также изделия на подкладке, в которых подкладка занимает не <40% площади верха изделия (костюмы, брюки, юбки, пиджаки, жакеты, жилеты, сарафаны, полукомбинезоны, комбинезоны, а также другие аналогичные изделия на подкладке).
630. Изделия для детей подразделяются на следующие группы:
- 1) для новорожденных (дети в возрасте до 28 дней включительно);
  - 2) детей до одного года;
  - 3) детей от 1 года до трех лет (ясельная группа);
  - 4) детей от 3 до 7 лет (дошкольная группа);
  - 5) детей от 7 до 14 лет (школьная группа);
  - 6) детей от 14 до 18 лет (подростковая группа);
  - 7) молодежная группа.
631. В зависимости от продолжительности непрерывной носки и частоты использования изделия подразделяются на:
- 1) регулярно используемые (ежедневно от 2 ч и более);
  - 2) регулярно используемые (ежедневно от 4 ч и более);
  - 3) регулярно используемые (ежедневно от 6 ч и более);
  - 4) эпизодически используемые (1–2 раза в неделю не более 4 ч);
  - 5) эпизодически используемые (1–2 раза в неделю не более 6 ч).
632. Требования безопасности одежды (физико-гигиенические показатели):
- 1) гигроскопичность;
  - 2) воздухопроницаемость;
  - 3) напряженность электростатического поля на поверхности изделий;
  - 4) устойчивость окраски к стирке, поту и трению сухому;
  - 5) прочность шовных соединений.
633. Перечень контролируемых химических веществ определяется в зависимости от:
- 1) химического состава материала;
  - 2) вида изделия;
  - 3) миграция химических веществ из текстильных материалов для одежды недопустима;
  - 4) миграция химических веществ из текстильных материалов для одежды должна соответствовать требованиям химической безопасности;
  - 5) индекс токсичности.
634. Химическая безопасность определяется:
- 1) в изделиях для новорожденных и детей до одного года — в водной среде;
  - 2) в изделиях для новорожденных и детей до одного года — в водной и воздушной средах;



- 3) в одежде и изделиях 1-го и 2-го слоев — только в водной среде;
  - 4) в одежде и изделиях 3-го слоя — в воздушной среде;
  - 5) в одежде и изделиях 3-го слоя — в водной и воздушной средах.
635. Токсиколого-гигиенические показатели безопасности одежды:
- 1) индекс токсичности;
  - 2)  $DL_{50}$ ;
  - 3)  $DL_{75}$ ;
  - 4)  $DL_{100}$ .
636. Специальные требования к одежде для детей до одного года:
- 1) изделия для новорожденных и бельевые изделия для детей в возрасте до одного года должны быть изготовлены из натуральных материалов, за исключением наполнителей;
  - 2) изделия для новорожденных и бельевые изделия для детей в возрасте до одного года могут быть изготовлены из безопасных синтетических материалов, включая наполнители;
  - 3) соединительные швы с обметыванием срезов в бельевых изделиях для новорожденных должны быть выполнены на лицевую сторону;
  - 4) внешние и декоративные элементы в изделиях для новорожденных и бельевых изделиях для детей в возрасте до одного года (кружева, шитье, аппликации и другие аналогичные элементы), выполненные из синтетических материалов, не должны непосредственно контактировать с кожей ребенка.
637. Требования безопасности детской обуви относятся:
- 1) к материалам подкладки;
  - 2) к вкладной стельке обуви;
  - 3) к конструкции обуви;
  - 4) к аксессуарам;
  - 5) к влагостойкости.
638. В обуви не допускается подкладка из следующих материалов:
- 1) из искусственных и/или синтетических, и/или композиционных кож в закрытой обуви для всех половозрастных групп;
  - 2) из искусственных и/или синтетических, и/или композиционных кож в открытой обуви для детей ясельного возраста и дошкольной обуви;
  - 3) из текстильных материалов с вложением химических волокон >20% для детей ясельного возраста и дошкольной обуви;
  - 4) из искусственного меха и байки в зимней обуви для детей ясельного возраста;
  - 5) из синтетических материалов с заданными свойствами.
639. В обуви не допускается вкладная стелька из следующих материалов:
- 1) из искусственных и/или синтетических, и/или композиционных кож в обуви для детей ясельного возраста и дошкольной обуви;
  - 2) из текстильных материалов с вложением химических волокон >20% для детей ясельного возраста и дошкольной обуви;
  - 3) в обуви для детей ясельного возраста (кроме летней и весенне-осенней обуви с подкладкой из натуральных материалов, а также пляжной обуви и обуви для бассейна) в качестве материала верха не допуска-

- ется применять искусственные и/или синтетические, и/или композиционные кожи;
- 4) из синтетических материалов с заданными свойствами.
640. Санитарно-гигиенические требования к конструкции обуви относятся:
- 1) к массе пары;
  - 2) к массе полупары;
  - 3) к гибкости;
  - 4) к высоте каблука обуви;
  - 5) к площади каблука обуви.
641. Санитарно-гигиенические требования к конструкции обуви:
- 1) обувь должна соответствовать форме и размеру стопы;
  - 2) в носочной части должен быть припуск 5–7 мм;
  - 3) в носочной части должен быть припуск 7–10 мм;
  - 4) обувь не должна быть зауженной в носочной части;
  - 5) каблук в детской обуви должен быть обязательно.
642. Санитарно-гигиенические требования к конструкции обуви:
- 1) детская обувь должна иметь фиксированный задник;
  - 2) допускается нефиксированная пяточная часть для детей в возрасте от 3 до 7 лет;
  - 3) не допускается нефиксированная пяточная часть для детей в возрасте от 3 до 7 лет, кроме обуви, предназначенной для кратковременной носки;
  - 4) обувь должна обеспечивать прочную фиксацию в носочной части;
  - 5) допускается открытая пяточная часть для детей в возрасте до трех лет;
  - 6) не допускается открытая пяточная часть для детей в возрасте до трех лет.
643. Санитарно-гигиенические требования к конструкции обуви:
- 1) конструкция и материалы обуви должны обеспечивать оптимальный температурно-влажностный режим внутри обувного пространства;
  - 2) использование стелек рекомендуется только при выраженных деформациях стопы по заключению ортопеда;
  - 3) стельки должны быть строго индивидуальны и соответствовать рельефу подошвенной части стопы;
  - 4) рекомендуется использовать в качестве сменной обуви туфли типа «лодочки», кроссовую обувь;
  - 5) не рекомендуется использовать в качестве сменной обуви туфли типа «лодочки», домашние тапочки, кроссовую обувь, туфли с нефиксированным задником.
644. Санитарно-гигиенические требования к ученическим ранцам/рюк-закам:
- 1) содержатся в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011, ст. 6);
  - 2) содержатся в Санитарных правилах СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- 3) масса ученического ранца/рюкзака не должна превышать 700 г для обучающихся начальных классов и 1000 г — для обучающихся средних и старших классов;
  - 4) масса ученического ранца/рюкзака не должна превышать 900 г для обучающихся начальных классов и 1500 г — для обучающихся средних и старших классов.
645. Санитарно-гигиенические требования к ученическим ранцам/рюкзакам:
- 1) конструкция ранца должна обеспечивать его устойчивую форму;
  - 2) ранцы ученические для детей младшего школьного возраста должны быть снабжены формоустойчивой спинкой;
  - 3) ранцы/рюкзаки ученические должны иметь детали и/или фурнитуру со светоотражающими элементами на передних, боковых поверхностях и верхнем клапане и изготавливаться из материалов контрастных цветов.
  - 4) спинки ранцев/рюкзаков должны иметь специальные массажные профили;
  - 5) ранцы/рюкзаки должны быть вандалоустойчивыми.
646. Требования, предъявляемые к размерам ранцев для обучающихся начальных классов:
- 1) длина, мм;
  - 2) высота, мм;
  - 3) ширина, мм;
  - 4) длина плечевого ремня — не менее, мм;
  - 5) ширина плечевого ремня — не менее, мм;
  - 6) ширина плечевого ремня в верхней части — не менее, мм.
647. Санитарно-гигиенические требования к материалам, из которых изготовлены ученические ранцы/рюкзаки:
- 1) прочность;
  - 2) водоотталкивающие свойства;
  - 3) соответствие требованиям химической безопасности;
  - 4) вандалозащитные;
  - 5) морозоустойчивость.
648. Санитарно-гигиенические требования к игрушкам:
- 1) содержатся в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности игрушек» (ТР ТС 008/2011);
  - 2) содержатся в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011, ст. 6);
  - 3) содержатся в Санитарных правилах СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
649. Игры и игрушки для детей должны соответствовать требованиям ТР ТС «О безопасности игрушек» (ТР ТС 008/2011) по следующим показателям:
- 1) органолептическим;
  - 2) санитарно-химическим;
  - 3) токсиколого-гигиеническим;
  - 4) физико-механическим.

650. Игры и игрушки для детей должны соответствовать требованиям ТР ТС «О безопасности игрушек» (ТР ТС 008/2011) по следующим показателям:
- 1) электрическим;
  - 2) магнитным;
  - 3) радиационным;
  - 4) воспламеняемости;
  - 5) микробиологическим.
651. Санитарно-эпидемиологические испытания игрушек:
- 1) проводятся в соответствии с МУК 4.1/4.3.2038-05 «Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек»;
  - 2) проводятся в соответствии с требованиями ТР ТС «О безопасности игрушек» (ТР ТС 008/2011);
  - 3) проводятся испытательными лабораториями, включенными в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий;
  - 4) включают специальную регламентируемую подготовку проб (образцов);
  - 5) включают моделирование условий проведения испытаний, определяемых возрастом ребенка, для которого предназначена игрушка, ее функциональным назначением и габаритами;
  - 6) включают математическое моделирование условий проведения испытаний различных по назначению игрушек.
652. Моделирование условий проведения испытаний игрушек осуществляется для определения следующих показателей:
- 1) органолептических;
  - 2) санитарно-химических;
  - 3) индекса токсичности игрушек в водной и воздушной модельных средах;
  - 4)  $DL_{50}$ .
653. Санитарно-гигиенические требования к материалам, из которых изготовлены игрушки:
- 1) материалы должны быть чистыми (без загрязнений);
  - 2) в игрушках для детей до трех лет допускается применение натурального меха, натуральной кожи;
  - 3) в игрушках для детей до трех лет не допускается применение натурального меха, натуральной кожи;
  - 4) в игрушках для детей до трех лет допускается применение стекла, фарфора;
  - 5) в игрушках для детей до трех лет не допускается применение стекла, фарфора.
654. Санитарно-гигиенические требования к материалам, из которых изготовлены игрушки:
- 1) в игрушках для детей до трех лет допускается применение ворсовых материалов (резины, картона и бумаги);
  - 2) в игрушках для детей до трех лет не допускается применение ворсовых материалов (резины, картона и бумаги);
  - 3) в игрушках для детей до трех лет допускается применение набивочных гранул размером  $\leq 3$  мм без внутреннего чехла;

- 4) в игрушках для детей до трех лет не допускается применение набивочных гранул размером  $\leq 3$  мм без внутреннего чехла;
  - 5) в игрушках для детей до трех лет допускается применение наполнителей игрушек, подобных погремушкам, размер которых во влажной среде увеличивается более чем на 5%;
  - 6) в игрушках для детей до трех лет не допускается применение наполнителей игрушек, подобных погремушкам, размер которых во влажной среде увеличивается более чем на 5%.
655. Доступное стекло может применяться в игрушках для детей старше трех лет в случаях, если это:
- 1) функционально обосновано (например, для оптических игрушек, лампочек, стекла, применяемого в наборах для опытов);
  - 2) стекловолокно, укрепляющее ткань;
  - 3) изделия, изготовленные из массивного стекла в форме шаров или глаз для кукол.
656. Санитарно-гигиенические требования к защитно-декоративному покрытию игрушек:
- 1) стойкость к влажной обработке;
  - 2) стойкость к действию слюны;
  - 3) стойкость к действию пота;
  - 4) стойкость к действию атмосферных осадков;
  - 5) стойкость к действию трения.
657. Санитарно-гигиенические требования к органолептическим показателям игрушек:
- 1) интенсивность запаха игрушки в естественных условиях и водной вытяжке не должна превышать 1 балла в игрушках, предназначенных для детей до одного года, 2 баллов — для детей старше одного года;
  - 2) интенсивность запаха игрушки в естественных условиях и водной вытяжке не должна превышать 2 баллов в игрушках, предназначенных для детей до одного года, 3 баллов — для детей старше одного года;
  - 3) интенсивность запаха образца и водной вытяжки игрушек для детей старше трех лет не должна превышать 2 баллов;
  - 4) интенсивность запаха образца и водной вытяжки игрушек для детей старше трех лет не должна превышать 3 баллов;
  - 5) игрушки, предназначенные для детей до трех лет, и игрушки, контактирующие с полостью рта, не должны обладать привкусом интенсивностью более 1 балла.
658. Санитарно-гигиенические требования к физическим и механическим свойствам игрушки:
- 1) игрушка и ее составные части, включая крепежные детали, должны выдерживать механические нагрузки, возникающие при использовании игрушки по назначению;
  - 2) при использовании игрушки по назначению она не должна разрушаться;
  - 3) при интенсивном использовании игрушки по назначению она может разрушаться;

- 4) при использовании игрушки по назначению она не должна непроизвольно складываться (если это не предусмотрено правилами эксплуатации);
  - 5) при использовании игрушки по назначению она должна сохранять свои потребительские свойства.
659. Санитарно-гигиенические требования к физическим и механическим свойствам игрушки:
- 1) доступные кромки, острые концы, жесткие детали, пружины, крепежные детали, зазоры, углы, выступы, шнуры, канаты и крепления игрушек должны исключать риск травмирования ребенка;
  - 2) утечка жидкого наполнителя в игрушках, предназначенных для детей в возрасте до трех лет, и игрушках, которые по функциональному назначению имеют непосредственный контакт со ртом ребенка, не допускается;
  - 3) утечка жидкого наполнителя в игрушках, предназначенных для детей в возрасте до трех лет, и игрушках, которые по функциональному назначению имеют непосредственный контакт со ртом ребенка, возможна в экстремальных ситуациях;
  - 4) движущиеся составные части игрушки должны исключать риск травмирования детей;
  - 5) приводные механизмы должны быть недоступны для ребенка;
  - 6) игрушка и съемные детали игрушки, предназначенной для детей в возрасте до трех лет, а также игрушки, непосредственно закрепляемые на пищевых продуктах, должны иметь такие размеры, чтобы избежать попадания в верхние дыхательные пути.
660. Санитарно-гигиенические требования к физическим и механическим свойствам игрушки:
- 1) мягконабивная игрушка может содержать в наполнителе твердые инородные предметы;
  - 2) мягконабивная игрушка не должна содержать в наполнителе твердых или острых инородных предметов;
  - 3) швы мягконабивной игрушки должны быть прочными;
  - 4) игрушка, находящаяся в пищевых продуктах и/или поступающая в розничную торговлю вместе с пищевыми продуктами, должна иметь собственную упаковку. Размер этой упаковки должен исключать риск удушья ребенка;
  - 5) игрушка не должна размещаться таким образом, чтобы для ее извлечения было необходимо сначала съесть пищевой продукт.
661. Санитарно-гигиенические требования к физическим и механическим свойствам игрушки:
- 1) игрушка и ее составные части не должны нести риск, связанный с удушьем ребенка и закупоркой кишечного тракта;
  - 2) игрушка и ее составные части должны минимизировать риск, связанный с удушьем ребенка и закупоркой кишечного тракта;
  - 3) маски и шлемы для игры из воздухо непроницаемого материала, полностью покрывающие голову ребенка, должны быть разработаны

- и изготовлены таким образом, чтобы исключить риск удушья в результате недостаточной вентиляции;
- 4) игрушка, предназначенная для поддержания тела ребенка на поверхности воды, должна быть герметичной и прочной;
  - 5) игрушка, внутри которой может поместиться ребенок и которая представляет для него замкнутое пространство, должна иметь отверстие для выхода, легко открываемое изнутри, а также поверхность с вентиляционными отверстиями.
662. Санитарно-гигиенические требования к физическим и механическим свойствам игрушек для активного отдыха:
- 1) игрушки, несущие массу ребенка и предназначенные для езды, должны быть прочными и устойчивыми;
  - 2) игрушки, несущие на себе массу тела ребенка и предназначенные для езды, с механическим или электрическим приводом, имеющие механизм свободного хода или нейтральное положение коробки передач, должны иметь тормозной механизм;
  - 3) игрушки, в которых движение колесу сообщается непосредственно от ребенка или через механическую передачу, и игрушки с электрическим приводом, не имеющие механизма свободного хода, не должны изготавливаться без тормозных механизмов;
  - 4) игрушки, в которых движение колесу сообщается непосредственно от ребенка или через механическую передачу, и игрушки с электрическим приводом, не имеющие механизма свободного хода, допускается изготавливать без тормозных механизмов;
  - 5) игрушки с цепной передачей должны быть оборудованы защитными щитками;
  - 6) опорные поверхности самокатов и других аналогичных игрушек должны иметь элементы, предотвращающие соскальзывание.
663. Санитарно-гигиенические требования к физическим и механическим свойствам игрушек для активного отдыха:
- 1) игрушки, несущие на себе массу ребенка и не предназначенные для езды, игрушки для активного отдыха и батуты должны быть прочными, устойчивыми к опрокидыванию и не должны складываться;
  - 2) игрушки для активного отдыха и батуты должны быть разработаны и изготовлены таким образом, чтобы элементы, находящиеся в движении, поверхности защитных элементов, проемы и щели не создавали опасности травмирования ребенка;
  - 3) платформа игрушки для активного отдыха, предназначенная для сидения или стояния на высоте 500 мм или более от уровня опорной поверхности, должна исключать риск травмирования ребенка;
  - 4) платформа игрушки для активного отдыха, предназначенная для сидения или стояния на высоте 1000 мм или более от уровня опорной поверхности, должна исключать риск травмирования ребенка;
  - 5) подвесные качели должны быть прочными, сиденья качелей для детей до трех лет — иметь конструкцию, препятствующую падению ребенка;



- б) неподвижные напольные игрушки массой более 4,5 кг, не несущие массу тела ребенка, не должны опрокидываться.
664. Санитарно-гигиенические требования к физическим и механическим свойствам игрушек для активного отдыха:
- 1) конструкция игрушки со снарядом, выпускаемым при помощи пускового механизма, а также обладающий кинетической энергией снаряд должны минимизировать риск травмирования ребенка и/или лица, присматривающего за ним;
  - 2) конструкция летающих игрушек должна минимизировать риск травмирования глаз;
  - 3) шнуры, предназначенные для удержания ребенком воздушного змея и других аналогичных игрушек, длиной более 2 м должны изготавливаться из материала, удельное электрическое сопротивление которого должно быть более 100 МОм/см;
  - 4) в конструкторах и моделях для сборки детьми в возрасте до 10 лет пайка не допускается;
  - 5) уровень интенсивности интегрального потока инфракрасного излучения не должен превышать 100 Вт/м;
  - 6) уровень локальной вибрации в игрушках, имеющих источник вибрации, должен соответствовать гигиеническим требованиям.
665. Санитарно-гигиенические требования к игрушкам, содержащим нагревательные элементы:
- 1) температура всех доступных для контакта поверхностей не должна превышать 36 °С;
  - 2) температура всех доступных для контакта поверхностей не должна приводить к ожогу при соприкосновении;
  - 3) жидкости, пары или газы, содержащиеся в игрушке, которые при удалении (если данное удаление необходимо для функционирования игрушки) могут вызывать ожоги или другие травмы, не должны иметь повышенные значения температуры или давления;
  - 4) жидкости, пары или газы, содержащиеся в игрушке, при удалении (если данное удаление необходимо для функционирования игрушки) должны быть инертными по отношению к коже и верхним дыхательным путям ребенка.
666. Санитарно-гигиенические требования к акустическим показателям игрушек:
- 1) озвученные игрушки должны соответствовать гигиеническим требованиям по эквивалентным уровням дБА;
  - 2) допустимые эквивалентные уровни звука игрушек зависят от возраста детей;
  - 3) допустимые эквивалентные уровни звука игрушек зависят от возрастно-половых групп детей;
  - 4) допустимые эквивалентные уровни звука игрушек зависят от места, где пользуются игрушками (на открытом воздухе, внутри помещений);
  - 5) допустимые эквивалентные уровни звука игрушек зависят от характера звука (постоянный, импульсный).

667. Санитарно-гигиенические требования к настольно-печатным и оптическим игрушкам:
- 1) текст и рисунки должны быть четкими и контрастными по отношению к основному фону;
  - 2) отмарывание красок на бумаге и картоне не допускается;
  - 3) отмарывание красок на бумаге и картоне допускается в единичных случаях;
  - 4) оптическая игрушка должна быть разработана и изготовлена таким образом, чтобы минимизировать риск, связанный с коррекцией зрения ребенка;
  - 5) игрушки с использованием светодиодов не должны оказывать отрицательного воздействия на органы зрения ребенка;
  - 6) в игрушках запрещается использование систем лазерного излучения всех типов.
668. Требования к пожаробезопасности игрушек (воспламеняемости):
- 1) мягконабивные игрушки, карнавальные костюмы и карнавальные игрушечные изделия должны быть пожаробезопасными;
  - 2) игрушки, в которых может разместиться ребенок, должны быть пожаробезопасными;
  - 3) игровой комплект, включающий химические вещества и не относящийся к комплектам для химических опытов, не должен содержать вещества или реактивы, которые могут при смешивании воспламениться или образовывать вредные пары или газы;
  - 4) игрушка не должна быть взрывоопасной или содержать составные части (вещества, материалы), которые становятся взрывоопасными при использовании игрушки;
  - 5) игрушки, в том числе химические, не должны содержать вещества или реактивы, способные образовывать взрывчатые смеси в результате реакции при нагревании, а также при соединении с окисляющими веществами;
  - 6) игрушки, в том числе химические, не должны содержать вещества или реактивы, способные образовывать воспламеняющиеся или взрывоопасные смеси паров с воздухом.
669. Требования к химической безопасности игрушек:
- 1) при использовании игрушки необходимо свести к минимуму риск ущерба здоровью вследствие попадания химических веществ в дыхательные пути, на кожу, слизистые оболочки, в глаза или желудок;
  - 2) индекс токсичности должен соответствовать гигиеническим нормативам;
  - 3) миграция химических веществ, применяемых для изготовления игрушек, недопустима;
  - 4) содержание мигрирующих химических веществ в зависимости от материалов, применяемых для их изготовления, не должно превышать гигиенических нормативов;
  - 5) в игрушках для детей до трех лет не допускается миграция химических веществ 1-го класса опасности.

## 670. Требования к электрическим свойствам игрушек:

- 1) в электрической игрушке, а также ни на одной ее составной части номинальное напряжение не должно превышать 24 В;
- 2) зарядное устройство и трансформатор игрушек, работающих от электрической сети, могут быть неотъемлемой частью игрушки;
- 3) зарядное устройство и трансформатор игрушек, работающих от электрической сети, не должны быть неотъемлемой частью игрушки;
- 4) детали игрушек, контактирующие или способные контактировать с источником электрической энергии, а также кабели, провода должны быть изолированы и механически защищены для исключения риска поражения электрическим током.

## 671. Требования к электрическим свойствам игрушек:

- 1) уровень напряженности электростатического поля на поверхности игрушек не должен превышать гигиенических нормативов;
- 2) электрические и электромеханические игрушки не должны быть источником ЭМП;
- 3) уровень напряженности электромагнитного поля, создаваемого электрическими и электромеханическими игрушками, не должен превышать гигиенических нормативов в зависимости от частоты излучения;
- 4) уровень напряженности электрического поля тока промышленной частоты (50 Гц) игрушек с питанием от сети переменного тока промышленной частоты (50 Гц) не должен превышать гигиенических нормативов.

## 672. Требования к магнитным свойствам игрушек:

- 1) игрушки не должны иметь незакрепленные магниты и магнитные элементы;
- 2) незакрепленные магниты и магнитные элементы игрушек должны иметь расчетный показатель магнитного потока в пределах гигиенического норматива;
- 3) незакрепленные магниты и магнитные элементы игрушек должны иметь размеры, исключающие попадание в дыхательные пути и проглатывание;
- 4) для игрушек, предназначенных для детей до трех лет, содержащих магниты или магнитные элементы, не допускается отделение магнитов или магнитных элементов с показателем магнитного потока  $< 0,5 \text{ Тл}^2\text{мм}^2$ .

## 673. Требования радиационной безопасности игрушек:

- 1) игрушки, изготовленные из природных материалов, не должны являться источниками ионизирующего излучения;
- 2) показатели радиационной безопасности игрушек (удельная эффективная активность естественных радионуклидов), изготовленных из природных материалов на минеральной основе, не должны превышать 370 Бк/кг;
- 3) удельная активность цезия-137 в материалах и изделиях из древесины не должна превышать 300 Бк/кг.

674. Требования к микробиологической безопасности игрушек:
- 1) определяются микробиологическим агентом;
  - 2) определяются возрастом детей;
  - 3) определяются индивидуальной микрофлорой ребенка;
  - 4) зависят от уровня микробной загрязненности среды обитания ребенка.
675. Санитарно-эпидемиологическую оценку книжных и журнальных изданий для детей и подростков проводят:
- 1) для установления соответствия требованиям безопасности ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ст. 8);
  - 2) для установления соответствия требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VII) [изданий для общего образования (кроме дошкольного) и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет];
  - 3) в соответствии с МУК 4.4.3740 «Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки печатных учебных изданий для общего и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет, изданий книжных, журнальных и газетных для взрослых»;
  - 4) для определения параметров шрифтового оформления;
  - 5) для оценки качества печати и полиграфических материалов;
  - 6) для определения веса учебных изданий для общего и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет.
676. Дифференцированные требования к параметрам шрифтового оформления и издательскому оформлению изданий определяются:
- 1) видом издания;
  - 2) возрастной категорией обучающихся в соответствии с гигиенической классификацией;
  - 3) полиграфическими материалами;
  - 4) качеством полиграфического исполнения изданий.
677. Гигиеническая классификация изданий зависит от:
- 1) целевого назначения и гигиенической значимости книжных и журнальных изданий для детей;
  - 2) групп учебных предметов;
  - 3) функционального назначения изданий в процессе обучения;
  - 4) возраста детей и подростков;
  - 5) возрастно-половых групп обучающихся.
678. По целевому назначению и гигиенической значимости книжные и журнальные издания для детей и подростков подразделяются на категории:
- 1) первая категория (включает литературно-художественные, научно-популярные издания, издания развивающего обучения и для дополнительного образования и характеризуется большими объемами текста единовременного прочтения, длительным непрерывным процессом чтения);
  - 2) вторая категория (включает справочные издания и издания для досуга и характеризуется небольшими объемами текста единовременного прочтения, эпизодическим процессом чтения);

- 3) третья категория (характеризуется малыми объемами текста единовременного прочтения, эпизодическим процессом чтения);
  - 4) четвертая категория (характеризуется минимальными объемами текста единовременного прочтения, редкими процессами чтения).
679. По учебным предметам издания учебные для общего и среднего профессионального образования подразделяются на:
- 1) гуманитарные (букварь, родная речь, обществознание, окружающий мир, история, литература, языковедение — русский и иностранные языки, психология, основы безопасности жизнедеятельности, экономика, предметы эстетического цикла, физическая культура, трудовое обучение и т.п.);
  - 2) математические (арифметика, математика, алгебра, геометрия, логика, информатика и т.п.);
  - 3) естественные (естествознание, экология, астрономия, физика, химия, география, биология, черчение и т.п.);
  - 4) литературно-художественные (литература, история, история искусств, история религии и т.п.);
  - 5) профессионально-производственные (трудовое обучение, экономика, материаловедение и т.п.).
680. Подразделение изданий в зависимости от функционального назначения в процессе обучения основывается на:
- 1) объеме информационного материала для единовременного прочтения;
  - 2) усвоении (определяющем время работы с учебником);
  - 3) категории книжного издания;
  - 4) группах предметов.
681. В зависимости от функционального назначения в процессе обучения учебные издания подразделяются на:
- 1) учебники;
  - 2) учебные пособия;
  - 3) хрестоматии;
  - 4) практикумы;
  - 5) рабочие тетради;
  - 6) дайджесты.
682. Подразделение книжных и журнальных изданий для детей и подростков базируется на особенностях детей и включает возрастные группы:
- 1) с учетом возрастных физиологических особенностей органов зрения детей;
  - 2) в соответствии с принятой в гигиене детей и подростков возрастной периодизацией развития детского организма;
  - 3) 1-я возрастная группа — издания для детей старшего дошкольного (дошкольного) возраста: от 3 до 6 лет включительно;
  - 4) 2-я возрастная группа — издания для детей младшего школьного возраста: от 7 до 10 лет включительно;
  - 5) 3-я возрастная группа — издания для детей среднего школьного возраста: от 11 до 14 лет включительно;
  - 6) 4-я возрастная группа — издания для детей старшего школьного возраста: от 15 до 18 лет включительно;

- 7) 5-я возрастная группа — издания для студентов и молодежи: от 19 до 24 лет включительно.
683. Издания учебные подразделяются на возрастные группы:
- 1) начального общего образования (1–4-й классы);
  - 2) основного общего образования (5–9-й классы);
  - 3) среднего общего образования (10–11-й классы);
  - 4) среднего профессионального образования;
  - 5) высшего профессионального образования.
684. Гигиенические требования в учебных изданиях предъявляются:
- 1) к шрифтовому оформлению;
  - 2) к издательскому оформлению;
  - 3) к полиграфическим материалам;
  - 4) к качеству полиграфического исполнения изданий;
  - 5) к художественному оформлению.
685. Гигиенически значимые параметры шрифтового оформления учебного текста:
- 1) кегль шрифта;
  - 2) увеличение интерлиньяжа;
  - 3) уменьшение интерлиньяжа;
  - 4) длина строки;
  - 5) емкость шрифта;
  - 6) группа шрифта и его начертание.
686. Требования к шрифтовому оформлению книг и учебников:
- 1) дошкольного и младшего школьного возраста — применять шрифты из групп рубленных;
  - 2) дошкольного и младшего школьного возраста — применять шрифты из групп новых малоконтрастных;
  - 3) среднего и старшего школьного возраста — применять шрифты из групп новых малоконтрастных;
  - 4) среднего и старшего школьного возраста — нет ограничений по шрифтам;
  - 5) узкое начертание шрифта недопустимо для всех видов текста издания, кроме заголовков.
687. Предельно допустимые значения параметров шрифтового оформления и характеристики допустимых групп шрифтов для различных видов текста изданий в соответствии с гигиенической классификацией установлены:
- 1) в ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ст. 8);
  - 2) в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VII);
  - 3) в СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
  - 4) в МУК 4.4.3740 «Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки печатных учебных изданий для общего и среднего

- профессионального образования обучающихся до 18 лет, изданий книжных, журнальных и газетных для взрослых».
688. Требования к переплету учебного издания:
- 1) издания могут быть изготовлены в обложке;
  - 2) издания могут быть изготовлены в переплетной крышке;
  - 3) в изданиях, функционально предназначенных к постраничному разъединению (разрезанию), разрешается применение клеевого бесшвейного скрепления;
  - 4) издания для старшеклассников могут быть изготовлены без обложки;
  - 5) издания для начальной профессиональной подготовки могут быть изготовлены в мягкой обложке.
689. Требования к весу учебного издания:
- 1) вес учебного издания не нормируется;
  - 2) вес учебного издания нормируется с учетом ступеней обучения, в граммах, не более;
  - 3) вес учебного издания для 1–4-х классов нормируется с учетом работы в классе;
  - 4) не допускается увеличение веса издания больше чем на 5%;
  - 5) не допускается увеличение веса издания больше чем на 10%.
690. В изданиях не допускаются следующие дефекты:
- 1) непропечатка (потеря элементов изображения), смазывание, отмарывание краски, забитые краской участки, пятна, царапины, сдвоенная печать;
  - 2) затеки клея на обрезы или внутрь блока, вызывающие склеивание страниц и повреждение текста или иллюстраций при раскрытии;
  - 3) деформация блока или переплетной крышки;
  - 4) печать текста с нечеткими («рваными») штрихами знаков;
  - 5) при печати черной краской интервал оптических плотностей элементов изображения текста и бумаги должен соответствовать гигиеническому нормативу.
691. Гигиенические требования к основным полиграфическим материалам:
- 1) на полиграфические материалы представляются сведения, подтверждающие их безопасность для детей;
  - 2) материалы, применяемые для изготовления печатных изданий, должны соответствовать требованиям химической безопасности;
  - 3) материалы, применяемые для изготовления печатных изданий, не должны выделять вредные вещества в модельную среду (дистиллированная вода);
  - 4) материалы, применяемые для изготовления печатных изданий, не должны выделять вредные вещества в модельную среду (дистиллированная вода) в количестве, превышающем гигиенические нормативы;
  - 5) материалы, применяемые для изготовления печатных изданий, не должны выделять вредные вещества в воздушную среду;
  - 6) материалы, применяемые для изготовления печатных изданий, не должны выделять вредные вещества в воздушную среду в количестве, превышающем гигиенические нормативы.



692. В учебных изданиях не допускается применять следующие способы скрепления блока издания:
- 1) шитье потетрадно нитками;
  - 2) шитье проволокой втачку;
  - 3) шитье проволокой внакидку;
  - 4) клеевое бесшвейное скрепление;
  - 5) клеевое бесшвейное скрепление с окантовкой.
693. Требования к проведению санитарно-эпидемиологической экспертизы учебников:
- 1) предоставление на полиграфические материалы отечественного и зарубежного производства, применяемые для изготовления издания, документов, подтверждающих их безопасность для здоровья детей;
  - 2) предоставление информации об издании в выходных данных: сведения об авторах, заглавие издания, заглавие серии, номер выпуска серии, сведения о читательском адресе, целевом назначении издания, имя издателя и его адрес, год выпуска издания, название и адрес полиграфического предприятия, дата подписания в печать, вид бумаги, гарнитура шрифта основного текста, вид печати, тираж, номер заказа полиграфического предприятия;
  - 3) оценку шрифтового оформления издания проводят на двух-трех характерных страницах по каждому виду текста и приему оформления в одном экземпляре;
  - 4) оценку оптической плотности фона при печати текста на цветном, сером фоне, участках многокрасочных иллюстраций и дефектов в издании проводят на двух-трех характерных страницах издания;
  - 5) оценку оптической плотности фона при печати текста на цветном, сером фоне, участках многокрасочных иллюстраций и дефектов в издании проводят на 10 характерных страницах издания.
694. Требования к проведению санитарно-эпидемиологической экспертизы учебников:
- 1) оценку размеров полей в издании проводят в двух-трех тетрадах, выбранных для контроля;
  - 2) оценку размеров полей в издании проводят в 10 тетрадах, выбранных для контроля;
  - 3) результат санитарно-эпидемиологической экспертизы считается положительным при соответствии контролируемых показателей установленным гигиеническим нормативам;
  - 4) в комбинированных изданиях проводится гигиеническая оценка каждой составляющей комбинированного издания.
695. Требования к проведению санитарно-эпидемиологической экспертизы учебников:
- 1) вид бумаги, применяемой для печати издания, определяют по информации из выходных сведений издания или по представленным сведениям о материалах;
  - 2) внешнее оформление переплетных крышек, обложек и способ скрепления блоков издания определяют визуально;

- 3) вес издания определяют на весах с точностью до 5 г (определяется только в учебных изданиях);
  - 4) размеры полей определяют с точностью до 1 мм линейкой измерительной металлической с ценой деления 1 мм в середине каждой выбранной для контроля тетради издания;
  - 5) результат считают отрицательным, если в четырех из 10 контролируемых тетрадей обнаружены отклонения от установленных гигиенических нормативов хотя бы по одному из четырех полей (в учебных изданиях).
696. Требования к проведению санитарно-эпидемиологической экспертизы учебников:
- 1) интервал оптических плотностей элементов изображения текста и бумаги определяют оптиплотномером отражения за фильтром видности (серым);
  - 2) интервал оптических плотностей элементов изображения текста и бумаги определяют денситометром отражения за фильтром видности (серым);
  - 3) оптическую плотность фона измеряют денситометром в пяти местах изображения на контролируемой странице;
  - 4) оптическую плотность фона измеряют денситометром в 10 местах изображения на контролируемой странице;
  - 5) результат считают отрицательным, если на четырех из 10 контролируемых страниц экземпляра выявлено несоответствие установленному гигиеническому нормативу;
  - 6) результат считают отрицательным, если на семи из 10 контролируемых страниц экземпляра выявлено несоответствие установленному гигиеническому нормативу.
697. Требования к проведению санитарно-эпидемиологической экспертизы учебников:
- 1) кегль шрифта текста издания и междусловный пробел измеряют лупой или микроскопом в миллиметрах с точностью до 0,01 мм;
  - 2) для определения кегля шрифта измеряют высоту одной произвольно выбранной прописной буквы (Н, П, К) на каждой из четырех контролируемых страниц;
  - 3) для определения кегля шрифта измеряют высоту одной произвольно выбранной прописной буквы (Н, П, К) на каждой из 10 контролируемых страниц;
  - 4) для определения междусловного пробела измеряют расстояние между словами в пяти произвольно выбранных строках на четырех характерных страницах издания;
  - 5) для определения междусловного пробела измеряют расстояние между словами в пяти произвольно выбранных строках на 10 характерных страницах издания;
  - 6) результат считают отрицательным по изданию в целом, если на четырех из 10 контролируемых страниц выявлено несоответствие установленному гигиеническому нормативу;

- 7) результат считают отрицательным по изданию в целом, если на семи из 10 контролируемых страниц выявлено несоответствие установленному гигиеническому нормативу.
698. Требования к проведению санитарно-эпидемиологической экспертизы учебников:
- 1) увеличение интерлиньяжа измеряют лупой;
  - 2) длину строки текста издания измеряют линейкой в миллиметрах с точностью до 1 мм;
  - 3) для определения длины строки измеряют одну полноформатную строку на каждой из 10 контролируемых страниц;
  - 4) количество переносов на странице в букварях определяют подсчетом количества переносов на каждой из 10 характерных страниц;
  - 5) результат считают отрицательным, если на четырех страницах количество переносов превышает установленный гигиенический норматив;
  - 6) результат считают отрицательным, если значения четырех из 10 полученных измерений меньше установленного гигиенического норматива;
  - 7) результат считают отрицательным, если значения семи из 10 полученных измерений меньше установленного гигиенического норматива.
699. Гигиенические требования к электронным образовательным изданиям:
- 1) недопустимо для текстовой информации применять узкое начертание шрифта;
  - 2) недопустимо для текстовой информации применять курсивное начертание шрифта (кроме выделений текста);
  - 3) недопустимо для текстовой информации применять более трех цветов шрифта различных длин волн на одной электронной странице;
  - 4) недопустимо для текстовой информации применять более четырех цветов шрифта различных длин волн на одной электронной странице;
  - 5) недопустимо для текстовой информации применять красный фон электронной страницы;
  - 6) недопустимо для текстовой информации применять черный фон электронной страницы.
700. Гигиенические требования к электронным образовательным изданиям:
- 1) шрифтовое оформление электронных изданий должно соответствовать гигиеническим нормативам;
  - 2) кегль шрифта вспомогательных элементов буквенных и числовых формул должен быть не менее 9 пунктов;
  - 3) кегль шрифта вспомогательных элементов буквенных и числовых формул должен быть не менее 12 пунктов;
  - 4) в таблицах кегль шрифта должен быть не менее 10 пунктов;
  - 5) при выводе одной или нескольких ячеек таблицы на отдельные электронные страницы кегль шрифта текста в ячейках должен быть не менее 12 пунктов;
  - 6) расстояние между колонками в таблице должно быть не менее 12 мм;
  - 7) расстояние между колонками в таблице должно быть не менее 14 мм.

## **16. Основы формирования здорового образа жизни детей и подростков. Гигиеническое обучение и воспитание**

701. Здоровый образ жизни у детей — это:

- 1) комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья, пропаганду здорового образа жизни, мотивирование к личной ответственности за свое здоровье, разработку индивидуальных подходов к формированию здорового образа жизни у детей, борьбу с факторами риска развития заболеваний, просвещение и информирование детского населения о вреде употребления табака и злоупотребления алкоголем, предотвращение социально значимых заболеваний среди детского населения;
- 2) комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья, пропаганду здорового образа жизни, борьбу с факторами риска развития заболеваний, просвещение и информирование детского населения о вреде употребления табака и злоупотребления алкоголем;
- 3) комплекс мероприятий, направленных на пропаганду здорового образа жизни, разработку индивидуальных подходов к формированию здорового образа жизни у детей, борьбу с факторами риска развития заболеваний, просвещение и информирование детского населения о вреде употребления табака и злоупотребления алкоголем.

702. Формирование здорового образа жизни детей и подростков обеспечивается:

- 1) информированием детей о факторах риска для здоровья;
- 2) формированием мотивации к ведению здорового образа жизни;
- 3) созданием условий для ведения здорового образа жизни;
- 4) проведением спортивных соревнований;
- 5) развитием здорового фастфуда.

703. Гигиеническое обучение и воспитание направлено:

- 1) на улучшение собственного физического и психического здоровья;
- 2) на отказ от поведения, наносящего вред собственному здоровью и здоровью окружающих;
- 3) на нетерпимое отношение к людям, наносящим ущерб своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) на сознательное участие в формировании здоровьесберегающей среды;
- 5) на знание санитарных норм и правил.

704. Принципы гигиенического воспитания, формирования здорового образа жизни:

- 1) принцип актуальности;
- 2) принцип научности;
- 3) принцип доступности;
- 4) принцип комплексности;
- 5) принцип мобильности.

705. Принципы гигиенического воспитания, формирования здорового образа жизни:

- 1) принцип положительного ориентирования;
- 2) принцип единства теории и практики;

- 3) принцип активного обучения;
  - 4) принцип активного созерцания;
  - 5) принцип духовности.
706. Принципы гигиенического воспитания, формирования здорового образа жизни:
- 1) принцип единства обучения и воспитания;
  - 2) принцип дифференцированного подхода;
  - 3) принцип индивидуального подхода;
  - 4) принцип сочетанного подхода.
707. Принципы гигиенического воспитания, формирования здорового образа жизни:
- 1) принцип иллюстративности;
  - 2) принцип последовательности;
  - 3) принцип системности;
  - 4) принцип стимулирования сознательности и активности;
  - 5) принцип трансформируемости.
708. Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни:
- 1) пропаганда в СМИ, кино- и телефильмах;
  - 2) лекции, беседы;
  - 3) санитарное просвещение детей и подростков;
  - 4) санитарное просвещение родителей;
  - 5) санитарное просвещение персонала образовательных организаций;
  - 6) гигиеническая аттестация.

## **17. Подготовка и применение научной, нормативной документации и нормативных правовых актов в системе здравоохранения в сфере гигиенического обучения и воспитания**

709. Основные цели санитарного просвещения и гигиенического воспитания населения и документы, регламентирующие эту деятельность:
- 1) повышение санитарной культуры населения;
  - 2) профилактика заболеваний;
  - 3) распространение знаний о здоровом образе жизни;
  - 4) распространение знаний об основных законах гигиены;
  - 5) Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, ст. 10;
  - 6) Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, ст. 36;
  - 7) СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
710. Санитарно-гигиеническое просвещение населения проводят:
- 1) органы и учреждения, входящие в систему Роспотребнадзора;
  - 2) медицинские организации при участии органов исполнительной власти регионов и органов местного самоуправления;

- 3) образовательные организации общего образования при участии органов исполнительной власти регионов и органов местного самоуправления;
  - 4) социально ориентированные некоммерческие организации и волонтерские организации, осуществляющие деятельность в сфере профилактики и охраны здоровья граждан, пропаганды здорового образа жизни.
711. Гигиеническое воспитание и образование граждан должно осуществляться в процессе:
- 1) воспитания и обучения в дошкольных и других образовательных учреждениях;
  - 2) подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников посредством включения в программы обучения разделов о гигиенических знаниях;
  - 3) профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения;
  - 4) дополнительного профессионального образования;
  - 5) дистанционного обучения детей, подростков и молодежи.
712. Формы гигиенического воспитания классифицируют:
- 1) в зависимости от периодичности проведения мероприятий — цикловые и эпизодические; отдельно взятые мероприятия — выступление на родительском собрании, телефонное консультирование, демонстрация фильма;
  - 2) по форме восприятия информации: пассивные (односторонние); активные (двусторонние);
  - 3) по охвату населения: массовые формы — с количеством участников не менее 25 чел.; групповые формы (до 25 чел.); индивидуальные;
  - 4) по способу предоставления информации (онлайн, офлайн и т.д.);
  - 5) по институциональному оформлению процесса и итогов гигиенического воспитания.
713. Методы гигиенического воспитания:
- 1) информационно-рецептивный;
  - 2) репродуктивный;
  - 3) проблемного изложения информации;
  - 4) эвристический;
  - 5) логистический.
714. Гигиеническое воспитание детей и подростков:
- 1) гигиеническое воспитание детей осуществляется по единой программе, утвержденной уполномоченной Роспотребнадзором организацией;
  - 2) гигиеническое воспитание детей осуществляется с учетом различных возрастно-половых групп;
  - 3) гигиеническим воспитанием должны заниматься родители;

- 4) гигиеническим воспитанием должны заниматься медицинские работники и педагоги образовательных организаций;
  - 5) гигиеническим воспитанием должны заниматься врачи и медицинские сестры детских поликлиник.
715. В дошкольный период ребенок должен получить гигиенические знания:
- 1) о соблюдении правил личной и общественной гигиены;
  - 2) о необходимости содержания в чистоте рук, лица, зубов, помещения, игрушек, одежды и обуви;
  - 3) о важности выполнения основных правил гигиены во время уборки игровой комнаты, игрушек, ухода за животными, а также элементарные сведения о болезнях, которые передаются от животных человеку, от человека к человеку через грязные руки, немытые овощи и фрукты;
  - 4) о том, почему надо мыть руки перед едой, после посещения туалета, прогулок, игр с животными, уборки и почему в пищу можно употреблять только мытые овощи и фрукты.
716. В дошкольный период ребенок должен получить гигиенические знания:
- 1) о режиме жизни школьника (к концу дошкольного возраста);
  - 2) об основных моментах закаливания, о зарядке и ее значении, правилах выполнения;
  - 3) о понятии «осанка», значении правильной осанки для здоровья и красоты, правильной позы на занятиях, во время ходьбы, сна;
  - 4) об основных гигиенических требованиях, соблюдение которых необходимо во время приема пищи, ухода за зубами и т.д.;
  - 5) об умении убирать постель, игрушки, свой стол, поддерживать порядок и чистоту в комнате.
717. Формами гигиенического воспитания школьников являются:
- 1) проведение специальных занятий по практической гигиене;
  - 2) внеурочная и внешкольная работа (кружки «Юный медик», викторины, олимпиады, театрализованные представления, шоу, конкурсы);
  - 3) участие в общественных объединениях гигиенической и экологической тематики («Антивес» — для имеющих избыточную массу тела, «Движение зеленых» и т.д.);
  - 4) проектная деятельность;
  - 5) обязательные домашние задания по различным темам.
718. В школе в обязательном порядке проводится работа с детьми:
- 1) по формированию культурно-гигиенических навыков, связанных с приемом пищи;
  - 2) по соблюдению режима дня и питания;
  - 3) по обеспечению обучающихся полноценным питанием;
  - 4) по позитивному отношению к новым блюдам;
  - 5) по профилактике школьного утомления и переутомления;
  - 6) по двигательной активности детей и подростков.
719. Содержание гигиенического воспитания родителей учащихся должно строиться на:
- 1) пропаганде здорового образа жизни;
  - 2) профилактике поведения, опасного для здоровья;
  - 3) значимости личного примера родителей;
  - 4) организации быта детей, формировании у них здоровых интересов;



- 5) полезных увлечениях и воспитании положительного отношения к труду.
720. Гигиеническое воспитание родителей проводится в виде:
- 1) лекций и бесед на родительских собраниях;
  - 2) индивидуальных бесед и консультаций;
  - 3) разработки научно-популярной литературы, памяток, рекомендаций для родителей;
  - 4) проведения викторин и конкурсов;
  - 5) проектной деятельности родителей.
721. Актуальные темы для работы с родителями:
- 1) «Как облегчить адаптацию первоклассника к школе»;
  - 2) «Режим дня школьника»;
  - 3) «Выбор профессии и здоровье»;
  - 4) «Гигиена полового воспитания»;
  - 5) «Профилактика вредных привычек».
722. Актуальные темы для работы с родителями:
- 1) «Охрана нервно-психического здоровья школьников»;
  - 2) «Физкультура и здоровье»;
  - 3) «Гаджеты и здоровье»;
  - 4) «Питание детей в школе»;
  - 5) «Здоровое питание и профилактика заболеваний».
723. Основные темы занятий с персоналом образовательных организаций:
- 1) «Санитарные правила по устройству и содержанию образовательных организаций»;
  - 2) «Санитарно-гигиенические требования к организации работы детей по самообслуживанию»;
  - 3) «Личная гигиена персонала»;
  - 4) «Важнейшие меры профилактики инфекционных заболеваний»;
  - 5) «Гигиенические требования к организации педагогического процесса»;
  - 6) «Организация оздоровительных мероприятий для детей с отклонениями в состоянии здоровья»;
  - 7) «Личная гигиена школьника» (для учителей).
724. Работники образовательных учреждений обязаны:
- 1) проходить гигиеническую подготовку ежегодно;
  - 2) проходить гигиеническую подготовку (1 раз в 2 года по установленной программе);
  - 3) сдавать соответствующий зачет (1 раз в 2 года по установленной программе);
  - 4) по эпидемиологическим показаниям гигиеническая аттестация может проводиться чаще;
  - 5) по эпидемиологическим показаниям гигиеническая аттестация может проводиться реже.
725. Программа очно-заочного гигиенического обучения работников школ включает следующие основные разделы:
- 1) здоровье детского и подросткового населения, условия его формирования, показатели состояния здоровья индивидуума и коллектива;

- 2) гигиена режима дня и учебно-воспитательного процесса;
  - 3) гигиена физического воспитания;
  - 4) гигиена трудовой деятельности;
  - 5) гигиена питания детей и подростков.
726. Программа очно-заочного гигиенического обучения работников школ включает следующие основные разделы:
- 1) гигиенические требования к архитектурно-планировочным решениям, благоустройству, содержанию и оборудованию образовательных организаций;
  - 2) гигиенические требования к учебной мебели и учебникам, в том числе электронным;
  - 3) основы формирования здорового образа жизни детей и подростков;
  - 4) медицинское и санитарно-эпидемиологическое обеспечение детей и подростков;
  - 5) ответственность администрации образовательных организаций за выполнение требований санитарных норм и правил.
727. Требование и условия подготовки программ и материалов для гигиенического воспитания:
- 1) постоянный анализ и пересмотр существующих программ гигиенического обучения и воспитания;
  - 2) подбор актуальной методической литературы;
  - 3) использование современных баз данных (Российский индекс научного цитирования, PubMed, Scopus, базы данных научных электронных библиотек Elsevier Science и Elibrary.ru);
  - 4) правильное формулирование ключевых слов для поискового запроса.

## **18. Охрана здоровья и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков**

728. Международные документы, регламентирующие вопросы охраны и укрепления здоровья детей и подростков:
- 1) Конвенция о правах ребенка (1989);
  - 2) «Инвестируя в будущее детей» (Европейская стратегия охраны здоровья детей и подростков, 2015–2020);
  - 3) руководство по мониторингу и оценке школьных программ охраны здоровья (ЮНЕСКО, 2013);
  - 4) руководство по профилактике последствий потепления на планете (ВОЗ, 2015).
729. Конвенция о правах ребенка:
- 1) утверждена Генеральной Ассамблеей ООН в 1989 г.;
  - 2) это наиболее полное осознание мировым сообществом прав ребенка;
  - 3) это права детей, приобретающие силу норм международного права;
  - 4) это свод рекомендаций по защите ребенка;
  - 5) это документ для уполномоченных глав государств по правам ребенка.
730. Конвенция о правах ребенка:
- 1) провозглашает ребенка самостоятельным субъектом права;
  - 2) провозглашает приоритетность интересов детей перед интересами общества;

- 3) провозглашает право детей на жизнь, имя, национальность, гражданство, сохранение своей индивидуальности, право знать своих родителей и право на их заботу;
  - 4) предписывает, что государства-участники признают право каждого ребенка на уровень жизни, необходимый для его физического, умственного, духовного, нравственного и социального развития;
  - 5) признает право каждого на доступ к пунктам медицинского обслуживания (например, иммунизации и дегидратационной терапии), право на уровень жизни, отвечающий стандарту (включая пищу, чистую воду и жилище);
  - 6) предусматривает право ребенка на образование, отдых и развлечения, на свободу выражения взглядов, право на информацию, свободу мысли, право исповедовать любую религию, право на свободу совести;
  - 7) предусматривает меры по защите детей в самых разнообразных ситуациях (дети с ограниченными возможностями здоровья, дети беженцев или сироты, дети, по тем или иным причинам расставшиеся со своими родителями);
  - 8) указывает на то, что в некоторых случаях детей надо защищать от их собственных родителей, если, например, родители не в состоянии заботиться о детях;
  - 9) определяет защиту детей со стороны государства от экономической, сексуальной и любой другой эксплуатации; от незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ; от похищения и торговли детьми.
731. Цели Европейской стратегии охраны здоровья детей и подростков (раздел «Защита здоровья и сокращение риска»):
- 1) формирование поколения нового тысячелетия, свободного от табака;
  - 2) содействие здоровому питанию и физической активности на всех этапах жизни;
  - 3) решение вопросов депрессии и других проблем психического здоровья в подростковом возрасте;
  - 4) защита детей и подростков от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды;
  - 5) информационная безопасность детей.
732. Защита здоровья и сокращение рисков для здоровья детей в европейском регионе предполагает:
- 1) пересматривать, разрабатывать или совершенствовать национальные стратегии и планы по вопросам здоровья детей и подростков, используя при этом новейшие фактические данные;
  - 2) обеспечить включение четких целей, целевых ориентиров, критериев и индикаторов их реализации;
  - 3) способствовать многосекторальным подходам к вопросам здоровья детей и подростков, в том числе с участием неправительственных организаций и местных сообществ;
  - 4) вовлекать детей и подростков в процессы разработки и планирования программ;

- 5) отражать при планировании и осуществлении программ вопросы социальной справедливости и уделять внимание гендерным аспектам;
  - 6) в полной мере рассчитать стоимость подготовки и осуществления межсекторальных планов действий и выделить соответствующее финансирование;
  - 7) обеспечить необходимые системы мониторинга.
733. ВОЗ рекомендует при разработке стратегий стран по охране здоровья детей и подростков использовать следующие руководящие принципы:
- 1) использование подхода с учетом всех этапов жизни;
  - 2) использование подхода, основанного на фактических данных;
  - 3) стимулирование сильных партнерств и межсекторального сотрудничества;
  - 4) использование подхода, основанного на правах человека;
  - 5) стимулирование частно-государственного партнерства.
734. Правовую базу охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков составляют:
- 1) законы РФ;
  - 2) указы Президента РФ;
  - 3) постановления Правительства РФ;
  - 4) санитарные нормы и правила;
  - 5) постановления глав администрации и местного самоуправления.
735. Какими законодательными документами регламентируется охрана и укрепление здоровья детей и подростков:
- 1) Конституцией РФ;
  - 2) Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
  - 3) Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ;
  - 4) Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012 № 273-ФЗ;
  - 5) санитарным законодательством.
736. Федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ в сфере укрепления и охраны здоровья детей и подростков определяются:
- 1) понятие охраны здоровья граждан;
  - 2) понятие профилактики;
  - 3) основные принципы охраны здоровья;
  - 4) приоритет профилактики в сфере охраны здоровья;
  - 5) право на получение достоверной и своевременной информации о факторах, способствующих сохранению здоровья или оказывающих на него вредное влияние;
  - 6) право на организацию охраны здоровья;
  - 7) право на профилактику заболеваний и формирование здорового образа жизни;
  - 8) право на первичную медико-санитарную помощь;
  - 9) право на санаторно-курортное лечение;
  - 10) права несовершеннолетних в сфере охраны здоровья.

737. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012 № 273-ФЗ в сфере укрепления и охраны здоровья детей и подростков определяется необходимость:
- 1) создания условий для охраны и укрепления здоровья, организации питания обучающихся;
  - 2) социально-психологического тестирования обучающихся в целях раннего выявления незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ;
  - 3) создания условий для занятия обучающимися физической культурой и спортом;
  - 4) проведения диспансеризации;
  - 5) проведения физиотерапевтических процедур в свободное от учебы время.
738. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012 № 273-ФЗ в сфере укрепления и охраны здоровья детей и подростков закреплены обязанности образовательных организаций:
- 1) создавать безопасные условия обучения, воспитания обучающихся в соответствии с установленными нормами, обеспечивающими жизнь и здоровье обучающихся;
  - 2) создавать безопасные условия обучения, воспитания обучающихся в соответствии с решениями родительского собрания и администрации образовательной организации;
  - 3) обеспечивать реализацию в полном объеме образовательных программ.
739. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012 № 273-ФЗ определены мероприятия по охране здоровья обучающихся:
- 1) оказание первичной медико-санитарной помощи;
  - 2) организация питания обучающихся;
  - 3) определение оптимальной учебной и внеучебной нагрузки, режима учебных занятий и продолжительности каникул;
  - 4) пропаганда и обучение навыкам здорового образа жизни, требованиям охраны труда;
  - 5) организация и создание условий для профилактики заболеваний и оздоровления обучающихся, для занятия ими физической культурой и спортом;
  - 6) прохождение периодических медицинских осмотров и диспансеризации;
  - 7) профилактика и запрещение курения, употребления алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств и психотропных веществ, их прекурсоров и аналогов и других одурманивающих веществ;
  - 8) обеспечение безопасности обучающихся во время пребывания в образовательных организациях;
  - 9) профилактика несчастных случаев с обучающимися во время пребывания в образовательных организациях;

- 10) проведение санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий.
740. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012 № 273-ФЗ предписывает образовательным организациям создавать условия для охраны здоровья обучающихся, включающие:
- 1) текущий контроль состояния здоровья обучающихся;
  - 2) проведение санитарно-гигиенических, профилактических и оздоровительных мероприятий, обучение и воспитание в сфере охраны здоровья граждан;
  - 3) соблюдение государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов;
  - 4) расследование и учет несчастных случаев с обучающимися во время пребывания в образовательных организациях.
741. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012 № 273-ФЗ определяет обязанности и ответственность обучающихся в сфере охраны здоровья обучающихся, в том числе обязанности:
- 1) заботиться о сохранении и укреплении своего здоровья, стремиться к нравственному, духовному и физическому развитию и самосовершенствованию;
  - 2) участвовать в профилактических медицинских осмотрах и тестировании уровня физической подготовленности;
  - 3) участвовать в тестировании на употребление алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств и психотропных веществ, их прекурсоров и аналогов и других одурманивающих веществ.
742. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ регулирует:
- 1) обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 2) полномочия РФ в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 3) полномочия субъектов РФ в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 4) санитарно-эпидемиологические требования обеспечения безопасности среды обитания для здоровья человека;
  - 5) санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия.
743. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения — это:
- 1) состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности;
  - 2) эпидемическая ситуация в условиях среды обитания человека, при котором вредное воздействие факторов среды обитания на человека контролируется органами Роспотребнадзора;

- 3) состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека;
  - 4) состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности;
  - 5) состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности.
744. Посредством чего обеспечивается санитарно-эпидемиологическое благополучие населения:
- 1) профилактики заболеваний в соответствии с санитарно-эпидемиологической обстановкой и прогнозом ее изменения;
  - 2) выполнения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и соблюдения гражданами и юридическими лицами санитарных правил;
  - 3) государственного санитарно-эпидемиологического нормирования;
  - 4) федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
  - 5) обязательного подтверждения соответствия продукции санитарно-эпидемиологическим требованиям;
  - 6) лицензированием видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека;
  - 7) государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов производства и потребления;
  - 8) проведения социально-гигиенического мониторинга;
  - 9) научных исследований в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 10) формирования и ведения открытых и общедоступных федеральных информационных ресурсов, направленных на своевременное информирование всех о возникновении инфекционных заболеваний, массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), состоянии среды обитания и проводимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятиях;
  - 11) мер по гигиеническому воспитанию и обучению населения и пропаганде здорового образа жизни;
  - 12) мер по привлечению к ответственности за нарушение законодательства РФ в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
745. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ содержит требования к:
- 1) условиям отдыха и оздоровления;
  - 2) условиям воспитания и обучения;
  - 3) условиям проживания детей;
  - 4) программам, методикам и режимам воспитания и обучения детей.



746. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ определяет, что в дошкольных и других образовательных организациях должны осуществляться меры по:
- 1) профилактике заболеваний;
  - 2) сохранению и укреплению здоровья обучающихся и воспитанников;
  - 3) организации питания обучающихся и воспитанников;
  - 4) выполнению требований санитарного законодательства;
  - 5) свободному допуску родителей к обучающимся и воспитанникам.
747. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ определяет, что в организациях отдыха и оздоровления должны осуществляться меры по:
- 1) профилактике заболеваний;
  - 2) сохранению и укреплению здоровья обучающихся и воспитанников;
  - 3) организации питания обучающихся и воспитанников;
  - 4) выполнению требований санитарного законодательства;
  - 5) свободному допуску родителей к обучающимся и воспитанникам.
748. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ определяет, что программы, методики и режимы воспитания и обучения детей допускаются к применению при наличии:
- 1) санитарно-эпидемиологического заключения;
  - 2) утверждения на федеральном уровне;
  - 3) согласия педагогического сообщества;
  - 4) обученного персонала.
749. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ определяет, что при условии соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям в организациях для детей и подростков могут использоваться:
- 1) технические, аудиовизуальные и иные средства воспитания и обучения;
  - 2) учебная мебель;
  - 3) учебная и издательская продукция для детей;
  - 4) игровые приставки.
750. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ определяет, что гигиеническое воспитание и обучение граждан в обязательном порядке осуществляется:
- 1) в процессе воспитания и обучения в дошкольных и других образовательных организациях;
  - 2) при получении профессионального образования или дополнительного профессионального образования;
  - 3) при профессиональной гигиенической подготовке и аттестации работников организаций обучения и воспитания детей и подростков;
  - 4) при лицензировании образовательных организаций.
751. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ определяет обязательное лицензирование следующих видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека:

- 1) медицинская и фармацевтическая деятельность;
  - 2) деятельность в области обращения с ядерными материалами и радиоактивными веществами;
  - 3) деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности;
  - 4) образовательная деятельность;
  - 5) деятельность под водой;
  - 6) деятельность на высоте.
752. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ определяет следующие цели и задачи социально-гигиенического мониторинга:
- 1) оценка состояния здоровья населения и среды обитания;
  - 2) выявление изменений состояния здоровья населения и среды обитания;
  - 3) прогноз состояния здоровья населения и среды обитания;
  - 4) установление вредного воздействия на человека факторов среды обитания;
  - 5) устранение вредного воздействия на человека факторов среды обитания;
  - 6) административное наказание за установленный факт вредного воздействия на человека факторов среды обитания.
753. Каким образом обеспечивается приоритет профилактики в сфере охраны здоровья:
- 1) разработкой и реализацией программ формирования здорового образа жизни;
  - 2) осуществлением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
  - 3) предупреждением и ранним выявлением заболеваний, в том числе социально значимых;
  - 4) проведением профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
  - 5) осуществлением мероприятий по сохранению жизни и здоровья граждан в процессе их обучения и трудовой деятельности.
754. Главными компонентами единой профилактической среды являются:
- 1) формирование здорового образа жизни;
  - 2) широкомасштабные профилактические мероприятия, совокупный вклад которых в интегральный показатель здоровья составляет не менее 50%;
  - 3) широкомасштабные профилактические мероприятия, совокупный вклад которых в интегральный показатель здоровья составляет не менее 60%;
  - 4) широкомасштабные профилактические мероприятия, совокупный вклад которых в интегральный показатель здоровья составляет не менее 70%.
755. Профилактическая среда предполагает:
- 1) создание инфраструктурных, информационно-образовательных, нормативно-правовых, налоговых и других условий, позволяющих населению вести здоровый образ жизни;

- 2) мотивирование населения к сохранению здоровья и долголетия, формированию ответственности каждого за собственное здоровье и здоровье своих близких;
  - 3) оперативное реагирование на ухудшение экологической ситуации в регионе.
756. Современная стратегия борьбы с неинфекционными хроническими заболеваниями:
- 1) направлена на уменьшение предотвратимой смертности от четырех групп заболеваний: сердечно-сосудистых, онкологических, респираторных и сахарного диабета, которые обуславливают более 70% смертей в общей структуре смертности;
  - 2) снижает бремя на экономику страны;
  - 3) повышает КЖ и благополучие человека;
  - 4) направлена на уменьшение предотвратимой смертности от всех групп заболеваний, которые обуславливают более 90% смертей в общей структуре смертности.
757. Современная стратегия борьбы с неинфекционными хроническими заболеваниями основана:
- 1) на снижении распространенности четырех ведущих поведенческих факторов риска;
  - 2) на снижении ассоциированных с ними четырех биологических факторов риска;
  - 3) на снижении факторов риска 3-й группы;
  - 4) на повышении качества окружающей среды.
758. Четыре ведущих поведенческих фактора риска для здоровья:
- 1) курение;
  - 2) употребление алкоголя;
  - 3) нездоровое питание;
  - 4) низкая физическая активность;
  - 5) употребление наркотиков и других психоактивных веществ;
  - 6) употребление энергетических напитков;
  - 7) игровая зависимость.
759. Четыре ведущих биологических фактора риска для здоровья, ассоциированные с поведенческими факторами риска:
- 1) артериальная гипертензия;
  - 2) дислипидемия;
  - 3) избыточная масса тела;
  - 4) гипергликемия;
  - 5) анорексия.
760. К факторам риска развития хронических неинфекционных заболеваний 3-й группы относятся:
- 1) неблагоприятные условия гигиены окружающей среды;
  - 2) низкий уровень социально-экономического развития региона;
  - 3) уровень образования, культуры;
  - 4) другие детерминанты здоровья.
761. Комплексный подход к профилактике неинфекционных хронических заболеваний основан:

- 1) на воздействии на известные модифицируемые поведенческие и биологические факторы;
  - 2) на том, что риски являются независимыми, измеримыми и общими для всех неинфекционных хронических заболеваний;
  - 3) на установленных индивидуальных факторах риска для здоровья;
  - 4) на установленных факторах риска для здоровья для различных возрастно-половых групп населения.
762. Медицинская профилактика с детства включает:
- 1) раннюю диагностику отклонений в состоянии здоровья (скрининг-диагностику);
  - 2) вакцинопрофилактику;
  - 3) оценку факторов риска для здоровья;
  - 4) коррекцию факторов риска для здоровья;
  - 5) диспансеризацию;
  - 6) витаминизацию.
763. Права несовершеннолетних в сфере охраны здоровья обеспечиваются:
- 1) прохождением медицинских осмотров, оказанием медицинской помощи, в том числе в период обучения и воспитания в образовательных учреждениях;
  - 2) оказанием медицинской помощи в период оздоровления и организованного отдыха;
  - 3) санитарно-гигиеническим просвещением; обучением и трудом в условиях, соответствующих физиологическим особенностям и состоянию здоровья несовершеннолетних и исключающих воздействие на них неблагоприятных факторов;
  - 4) бесплатным медицинским консультированием при определении профессиональной пригодности;
  - 5) получением информации о состоянии здоровья в доступной для них форме.
764. Основные принципы организации и проведения системы профилактики и оздоровительных мероприятий в образовательных организациях:
- 1) комплексность использования профилактических и оздоровительных технологий;
  - 2) непрерывность проведения профилактических и оздоровительных технологий;
  - 3) максимальный охват программой всех нуждающихся в оздоровлении обучающихся и воспитанников;
  - 4) определение у каждого ребенка индивидуальных медицинских показаний и противопоказаний к проведению конкретных оздоровительных мероприятий;
  - 5) динамичность проведения профилактических и оздоровительных мероприятий.
765. Основные принципы организации и проведения системы профилактики и оздоровительных мероприятий в образовательных организациях:
- 1) интеграция программы профилактики и оздоровления по возможности в образовательный процесс образовательной организации;
  - 2) преимущественное использование немедикаментозных средств оздоровления;

- 3) использование простых и доступных технологий;
  - 4) формирование положительной мотивации у обучающихся и воспитанников, медицинского персонала и педагогов к проведению профилактических и оздоровительных технологий;
  - 5) использование климатотерапевтических процедур.
766. Программы профилактики и оздоровления детей в образовательных учреждениях должны включать:
- 1) профилактику возникновения нарушений опорно-двигательного аппарата и оздоровление обучающихся и воспитанников образовательных учреждений;
  - 2) профилактику утомления и нарушений нервно-психического здоровья у обучающихся и воспитанников образовательных учреждений;
  - 3) оздоровление детей и подростков, перенесших острые респираторные вирусные инфекции;
  - 4) организацию рационального питания для профилактики нарушений обмена веществ и оздоровления обучающихся и воспитанников образовательных учреждений;
  - 5) комплексный подход.
767. Программы профилактики и оздоровления детей в образовательных учреждениях должны включать:
- 1) оздоровление детей и подростков с избыточной массой тела;
  - 2) профилактику возникновения нарушений зрения и оздоровление учащихся с миопией;
  - 3) оптимизацию двигательной активности детей и подростков;
  - 4) профилактику кариеса и других стоматологических заболеваний;
  - 5) формирование правильного прикуса детей.
768. Программы профилактики и оздоровления детей в образовательных учреждениях должны включать:
- 1) организацию вакцинопрофилактики;
  - 2) формирование здорового образа жизни детей и подростков, гигиеническое обучение и воспитание;
  - 3) составление рекомендаций родителям по оздоровлению детей и подростков в домашних условиях;
  - 4) формирование здорового образа жизни родителей;
  - 5) согласие локального этического комитета.
769. Научно-технологическая стратегия развития страны:
- 1) определена и утверждена в Указе Президента РФ от 01.12.2016 № 642;
  - 2) стратегия направлена на решение как больших вызовов (среди которых возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду, рост рисков для здоровья граждан), так и обеспечение перспектив развития страны в сфере перехода к передовым цифровым технологиям, к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения;
  - 3) стратегия направлена на решение как больших вызовов, среди которых — глобальное потепление климата, так и на обеспечение перспектив развития страны в сфере цифровой экономики, робототехники и средств связи.

770. Вызовами XXI в. в сфере гигиенической безопасности подрастающего поколения россиян, обусловленными масштабными изменениями окружающей среды (выраженная урбанизация), новым укладом и КЖ детей и подростков, условиями их жизнедеятельности в бурно меняющемся мире на фоне неблагоприятных тенденций в показателях здоровья и развития подрастающего поколения россиян, сложившихся в годы коренных преобразований в стране и дающих о себе знать до настоящего времени, являются:
- 1) изменения в процессах физического и психофизиологического развития детей и подростков;
  - 2) гиперинформатизация жизнедеятельности детей, подростков и молодежи;
  - 3) сниженная двигательная активность детей и подростков;
  - 4) нездоровое питание детей, подростков и молодежи с выраженным предпочтением фастфуда;
  - 5) глобальное потепление климата.
771. Вызовами XXI в. в сфере гигиенической безопасности подрастающего поколения россиян, обусловленными масштабными изменениями окружающей среды (выраженная урбанизация), новым укладом и КЖ детей и подростков, условиями их жизнедеятельности в бурно меняющемся мире на фоне неблагоприятных тенденций в показателях здоровья и развития подрастающего поколения россиян, сложившихся в годы коренных преобразований в стране и дающих о себе знать до настоящего времени, являются:
- 1) ранняя трудовая занятость подростков, в том числе обусловленная экономическим положением семьи в условиях постиндустриального развития страны;
  - 2) поведение детей, опасное в отношении собственного здоровья;
  - 3) постоянное отставание системы медицинского обеспечения от потребностей и состояния здоровья детей в процессе их обучения с учетом региональных особенностей;
  - 4) постоянное отставание технологий государственного санитарно-эпидемиологического надзора от деятельности образовательных организаций.
772. Развитие гигиены детей и подростков в рамках Научно-технологической стратегии страны предполагает:
- 1) популяционный и персонализированный уровни обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения, формирования культуры и навыков здорового образа жизни детей, подростков и молодежи;
  - 2) цифровизацию технологий государственного санитарно-эпидемиологического надзора в сфере гигиены детей и подростков;
  - 3) интеграцию гигиены детей и подростков в программы обеспечения общественного здоровья и санитарно-эпидемиологического благополучия различных возрастно-половых групп детского населения с использованием современных цифровых технологий.

773. Популяционный уровень гигиены детей и подростков включает:
- 1) проведение работ по санитарно-эпидемиологической, гигиенической диагностике;
  - 2) разработку и совершенствование организации и проведения контрольно-надзорных мероприятий при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в образовательных организациях и за товарами детского ассортимента;
  - 3) осуществление производственного контроля в образовательных организациях;
  - 4) проведение экспертного контроля (санитарно-эпидемиологической экспертизы) в образовательных организациях;
  - 5) проведение дистанционного контроля и экспертизы санитарно-эпидемиологического благополучия в образовательных организациях.
774. Популяционный уровень гигиены детей и подростков включает:
- 1) санитарно-эпидемиологический аудит в образовательных организациях;
  - 2) анализ результатов медицинских осмотров и данных об инфекционной заболеваемости;
  - 3) оценку рисков для здоровья, связанных с условиями обучения;
  - 4) разработку и совершенствование критериев (индикаторов) эффективности системы контроля обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в образовательных организациях;
  - 5) разработку популяционной элиминационной терапии и профилактики вредного воздействия окружающей среды в условиях выраженного антропогенного воздействия.
775. Персонализированная гигиена детей и подростков призвана обеспечить:
- 1) индивидуальные оценки рисков для здоровья обучающихся;
  - 2) обоснование индивидуальных дорожных карт (навигации) сохранения и укрепления здоровья, формирования здорового образа жизни обучающихся;
  - 3) обоснование индивидуальных программ оздоровления и реабилитации детей и подростков в условиях образовательных организаций;
  - 4) цифровую индикацию персонального уровня санитарно-эпидемиологического благополучия ребенка.
776. Критерии качества медицинской помощи обучающимся — это:
- 1) показатели, определяющие желаемый или требуемый уровень качества (эффективности) медицинской помощи;
  - 2) средства для измерения эффективности работы отделений медицинской помощи обучающимся;
  - 3) динамика изменения наполняемости групп здоровья;
  - 4) количество детей и подростков III группы здоровья.
777. Критерии качества медицинской помощи обучающимся:
- 1) наличие региональной нормативной базы в сфере здравоохранения и образования, основанной на правах ребенка и определяющей содержание и условия предоставления медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях;



- 2) отделения морально-психологического обеспечения (ОМПО) благожелательны по отношению к детям и подросткам: обеспечивают социальную справедливость, доступность, доброжелательность, адекватность и эффективность медицинской помощи. Во взаимодействии с родителями ОМПО также благожелательны и доступны;
  - 3) ОМПО располагают помещениями, оснащением, кадрами на уровне не ниже рекомендованного Минздравом России. Организация и управление работой ОМПО позволяют достигать поставленных целей;
  - 4) сотрудничество ОМПО с учителями, администрацией школы, родителями и детьми, медицинскими организациями по месту жительства детей, а также с членами местных общественных организаций и отдельными заинтересованными лицами, территориальными отделениями Всероссийского общества развития школьной и университетской медицины и здоровья происходит на основе четко определенных соответствующих полномочий;
  - 5) работники ОМПО имеют четко обозначенные должностные обязанности, адекватные знания и умения, а также приверженность обеспечению качества оказания медицинской помощи обучающимся;
  - 6) определен перечень услуг ОМПО, основанный на приоритетных задачах общественного здравоохранения, подкрепленный научными знаниями, охватывающий как популяционные, так и индивидуальные потребности обучающихся;
  - 7) существует система безопасного хранения, управления и использования индивидуальных медицинских данных, мониторинга тенденций в состоянии здоровья детей, оценки качества работы ОМПО, в том числе структуры отделения, и возможность исследовательской (научной) деятельности.
778. Основные документы, регламентирующие обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся:
- 1) гигиенические нормативы;
  - 2) СанПиН;
  - 3) МР;
  - 4) клинические протоколы;
  - 5) порядки оказания медицинской помощи.

## **19. Государственный контроль (надзор) в Российской Федерации. Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор). Формы и методы контроля**

779. Государственный контроль (надзор), муниципальный контроль в РФ — это:
- 1) деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований;
  - 2) деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обяза-

- тельных требований, осуществляемая посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений;
- 3) деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством РФ мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и/или восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений;
  - 4) деятельность, направленная на достижение общественно значимых результатов, связанных с деятельностью службы государственного санитарно-эпидемиологического благополучия;
  - 5) деятельность, направленная на достижение общественно значимых результатов, связанных с минимизацией риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, вызванного нарушениями обязательных требований. Применительно к деятельности службы государственного санитарно-эпидемиологического благополучия — минимизация рисков для здоровья различных групп населения.
780. Принципами государственного контроля (надзора) являются:
- 1) законность и обоснованность;
  - 2) стимулирование добросовестного соблюдения обязательных требований;
  - 3) соразмерность вмешательства в деятельность контролируемых лиц;
  - 4) охрана прав и законных интересов, уважение достоинства личности, деловой репутации контролируемых лиц;
  - 5) недопустимость злоупотребления правом;
  - 6) соблюдение охраняемой законом тайны;
  - 7) открытость и доступность информации об организации и осуществлении государственного контроля (надзора);
  - 8) оперативность при осуществлении государственного контроля (надзора).
781. Информационное обеспечение государственного контроля (надзора) включает:
- 1) единый реестр видов государственного контроля (надзора);
  - 2) единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 3) информационную систему досудебного обжалования;
  - 4) реестр заключений о подтверждении соблюдения обязательных требований (реестр заключений о соответствии);
  - 5) информационные системы контрольных (надзорных) органов.
782. Контрольный (надзорный) орган при организации и осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля взаимодействует с иными органами государственной власти и органами местного самоуправления по следующим вопросам:

- 1) совместное планирование и проведение профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 2) создание и организация работы межведомственных комиссий (рабочих групп), в том числе по определению и достижению целевых значений межведомственных ключевых показателей результативности видов контроля;
  - 3) информирование о результатах проводимых профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 4) взаимодействие с иным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим отдельные полномочия контрольного (надзорного) органа или участвующим в их осуществлении;
  - 5) иные вопросы межведомственного взаимодействия.
783. Государственный контроль (надзор) осуществляется с позиции риска причинения вреда (ущерба), в соответствии с которой под риском причинения вреда (ущерба) понимается:
- 1) вероятность наступления событий, следствием которых может стать причинение вреда (ущерба) различного масштаба и тяжести охраняемым законом ценностям;
  - 2) деятельность контрольного (надзорного) органа по определению вероятности возникновения риска и масштаба вреда (ущерба) для охраняемых законом ценностей;
  - 3) осуществление профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий в целях обеспечения допустимого уровня риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности. Допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба) в рамках вида государственного контроля (надзора) закрепляется в ключевых показателях вида контроля.
784. Государственный контроль (надзор) осуществляется с позиции риска причинения вреда (ущерба), в соответствии с которой под оценкой риска причинения вреда (ущерба) понимается:
- 1) вероятность наступления событий, следствием которых может стать причинение вреда (ущерба) различного масштаба и тяжести охраняемым законом ценностям;
  - 2) деятельность контрольного (надзорного) органа по определению вероятности возникновения риска и масштаба вреда (ущерба) для охраняемых законом ценностей;
  - 3) осуществление профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий в целях обеспечения допустимого уровня риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности. Допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба) в рамках вида государственного контроля (надзора) закрепляется в ключевых показателях вида контроля.
785. Государственный контроль (надзор) осуществляется с позиции риска причинения вреда (ущерба), в соответствии с которой под управлением риском причинения вреда (ущерба) понимается:
- 1) вероятность наступления событий, следствием которых может стать причинение вреда (ущерба) различного масштаба и тяжести охраняемым законом ценностям;

- 2) деятельность контрольного (надзорного) органа по определению вероятности возникновения риска и масштаба вреда (ущерба) для охраняемых законом ценностей;
  - 3) осуществление профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий в целях обеспечения допустимого уровня риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности. Допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба) в рамках вида государственного контроля (надзора) закрепляется в ключевых показателях вида контроля.
786. Контрольный (надзорный) орган для целей управления рисками причинения вреда (ущерба) относит объекты контроля к одной из следующих категорий риска причинения вреда (ущерба):
- 1) максимальный риск;
  - 2) чрезвычайно высокий риск;
  - 3) высокий риск;
  - 4) значительный риск;
  - 5) средний риск;
  - 6) умеренный риск;
  - 7) низкий риск;
  - 8) минимальный риск.
787. Количество категорий риска и критерии отнесения объектов контроля к категориям риска:
- 1) формируются по результатам оценки риска причинения вреда (ущерба);
  - 2) основываются на необходимости предупреждения и минимизации причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 3) предупреждение и минимизация причинения вреда (ущерба) осуществляются при оптимальном использовании материальных, финансовых и кадровых ресурсов контрольного (надзорного) органа таким образом, чтобы общее количество профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий по отношению к объектам контроля всех категорий риска причинения вреда (ущерба) соответствовало имеющимся ресурсам контрольного (надзорного) органа;
  - 4) учитывают тяжесть причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям и вероятность наступления негативных событий, которые могут повлечь причинение вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, а также учитывают добросовестность контролируемых лиц;
  - 5) проводится на основе сведений о степени тяжести фактического причинения вреда (ущерба) в подобных случаях, потенциальном масштабе распространения вероятных негативных последствий, влекущих причинение вреда (ущерба), с учетом сложности преодоления таких последствий;
  - 6) проводится с учетом предшествующих данных о фактическом причинении вреда (ущерба) вследствие наступления событий с выделением видов объектов контроля, характеризующихся схожей или различной частотой случаев фактического причинения вреда (ущерба).

788. Критериями оценки добросовестности контролируемых лиц являются:
- 1) реализация контролируемым лицом мероприятий по снижению риска причинения вреда (ущерба) и предотвращению вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 2) наличие внедренных сертифицированных систем внутреннего контроля в соответствующей сфере деятельности;
  - 3) предоставление контролируемым лицом доступа контрольному (надзорному) органу к своим информационным ресурсам;
  - 4) независимая оценка соблюдения обязательных требований;
  - 5) добровольная сертификация, подтверждающая повышенный необходимый уровень безопасности охраняемых законом ценностей;
  - 6) заключение контролируемым лицом со страховой организацией договора добровольного страхования рисков причинения вреда (ущерба), объектом которого являются имущественные интересы контролируемого лица, связанные с его обязанностью возместить вред (ущерб) охраняемым законом ценностям, причиненный вследствие нарушения контролируемым лицом обязательных требований.
789. Критерии риска должны основываться:
- 1) на характеристиках риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере;
  - 2) на достоверных сведениях, характеризующих уровень риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере;
  - 3) на практике использования различных видов контроля;
  - 4) на практике соблюдения обязательных требований в рамках вида контроля;
  - 5) на обеспечении возможности контролируемому лицу самостоятельно оценивать правомерность отнесения его деятельности и/или принадлежащих ему (используемых им) иных объектов контроля к соответствующей категории риска.
790. Оценка риска причинения вреда (ущерба) позволяет:
- 1) принимать решения о проведении и выборе вида планового контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 2) принимать решения о проведении и выборе вида внепланового контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 3) контрольному (надзорному) органу разработать индикаторы риска нарушения обязательных требований;
  - 4) разработать индикаторы риска нарушения обязательных требований как соответствие или отклонение от параметров объекта контроля, которые с высокой степенью вероятности причинят вред (ущерб) охраняемым законом ценностям;
  - 5) разработать индикаторы риска нарушения обязательных требований как соответствие или отклонение от параметров объекта контроля, которые сами по себе не являются нарушениями обязательных требований, но с высокой степенью вероятности свидетельствуют о наличии таких нарушений и риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

791. Для объектов контроля, отнесенных к категории чрезвычайно высокого риска, устанавливается максимальная частота проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий:
- 1) не менее одного, но не более двух контрольных (надзорных) мероприятий в год;
  - 2) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 4 года и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 2 года;
  - 3) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 6 лет и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 3 года;
  - 4) не проводятся.
792. Для объектов контроля, отнесенных к категориям высокого или значительного риска, устанавливается максимальная частота проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий:
- 1) не менее одного, но не более двух контрольных (надзорных) мероприятий в год;
  - 2) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 4 года и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 2 года;
  - 3) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 6 лет и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 3 года;
  - 4) не проводятся.
793. Для объектов контроля, отнесенных к категориям среднего и умеренного риска, устанавливается максимальная частота проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий:
- 1) не менее одного, но не более двух контрольных (надзорных) мероприятий в год;
  - 2) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 4 года и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 2 года;
  - 3) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 6 лет и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 3 года;
  - 4) не проводятся.
794. Для объектов контроля, отнесенных к категории низкого риска, устанавливается максимальная частота проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий:
- 1) не менее одного, но не более двух контрольных (надзорных) мероприятий в год;
  - 2) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 4 года и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 2 года;
  - 3) не менее одного контрольного (надзорного) мероприятия в 6 лет и не более одного контрольного (надзорного) мероприятия в 3 года;
  - 4) не проводятся.
795. Оценка результативности и эффективности деятельности контрольных (надзорных) органов осуществляется:
- 1) по каждому виду контроля;
  - 2) на основе системы показателей результативности и эффективности государственного контроля (надзора), муниципального контроля;
  - 3) по ключевым показателям видов контроля;
  - 4) по индикативным показателям видов контроля;

- 5) не допускается установление ключевых показателей, основанных на количестве проведенных профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий, количестве выявленных нарушений, числе контролируемых лиц, привлеченных к ответственности, количестве и размере штрафов, наложенных на контролируемых лиц.
796. Ключевые показатели видов контроля должны:
- 1) отражать уровень минимизации вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 2) отражать уровень устранения риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности, по которым устанавливаются целевые (плановые) значения и достижение которых должен обеспечить соответствующий контрольный (надзорный) орган;
  - 3) обеспечивать возможность мониторинга контрольной (надзорной) деятельности;
  - 4) обеспечивать возможность анализа, выявления проблем, возникающих при осуществлении контрольной (надзорной деятельности);
  - 5) обеспечивать возможность определения причин возникновения проблем, характеризующих соотношение между степенью устранения риска причинения вреда (ущерба) и объемом трудовых, материальных и финансовых ресурсов, а также уровень вмешательства в деятельность контролируемых лиц.
797. Индикативные показатели видов контроля должны:
- 1) обеспечивать возможность мониторинга контрольной (надзорной) деятельности;
  - 2) обеспечивать возможность анализа, выявления проблем, возникающих при осуществлении контрольной (надзорной деятельности);
  - 3) обеспечивать возможность определения причин возникновения проблем, характеризующих соотношение между степенью устранения риска причинения вреда (ущерба) и объемом трудовых, материальных и финансовых ресурсов, а также уровень вмешательства в деятельность контролируемых лиц;
  - 4) отражать уровень минимизации вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 5) отражать уровень устранения риска причинения вреда (ущерба) в соответствующей сфере деятельности, по которым устанавливаются целевые (плановые) значения и достижение которых должен обеспечить соответствующий контрольный (надзорный) орган.
798. Федеральными и муниципальными органами исполнительной власти, контрольными (надзорными) органами ежегодно осуществляются:
- 1) доклады о виде контроля с указанием сведений о достижении ключевых показателей и сведений об индикативных показателях видов контроля, в том числе о влиянии профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий на достижение ключевых показателей;
  - 2) сводный доклад о государственном контроле (надзоре), муниципальном контроле в РФ и ее субъектах;



- 3) мониторинги видов контроля и ключевых индикативных показателей видов контроля;
  - 4) телевизионные презентации видов контроля с указанием сведений о достижении ключевых показателей и сведений об индикативных показателях видов контроля, в том числе о влиянии профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий на достижение ключевых показателей.
799. Целью профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, независимой оценки соблюдения обязательных требований является:
- 1) стимулирование добросовестного соблюдения обязательных требований всеми контролируемыми лицами;
  - 2) устранение условий, причин и факторов, способных привести к нарушениям обязательных требований и/или причинению вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 3) создание условий для доведения обязательных требований до контролируемых лиц, повышение информированности о способах их соблюдения;
  - 4) анализ текущего состояния осуществления вида контроля, описание текущего уровня развития профилактической деятельности контрольного (надзорного) органа, характеристика проблем, на решение которых направлена программа профилактики рисков причинения вреда.
800. Программа профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям утверждается и состоит из разделов:
- 1) поквартально;
  - 2) ежегодно;
  - 3) анализ текущего состояния осуществления вида контроля, описание текущего уровня развития профилактической деятельности контрольного (надзорного) органа, характеристика проблем, на решение которых направлена программа профилактики рисков причинения вреда;
  - 4) цели и задачи реализации программы профилактики рисков причинения вреда;
  - 5) перечень профилактических мероприятий, сроки (периодичность) их проведения;
  - 6) показатели результативности и эффективности программы профилактики рисков причинения вреда.
801. Профилактические мероприятия, проводимые контрольными (надзорными) органами:
- 1) информирование;
  - 2) предупреждение;
  - 3) обобщение правоприменительной практики;
  - 4) объявление предостережения;
  - 5) консультирование;
  - 6) профилактический визит.

802. Информирование осуществляется:
- 1) посредством размещения соответствующих сведений на официальном сайте контрольного (надзорного) органа в интернете;
  - 2) в СМИ;
  - 3) через личные кабинеты контролируемых лиц в государственных информационных системах;
  - 4) в иных формах.
803. Задачи обобщения правоприменительной практики:
- 1) пропаганда правоприменительной практики;
  - 2) обеспечение единообразных подходов к применению контрольным (надзорным) органом и его должностными лицами обязательных требований законодательства РФ о государственном контроле (надзоре), муниципальном контроле;
  - 3) выявление типичных нарушений обязательных требований, причин, факторов и условий, способствующих возникновению указанных нарушений;
  - 4) анализ случаев причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, выявление источников и факторов риска причинения вреда (ущерба);
  - 5) подготовка предложений об актуализации обязательных требований;
  - 6) подготовка предложений о внесении изменений в законодательство РФ о государственном контроле (надзоре), муниципальном контроле.
804. По итогам обобщения правоприменительной практики контрольный (надзорный) орган обеспечивает:
- 1) подготовку доклада, содержащего результаты обобщения правоприменительной практики контрольного (надзорного) органа;
  - 2) подготовку доклада по каждому осуществляемому им виду контроля с периодичностью, предусмотренной положением о виде контроля, но не реже одного раза в год;
  - 3) подготовку доклада по каждому осуществляемому им виду контроля с периодичностью, предусмотренной положением о виде контроля, но не реже одного раза в 2 года;
  - 4) конфиденциальное распространение проекта доклада о правоприменительной практике;
  - 5) публичное обсуждение проекта доклада о правоприменительной практике.
805. Объявление предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований осуществляется:
- 1) в случае наличия у контрольного (надзорного) органа сведений о готовящихся нарушениях обязательных требований или признаках нарушений обязательных требований;
  - 2) в случае отсутствия подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом ценностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 3) в случае наличия подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом

- ценностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
- 4) с предложением принять меры по обеспечению соблюдения обязательных требований;
  - 5) с предложением провести самообследование (направляется адрес сайта в интернете, позволяющий пройти самообследование соблюдения обязательных требований).
806. Консультирование (разъяснения по вопросам, связанным с организацией и осуществлением государственного контроля) может осуществляться:
- 1) по обращениям контролируемых лиц без взимания платы;
  - 2) по телефону, посредством видео-конференц-связи;
  - 3) на личном приеме либо в ходе проведения профилактического мероприятия, контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 4) с предоставлением информации в письменной форме контролируемым лицам;
  - 5) без предоставления информации в письменной форме контролируемым лицам.
807. Консультирование (разъяснения по вопросам, связанным с организацией и осуществлением государственного контроля) может осуществляться:
- 1) с предоставлением информации, содержащей оценку конкретного контрольного (надзорного) мероприятия, решений и/или действий должностных лиц контрольного (надзорного) органа, иных участников контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 2) без предоставления информации, содержащей оценку конкретного контрольного (надзорного) мероприятия, решений и/или действий должностных лиц контрольного (надзорного) органа, иных участников контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 3) с предоставлением информации о результатах проведенной в рамках контрольного (надзорного) мероприятия экспертизы испытаний;
  - 4) без предоставления информации о результатах проведенной в рамках контрольного (надзорного) мероприятия экспертизы испытаний;
  - 5) без использования информации, ставшей известной должностному лицу контрольного (надзорного) органа в ходе консультирования, в целях оценки контролируемого лица по вопросам соблюдения обязательных требований.
808. Профилактический визит проводится:
- 1) в форме профилактической беседы по месту осуществления деятельности контролируемого лица;
  - 2) путем использования видео-конференц-связи;
  - 3) с информированием контролируемого лица об обязательных требованиях, предъявляемых к его деятельности либо к принадлежащим ему объектам контроля;
  - 4) с информированием контролируемого лица о видах, содержании и об интенсивности контрольных (надзорных) мероприятий, прово-

- димых в отношении объекта контроля исходя из его отнесения к соответствующей категории риска;
- 5) без информирования контролируемого лица о видах, содержании и об интенсивности контрольных (надзорных) мероприятий, проводимых в отношении объекта контроля исходя из его отнесения к соответствующей категории риска.
809. Профилактический визит проводится:
- 1) с информированием контролируемого лица о видах, содержании и об интенсивности контрольных (надзорных) мероприятий, проводимых в отношении объекта контроля исходя из его отнесения к соответствующей категории риска;
  - 2) со сбором сведений, необходимых для отнесения объектов контроля к категориям риска;
  - 3) в отношении объектов контроля, отнесенных к категории чрезвычайно высокого риска;
  - 4) в отношении объектов контроля, отнесенных к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска;
  - 5) не ранее чем через 5 рабочих дней после уведомления контролируемого лица о проведении обязательного профилактического визита.
810. Виды контрольных (надзорных) мероприятий, сопряженные с взаимодействием с контролируемым лицом:
- 1) контрольная закупка;
  - 2) мониторинговая закупка;
  - 3) выборочный контроль;
  - 4) инспекционный визит;
  - 5) выездное обследование.
811. Виды контрольных (надзорных) мероприятий, сопряженные с взаимодействием с контролируемым лицом:
- 1) наблюдение за соблюдением обязательных требований;
  - 2) рейдовый осмотр;
  - 3) документарная проверка;
  - 4) выездная проверка.
812. Виды контрольных (надзорных) мероприятий без взаимодействия с контролируемым лицом:
- 1) наблюдение за соблюдением обязательных требований;
  - 2) выездное обследование;
  - 3) контрольная закупка;
  - 4) мониторинговая закупка;
  - 5) выборочный контроль;
  - 6) инспекционный визит.
813. Основанием для проведения контрольных (надзорных) мероприятий может быть:
- 1) наличие у контрольного (надзорного) органа сведений о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям либо выявление соответствия объекта контроля параметрам, утвержденным индикаторами риска нарушения

- обязательных требований, или отклонения объекта контроля от таких параметров;
- 2) наступление сроков проведения контрольных (надзорных) мероприятий, включенных в план проведения контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 3) поручение Президента РФ, поручение Правительства РФ о проведении контрольных (надзорных) мероприятий в отношении конкретных контролируемых лиц;
  - 4) требование прокурора о проведении контрольного (надзорного) мероприятия в рамках надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина по поступившим в органы прокуратуры материалам и обращениям;
  - 5) истечение срока исполнения решения контрольного (надзорного) органа об устранении выявленного нарушения обязательных требований;
  - 6) наступление события, указанного в программе проверок, если федеральным законом о виде контроля установлено, что контрольные (надзорные) мероприятия проводятся на основании программы проверок.
814. Контрольный (надзорный) орган получает сведения о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям:
- 1) при поступлении обращений (заявлений) граждан и организаций;
  - 2) при поступлении информации от органов государственной власти, органов местного самоуправления, из СМИ;
  - 3) при проведении контрольных (надзорных) мероприятий, включая контрольные (надзорные) мероприятия без взаимодействия специальных режимов государственного контроля (надзора), в том числе в отношении иных контролируемых лиц;
  - 4) при проведении аналитико-экспертных мероприятий.
815. Должностное лицо контрольного (надзорного) органа в целях проведения оценки достоверности поступивших сведений о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям при необходимости:
- 1) запрашивает дополнительные сведения и материалы (в том числе в устной форме) у гражданина или организации, направивших обращение (заявление), органов государственной власти, органов местного самоуправления, СМИ;
  - 2) запрашивает у контролируемого лица пояснения в отношении указанных сведений, однако представление таких пояснений и иных документов не является обязательным;
  - 3) обеспечивает проведение контрольного (надзорного) мероприятия без взаимодействия;
  - 4) обеспечивает проведение экспертно-аналитических мероприятий.
816. По итогам рассмотрения сведений о причинении вреда (ущерба) или об угрозе причинения вреда (ущерба):
- 1) при подтверждении достоверности сведений о причинении вреда дается мотивированное представление о проведении контрольного (надзорного) мероприятия;

- 2) при отсутствии подтверждения достоверности сведений о причинении вреда (ущерба) — мотивированное представление о направлении предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований;
  - 3) контрольный (надзорный) орган не вправе обратиться в суд с иском о взыскании с гражданина, организации, СМИ расходов, понесенных контрольным (надзорным) органом в связи с рассмотрением обращения (заявления), информации указанных лиц, если в них были указаны заведомо ложные сведения;
  - 4) контрольный (надзорный) орган вправе обратиться в суд с иском о взыскании с гражданина, организации, СМИ расходов, понесенных контрольным (надзорным) органом в связи с рассмотрением обращения (заявления), информации указанных лиц, если в них были указаны заведомо ложные сведения.
817. Контрольные (надзорные) мероприятия могут проводиться на плановой и внеплановой основе путем совершения следующих контрольных (надзорных) действий:
- 1) осмотр;
  - 2) досмотр;
  - 3) опрос;
  - 4) получение письменных объяснений;
  - 5) истребование документов.
818. Контрольные (надзорные) мероприятия могут проводиться на плановой и внеплановой основе путем совершения следующих контрольных (надзорных) действий:
- 1) отбор проб (образцов);
  - 2) инструментальное обследование;
  - 3) испытание;
  - 4) экспертиза;
  - 5) эксперимент.
819. Контрольные (надзорные) мероприятия подлежат проведению:
- 1) с учетом внутренних правил и/или установлений контролируемых лиц, режима работы объекта контроля, если они не создают непреодолимого препятствия по проведению контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 2) в течение 1 рабочего дня;
  - 3) с отражением в документах, составляемых инспектором и лицами, привлекаемыми к совершению контрольных (надзорных) действий;
  - 4) с возможностью использовать фотосъемку, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств;
  - 5) с возможностью использовать инструменты математического прогнозирования.
820. В ходе инспекционного визита могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:
- 1) осмотр;
  - 2) опрос;
  - 3) получение письменных объяснений;

- 4) инструментальное обследование;
  - 5) истребование документов, которые в соответствии с обязательными требованиями должны находиться в месте пребывания (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо объекта контроля.
821. Инспекционный визит проводится:
- 1) без предварительного уведомления контролируемого лица и собственника производственного объекта;
  - 2) в течение 1 рабочего дня на одном производственном объекте (территории);
  - 3) при беспрепятственном доступе инспектора в здания, сооружения, помещения;
  - 4) с возможностью использовать фотосъемку, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств.
822. Рейдовый осмотр проводится в отношении любого числа контролируемых лиц, осуществляющих владение, пользование или управление производственным объектом с использованием следующих контрольных (надзорных) действий:
- 1) осмотр;
  - 2) досмотр;
  - 3) опрос;
  - 4) получение письменных объяснений;
  - 5) истребование документов.
823. Рейдовый осмотр проводится в отношении любого числа контролируемых лиц, осуществляющих владение, пользование или управление производственным объектом с использованием следующих контрольных (надзорных) действий:
- 1) отбор проб (образцов);
  - 2) инструментальное обследование;
  - 3) испытание;
  - 4) экспертиза;
  - 5) эксперимент.
824. Срок проведения рейдового осмотра:
- 1) не может превышать трех рабочих дней;
  - 2) не может превышать 10 рабочих дней;
  - 3) не может превышать 1 рабочий день при взаимодействии с одним контролируемым лицом в период проведения рейдового осмотра;
  - 4) не может превышать двух рабочих дней при взаимодействии с одним контролируемым лицом в период проведения рейдового осмотра.
825. Документарная проверка:
- 1) проводится по месту нахождения контрольного (надзорного) органа;
  - 2) предметом проверки являются исключительно сведения, содержащиеся в документах контролируемых лиц, устанавливающих их организационно-правовую форму, права и обязанности;
  - 3) предметом проверки являются документы, используемые при осуществлении деятельности контролируемых лиц и связанные с ис-



- полнением ими обязательных требований и решений контрольного (надзорного) органа;
- 4) в ходе документарной проверки рассматриваются документы контролируемых лиц, имеющиеся в распоряжении контрольного (надзорного) органа, результаты предыдущих контрольных (надзорных) мероприятий, материалы рассмотрения дел об административных правонарушениях;
- 5) в ходе документарной проверки рассматриваются и иные документы о мерах в отношении этих контролируемых лиц государственного контроля (надзора), муниципального контроля.
826. В ходе документарной проверки могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:
- 1) отбор проб (образцов);
  - 2) инструментальное обследование;
  - 3) испытание;
  - 4) получение письменных объяснений;
  - 5) истребование документов;
  - 6) экспертиза.
827. Срок проведения документарной проверки не может превышать:
- 1) 1 рабочий день;
  - 2) 3 рабочих дня;
  - 3) 1 нед;
  - 4) 10 рабочих дней.
828. Выездная проверка — комплексное контрольное (надзорное) мероприятие, целью которого является оценка соблюдения контролируемым лицом обязательных требований, а также оценка выполнения решений контрольного (надзорного) органа; проводится в случае, если не представляется возможным:
- 1) удостовериться в полноте и достоверности сведений, которые содержатся в находящихся в распоряжении контрольного (надзорного) органа или в запрашиваемых им документах и объяснениях контролируемого лица;
  - 2) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица и/или принадлежащих ему и/или используемых им объектов контроля обязательным требованиям с выездом на место и совершением необходимых контрольных (надзорных) действий, предусмотренных в рамках иного вида контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 3) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица и/или принадлежащих ему и/или используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на место и совершения необходимых контрольных (надзорных) действий, предусмотренных в рамках иного вида контрольных (надзорных) мероприятий.
829. В ходе выездной проверки могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:
- 1) осмотр;
  - 2) досмотр;

- 3) опрос;
  - 4) получение письменных объяснений;
  - 5) истребование документов.
830. В ходе выездной проверки могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:
- 1) отбор проб (образцов);
  - 2) инструментальное обследование;
  - 3) испытание;
  - 4) экспертиза;
  - 5) эксперимент.
831. Осмотр — контрольное (надзорное) действие, заключающееся в проведении:
- 1) визуального обследования территорий, помещений (отсеков), производственных и иных объектов, продукции (товаров) и иных предметов;
  - 2) визуального обследования без вскрытия помещений (отсеков), транспортных средств, упаковки продукции (товаров), без разборки, демонтажа или нарушения целостности обследуемых объектов и их частей иными способами;
  - 3) протоколирования осмотра по его результатам с указанием перечня осмотренных территорий и помещений (отсеков), а также вида, количества и иных идентификационных признаков обследуемых объектов, имеющих значение для контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 4) видео- и аудиозаписи контрольного (надзорного) действия.
832. Досмотр — это:
- 1) действие, заключающееся в проведении визуального обследования помещений (отсеков), транспортных средств, продукции (товаров) и иных предметов без вскрытия помещений (отсеков), транспортных средств, упаковки продукции (товаров), без удаления примененных к ним пломб, печатей или иных средств идентификации;
  - 2) действие, заключающееся в проведении визуального обследования помещений (отсеков), транспортных средств, продукции (товаров) и иных предметов со вскрытием помещений (отсеков), транспортных средств, упаковки продукции (товаров), в том числе с удалением примененных к ним пломб, печатей или иных средств идентификации, с разборкой, демонтажем или нарушением целостности обследуемых объектов и их частей иными способами.
833. Опрос — контрольное (надзорное) действие, заключающееся:
- 1) в получении от контролируемого лица устной информации, имеющей значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований;
  - 2) в протоколировании результатов опроса, которые подписываются опрашиваемым лицом, подтверждающим достоверность изложенных им сведений;
  - 3) в оформлении акта контрольного (надзорного) мероприятия в случае, если полученные сведения имеют значение для контрольного (надзорного) мероприятия.

834. Получение письменных объяснений — это контрольное (надзорное) действие, заключающееся:
- 1) в запросе от контролируемого лица письменных свидетельств, имеющих значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований;
  - 2) в запросе письменных свидетельств, имеющих значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований, от свидетелей, располагающих такими сведениями;
  - 3) в оформлении письменного документа (объяснения) в свободной форме.
835. Истребование документов — это контрольное (надзорное) действие, заключающееся:
- 1) в предъявлении (направлении) контролируемому лицу требования о представлении необходимых и/или имеющих значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований документов и/или их копий;
  - 2) в предъявлении (направлении) контролируемому лицу требования о представлении материалов фотосъемки, аудио- и видеозаписи, информационных баз, банков данных, а также носителей информации;
  - 3) в направлении истребуемых документов в контрольный (надзорный) орган в форме электронного документа, за исключением случаев, когда контрольным (надзорным) органом установлена необходимость представления документов на бумажном носителе.
836. Отбор проб (образцов) — это контрольное (надзорное) действие, заключающееся:
- 1) в действиях по изъятию (выборке) проб (образцов) воды, почвы, воздуха, сточных и/или дренажных вод, выбросов, сбросов загрязняющих веществ, отходов производства и потребления, продукции (товаров), иных предметов и материалов в соответствии с утвержденными документами по стандартизации, правилами отбора проб (образцов) и методами их исследований (испытаний) и измерений, ТР или иными нормативными техническими документами;
  - 2) в присутствии контролируемого лица или его представителя и/или с применением видеозаписи;
  - 3) в отборе проб (образцов) в количестве, необходимом и достаточном для проведения инструментального обследования, испытания, экспертизы;
  - 4) в составлении протокола отбора проб (образцов);
  - 5) в соответствующей отметке в случае отказа контролируемого лица или от подписания протокола отбора образцов.
837. Инструментальное обследование — это контрольное (надзорное) действие, совершаемое:
- 1) по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений);
  - 2) по месту нахождения производственного объекта;
  - 3) с использованием специального оборудования и/или технических приборов для определения фактических значений, показателей, дей-

- ствий (событий), имеющих значение для оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований, а также подтверждения соответствия продукции (товаров) обязательным требованиям;
- 4) специалистами контрольного (надзорного) органа с использованием специального оборудования, технических приборов;
  - 5) специалистами, имеющими допуск к работе на специальном оборудовании, использованию технических приборов;
  - 6) с составлением протокола инструментального обследования.
838. Испытание — это контрольное (надзорное) действие, совершаемое:
- 1) с использованием специального оборудования и/или технических приборов для исследования проб (образцов) воды, почвы, воздуха, сточных и/или дренажных вод, выбросов, сбросов загрязняющих веществ, отходов производства и потребления, продукции (товаров), иных предметов и материалов по вопросам, имеющим значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований;
  - 2) аттестованными специалистами контрольного (надзорного) органа с использованием специального оборудования, технических средств;
  - 3) специалистами, имеющими допуск к работе на специальном оборудовании, использованию технических приборов;
  - 4) с составлением протокола испытания.
839. Экспертиза — это контрольное (надзорное) действие, заключающееся:
- 1) в проведении исследований по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства или ремесла;
  - 2) в проведении исследований по вопросам, которые поставлены перед экспертом или экспертной организацией в рамках контрольного (надзорного) мероприятия в целях оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований;
  - 3) в проведении эксперимента в сфере поставленных перед экспертом или экспертной организацией вопросов в рамках контрольного (надзорного) мероприятия в целях оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований.
840. Основные задачи экспертного задания:
- 1) установление фактов, обстоятельств;
  - 2) установление тождества или различия;
  - 3) установление органолептических свойств имеющихся в наличии образцов;
  - 4) установление объективных свойств и состояний имеющихся в наличии образцов.
841. Основные задачи экспертного задания:
- 1) проведение оценки образца на соответствие заданным критериям;
  - 2) установление соответствия образца существующим принципам и нормам права;
  - 3) установление соответствия образца заданной системе нормативно-технических требований;

- 4) установление последствий изменения образца по заданной программе его развития.
842. Эксперимент — это контрольное (надзорное) действие, заключающееся:
- 1) в использовании тест-предметов (предметы и вещества, в отношении которых установлены запреты или ограничения на их использование и пр.);
  - 2) в использовании тест-субъектов, и/или тест-заданий, и/или тест-ситуаций;
  - 3) в использовании математических моделей в отношении веществ, имеющих запреты или ограничения на их использование и пр.;
  - 4) в действии, которое проводится только по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) непосредственно в ходе проведения контрольного (надзорного) мероприятия.
843. Мониторинг — это специальный режим государственного контроля (надзора), включающий:
- 1) режим дистанционного государственного контроля (надзора) — целенаправленные, постоянные (систематические, регулярные, непрерывные), опосредованные получение и анализ информации о деятельности граждан и организаций, об объектах контроля с использованием систем (методов) дистанционного контроля;
  - 2) применение специальных технических средств, имеющих функции фотосъемки, аудио- и видеозаписи, измерения, должностными лицами контрольного (надзорного) органа в целях предотвращения причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 3) применение специальных технических средств, имеющих функции дополненной и виртуальной реальности, должностными лицами контрольного (надзорного) органа в целях предотвращения причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.
844. Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) осуществляется в соответствии с:
- 1) Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (с изменениями на 14.07.2022);
  - 2) Федеральным законом № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. Федерального закона от 18.07.2011);
  - 3) Постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1100 «О федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом контроле (надзоре)» (с изменениями и дополнениями от 31.08.2022).
845. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор включает:
- 1) организацию и проведение проверок выполнения органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами требований санитарного законодательства, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий,

- предписаний должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- 2) организацию и проведение проверок соответствия продукции, реализуемой юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, требованиям ТР, государственный надзор за соблюдением которых возложен на федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
  - 3) организацию и проведение санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу РФ;
  - 4) применение мер по пресечению выявленных нарушений требований санитарного законодательства, ТР и/или устранению последствий таких нарушений, выдачу предписаний об устранении выявленных нарушений требований санитарного законодательства, ТР и привлечение к ответственности лиц, совершивших такие нарушения;
  - 5) выдачу предписаний о проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
  - 6) систематическое наблюдение за исполнением требований санитарного законодательства, анализ и прогнозирование состояния исполнения требований санитарного законодательства, ТР при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности;
  - 7) федеральное статистическое наблюдение в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе наблюдение за состоянием заболеваемости инфекционными и массовыми неинфекционными заболеваниями (отравлениями) в связи с вредным воздействием факторов среды обитания на человека, включая сбор данных о случаях заболеваний (отравлений) в связи с использованием продукции, не соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также формирование открытых и общедоступных государственных информационных ресурсов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 8) проведение ежегодных анализа и оценки эффективности федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
  - 9) подготовку на основании результатов деятельности ежегодных государственных докладов о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в порядке, установленном Правительством РФ.
846. Предметом государственного контроля (надзора) являются:
- 1) соблюдение санитарно-эпидемиологических требований;
  - 2) соблюдение обязательных требований в области качества и безопасности пищевой продукции;
  - 3) соблюдение иных обязательных требований в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 4) соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- 5) исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 6) выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
  - 7) соблюдение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований, установленных ТР, едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к продукции (товарам), подлежащей в соответствии с действующим законодательством и решениями комиссии ТР ТС санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).
847. Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) осуществляют:
- 1) Роспотребнадзор и его территориальные органы;
  - 2) Федеральное медико-биологическое агентство и его территориальные органы — в организациях отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда и на отдельных территориях РФ по перечню, утверждаемому Правительством РФ;
  - 3) подразделения федеральных органов исполнительной власти в сфере обороны, обеспечения безопасности, деятельности войск национальной гвардии РФ, внутренних дел, исполнения наказаний, государственной охраны, внешней разведки, мобилизационной подготовки и мобилизации, Управления делами Президента РФ, их территориальные органы на объектах указанных федеральных органов исполнительной власти;
  - 4) профессиональные некоммерческие организации (Общество гигиенистов, токсикологов и санитарных врачей, Общество врачей-эпидемиологов и т.п.).
848. Контролю Роспотребнадзора подлежат объекты, относящиеся к одной из категорий риска причинения вреда (ущерба):
- 1) максимальный риск;
  - 2) чрезвычайно высокий риск;
  - 3) высокий риск;
  - 4) значительный риск;
  - 5) средний риск;
  - 6) умеренный риск;
  - 7) низкий риск;
  - 8) минимальный риск.
849. Деятельность по организации отдыха детей и их оздоровления, в том числе лагерей с дневным пребыванием, организации общественного питания детей в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, оказание услуг по воспитанию и обучению, уходу и присмотру за детьми, отдыху и оздоровлению, предоставлению мест временного проживания, социальных, медицинских услуг относится к категории:
- 1) чрезвычайно высокого риска;
  - 2) высокого риска;
  - 3) значительного риска;
  - 4) среднего риска.



850. Плановые контрольные (надзорные) мероприятия в отношении организаций отдыха детей и их оздоровления, в том числе лагерей с дневным пребыванием, организаций общественного питания детей, оказания услуг по воспитанию и обучению, уходу и присмотру за детьми, отдыха и оздоровлению, предоставлению мест временного проживания, социальных, медицинских услуг проводятся:
- 1) с периодичностью 1 раз в год;
  - 2) с периодичностью 2 раза в год;
  - 3) с периодичностью 4 раза в год.
851. Видами плановых контрольных (надзорных) мероприятий являются:
- 1) выездная проверка;
  - 2) документарная проверка;
  - 3) рейдовый осмотр;
  - 4) выборочный контроль;
  - 5) экспертиза.
852. В отношении деятельности детских лагерей на время каникул контрольные (надзорные) мероприятия проводятся:
- 1) 1 раз перед началом каникул;
  - 2) 1 раз перед началом каникул и далее 1 раз во время каникул;
  - 3) 1 раз перед началом каникул и далее 1 раз в каждую смену.
853. Профилактические мероприятия, проводимые органами государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора):
- 1) информирование;
  - 2) обобщение правоприменительной практики;
  - 3) объявление предостережения;
  - 4) объявление предупреждения;
  - 5) консультирование;
  - 6) профилактический визит.
854. Информирование осуществляется посредством размещения органами государственного контроля (надзора) соответствующих сведений:
- 1) на своих официальных сайтах в интернете;
  - 2) в нейросетях;
  - 3) в СМИ;
  - 4) через личные кабинеты контролируемых лиц в государственных информационных системах (при их наличии).
855. Доклады о правоприменительной практике по результатам государственного контроля (надзора) готовятся Роспотребнадзором и Федеральным медико-биологическим агентством:
- 1) ежегодно, не позднее 1 апреля года, следующего за отчетным годом;
  - 2) утверждаются приказом руководителя Роспотребнадзора или Федерального медико-биологического агентства;
  - 3) размещаются на соответствующих официальных сайтах в интернете не позднее 1 июня года, следующего за отчетным годом.
856. Предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований и предложения принять меры по обеспечению соблюдения обязательных требований Роспотребнадзор объявляет контролируемому лицу при наличии:

- 1) сведений о готовящихся нарушениях обязательных требований;
  - 2) признаков нарушений обязательных требований;
  - 3) подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом ценностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
  - 4) в случае отсутствия подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом ценностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.
857. Профилактическое мероприятие — консультирование осуществляется:
- 1) по телефону;
  - 2) посредством видео-конференц-связи;
  - 3) на личном приеме;
  - 4) в ходе проведения профилактического мероприятия, контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 5) в ходе гигиенического обучения.
858. Консультирование проводится по вопросам:
- 1) наличия и/или содержания обязательных требований в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 2) периодичности и порядка проведения контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 3) порядка выполнения обязательных требований в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 4) порядка обжалования решений Роспотребнадзора или Федерального медико-биологического агентства и/или действий (бездействия) их должностных лиц;
  - 5) визуализации нарушений требований в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
859. В ходе консультирования не предоставляется информация, содержащая:
- 1) оценку конкретного контрольного (надзорного) мероприятия, решений и/или действий должностных лиц органа государственного контроля (надзора), иных участников контрольного (надзорного) мероприятия;
  - 2) результаты проведенной в рамках контрольного (надзорного) мероприятия экспертизы;
  - 3) порядок проведения контрольных (надзорных) мероприятий;
  - 4) порядок выполнения обязательных требований в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - 5) порядок обжалования решений Роспотребнадзора.
860. Обязательные профилактические визиты проводятся органами государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) в отношении:
- 1) объектов контроля, отнесенных к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска;
  - 2) объектов контроля, отнесенных к категориям среднего риска;
  - 3) контролируемых лиц, со дня начала фактического осуществления деятельности которых прошло менее 1 года;

- 4) контролируемых лиц, со дня начала фактического осуществления деятельности которых прошло более 1 года.
861. Обязательный профилактический визит проводится:
  - 1) при уведомлении контролируемого лица за 48 ч до даты профилактического визита;
  - 2) при уведомлении контролируемого лица не позднее чем за 5 рабочих дней до даты профилактического визита;
  - 3) при отсутствии отказа контролируемого лица от проведения обязательного профилактического визита, о чем орган государственного контроля (надзора) должен быть уведомлен не позднее чем за 1 рабочий день до даты его проведения;
  - 4) при отсутствии отказа контролируемого лица от проведения обязательного профилактического визита, о чем орган государственного контроля (надзора) должен быть уведомлен не позднее чем за 3 рабочих дня до даты его проведения;
  - 5) в течение не более 8 ч;
  - 6) в течение не более 12 ч.
862. Контрольные (надзорные) мероприятия:
  - 1) проводятся внепланово по эпидемическим показаниям;
  - 2) осуществляются на основании плана проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий на очередной календарный год;
  - 3) согласовываются с органами прокуратуры;
  - 4) согласовываются с вышестоящими органами и организациями Роспотребнадзора.
863. Для фиксации доказательств нарушений обязательных требований могут использоваться фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств в случаях проведения:
  - 1) мониторинговой закупки;
  - 2) выборочного контроля;
  - 3) инспекционного визита;
  - 4) рейдового осмотра;
  - 5) экспертизы.
864. Для фиксации доказательств нарушений обязательных требований могут использоваться фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств в случаях проведения:
  - 1) эксперимента;
  - 2) испытания;
  - 3) выездной проверки;
  - 4) наблюдения за соблюдением обязательных требований;
  - 5) выездного обследования.
865. При совершении фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации результатов контрольных (надзорных) действий в документах фиксируются:
  - 1) условия видимости и основные параметры микроклимата на объекте;
  - 2) информация о проведении фотосъемки, аудио- и видеозаписи;
  - 3) описание условий, при которых проведена фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств, а также их дата, время и место;

- 4) сведения о технических средствах, используемых для проведения фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств;
  - 5) подписи лиц, участвующих в проведении фотосъемки, аудио- и видеозаписи, иных способов фиксации доказательств.
866. Плановые и внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия:
- 1) мониторинговая закупка;
  - 2) выборочный контроль;
  - 3) инспекционный визит;
  - 4) рейдовый осмотр;
  - 5) испытания.
867. Плановые и внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия:
- 1) эксперимент;
  - 2) документарная проверка;
  - 3) выездная проверка;
  - 4) наблюдение за соблюдением обязательных требований (мониторинг безопасности);
  - 5) выездное обследование.
868. Мониторинговая закупка включает:
- 1) осмотр;
  - 2) опрос;
  - 3) инструментальное обследование;
  - 4) органолептическое исследование.
869. Мониторинговая закупка включает:
- 1) истребование документов;
  - 2) испытание;
  - 3) экспертизу;
  - 4) моделирование.
870. Мониторинговая закупка проводится способами:
- 1) применяемыми потребителями при приобретении товаров (работ, услуг) и совершении соответствующих сделок с контролируемыми лицами, осуществляющими продажу товаров, выполнение работ и оказание услуг потребителям;
  - 2) исключаящими непосредственный контакт работников (представителей) контролируемого лица и его работников (представителей) с потребителем при совершении сделки, в том числе с использованием сетей почтовой связи, сетей электросвязи, включая интернет, а также сетей связи для трансляции телеканалов и/или радиоканалов;
  - 3) инструментального обследования, испытания или экспертизы объектов контроля, которые проводятся экспертом и/или экспертной организацией;
  - 4) моделирования.
871. Порядок экспертизы по результатам мониторинговой закупки:
- 1) отбор проб (образцов) продукции;
  - 2) проведение исследования (испытаний) и измерений (необходимость их проведения устанавливается экспертом и/или экспертной организацией);

- 3) проведение экспертизы отобранной пробы (образца) продукции;
  - 4) проведение эксперимента с отобранным образцом продукции;
  - 5) оформление результатов проведения экспертизы и подписание экспертного заключения (в трех экземплярах) экспертом и/или экспертной организацией;
  - 6) приобщение экспертного заключения к акту контрольной (надзорной) закупки.
872. Выборочный контроль включает:
- 1) осмотр;
  - 2) получение письменных объяснений;
  - 3) истребование документов;
  - 4) отбор проб (образцов);
  - 5) эксперимент.
873. Выборочный контроль включает:
- 1) инструментальное обследование;
  - 2) органолептическое исследование;
  - 3) испытание;
  - 4) экспертизу.
874. Инструментальное обследование проводится:
- 1) аттестованным работником контрольного (надзорного) органа;
  - 2) специалистом, имеющим допуск к работе на специальном оборудовании, использованию технических приборов;
  - 3) по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо по месту нахождения производственного объекта;
  - 4) с использованием специального оборудования и/или технических приборов;
  - 5) для определения фактических значений, показателей, действий (событий), имеющих значение для проведения оценки соблюдения контролируемым лицом обязательных требований;
  - 6) для подтверждения соответствия продукции (товаров) обязательным требованиям.
875. Фотосъемка, аудио- и видеозапись, иные способы фиксации доказательств нарушений обязательных требований в обязательном порядке используются при проведении:
- 1) контрольного (надзорного) мероприятия в отношении контролируемого лица, которым создавались (создаются) препятствия в проведении контрольного (надзорного) мероприятия, совершении контрольных (надзорных) действий;
  - 2) контрольного (надзорного) мероприятия, если в его ходе усматривается состав административного правонарушения, за совершение которого предусмотрено административное приостановление деятельности;
  - 3) досмотра в ходе контрольного (надзорного) мероприятия в отсутствие контролируемого лица;
  - 4) выборочного контроля [в случае, если при его проведении отсутствует возможность провести оценку соблюдения обязательных требований]

- иными способами без отбора проб (образцов) и в случае отсутствия контролируемого лица или его представителя];
- 5) выездной проверки;
  - 6) выездного эксперимента.
876. Инспекционный визит включает:
- 1) осмотр;
  - 2) опрос;
  - 3) получение письменных объяснений;
  - 4) инструментальное обследование;
  - 5) органолептическое исследование;
  - 6) истребование документов, которые в соответствии с обязательными требованиями должны находиться в месте пребывания (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений) либо объекта контроля.
877. Рейдовый осмотр включает:
- 1) осмотр;
  - 2) досмотр;
  - 3) опрос;
  - 4) получение письменных объяснений;
  - 5) истребование документов.
878. Рейдовый осмотр включает:
- 1) отбор проб (образцов);
  - 2) инструментальное обследование;
  - 3) органолептическое исследование;
  - 4) испытание;
  - 5) экспертизу.
879. Документарная проверка включает:
- 1) осмотр;
  - 2) опрос;
  - 3) получение письменных объяснений;
  - 4) истребование документов;
  - 5) экспертизу.
880. Выездная проверка включает:
- 1) осмотр;
  - 2) досмотр;
  - 3) опрос;
  - 4) эксперимент;
  - 5) получение письменных объяснений.
881. Выездная проверка включает:
- 1) истребование документов;
  - 2) отбор проб (образцов);
  - 3) инструментальное обследование;
  - 4) органолептическое исследование;
  - 5) испытание;
  - 6) экспертизу.

882. Выездная проверка проводится:
- 1) по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений);
  - 2) в целях оценки соблюдения обязательных требований;
  - 3) в целях оценки выполнения предписания Роспотребнадзора об устранении выявленных нарушений обязательных требований;
  - 4) в течение 5 рабочих дней;
  - 5) в течение 10 рабочих дней.
883. Выездное обследование включает:
- 1) осмотр;
  - 2) отбор проб (образцов);
  - 3) инструментальное обследование (с применением видеозаписи);
  - 4) испытание;
  - 5) эксперимент;
  - 6) экспертизу.
884. Выездное обследование:
- 1) проводится по месту нахождения (осуществления деятельности) контролируемого лица (его филиалов, представительств, обособленных структурных подразделений), месту нахождения объекта контроля;
  - 2) проводится с информированием контролируемого лица не менее чем за 12 ч;
  - 3) проводится без информирования контролируемого лица;
  - 4) проводится в течение одного рабочего дня;
  - 5) проводится в 3 рабочих дня.
885. Ключевые показатели государственного контроля (надзора), отражающие уровень минимизации вреда, причиненного жизни и здоровью граждан, и/или уровень устранения риска его причинения:
- 1) количество людей, заболевших инфекционными болезнями, за исключением хронических гепатитов, укусов, ослюбления животными, туберкулеза, сифилиса, гонококковой инфекции, ВИЧ-инфекции, острой респираторной вирусной инфекции, гриппа, пневмоний, на 100 тыс. населения;
  - 2) количество людей, заболевших паразитарными болезнями, на 100 тыс. населения;
  - 3) количество людей, пострадавших при пищевых отравлениях, за исключением бытовых пищевых отравлений, на 100 тыс. населения;
  - 4) количество людей, заболевших социально значимыми болезнями, на 100 тыс. населения;
  - 5) отношение результатов лабораторно-инструментальных исследований, превышающих гигиенические нормативы, к общему числу лабораторно-инструментальных исследований, в процентах.
886. Виды контроля в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи:
- 1) производственный контроль;
  - 2) осмотр (визуальный контроль);
  - 3) санитарно-эпидемиологический аудит;



- 4) цифровой дистанционный контроль;
  - 5) виртуальный контроль;
  - 6) прогнозный контроль.
887. Производственный контроль осуществляется:
- 1) в порядке, установленном ТР, санитарными правилами, а также стандартами безопасности труда, если иное не предусмотрено федеральным законом;
  - 2) при оценке соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и выполнения санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий в процессе выполнения работ и оказания услуг в целях обеспечения безопасности и/или безвредности для человека и среды обитания таких продукции, работ и услуг;
  - 3) при оценке соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и выполнения санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий с проведением лабораторных исследований и испытаний;
  - 4) при оценке соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и выполнения санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий с проведением эксперимента.
888. При оценке производственного контроля соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и проведения санитарно-противо-эпидемических (профилактических) мероприятий в образовательной организации проводится контроль наличия:
- 1) фонда официально изданных ТР, санитарных правил, иных документов, содержащих требования, необходимые для обеспечения безопасности и/или безвредности для учащихся внутришкольных факторов;
  - 2) разработанной программы производственного контроля;
  - 3) действующих договоров на выполнение необходимых для обеспечения безопасных условий обучения работ и услуг [выполнение лабораторно-инструментальных исследований (измерений) в рамках производственного контроля, организация питания учащихся, организация медицинской помощи, обслуживание вентиляционных систем, вывоз отходов и пр.], и документов (экспертные заключения, протоколы испытаний, акты, письма и др.), подтверждающих их выполнение;
  - 4) учетно-отчетной документации по результатам производственного контроля;
  - 5) личных медицинских книжек у работников организации с отметками о прохождении медицинских осмотров, профессиональной гигиенической подготовки и аттестации в соответствии с установленной периодичностью;
  - 6) справок об отсутствии судимости у работников организации обучения и воспитания детей и подростков.
889. Визуальный контроль (осмотр) соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления проводится в отношении:
- 1) участка;
  - 2) здания;

- 3) помещений организации;
  - 4) специализированных помещений для организации основной деятельности, включая лаборатории, мастерские, кабинеты информатики;
  - 5) транспортных развязок в районе организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления.
890. Визуальный контроль (осмотр) соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления проводится в отношении:
- 1) спальных помещений;
  - 2) помещений для занятий спортом;
  - 3) бассейна;
  - 4) помещений медицинского назначения;
  - 5) помещений районных хозяйственных служб, обслуживающих территорию организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления.
891. Визуальный контроль (осмотр) соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления проводится в отношении:
- 1) помещений пищеблока;
  - 2) гардеробов;
  - 3) санузлов;
  - 4) комнат хранения и обработки уборочного инвентаря;
  - 5) комнаты хранения и обработки средств индивидуальной мобильности.
892. Объектами визуального контроля в отношении участка, организации являются:
- 1) художественное оформление участка;
  - 2) озеленение участка;
  - 3) ограждение участка;
  - 4) площадка для установки контейнеров для твердых бытовых отходов, состояние и объем заполнения контейнеров.
893. Объектами визуального контроля в отношении участка организации являются:
- 1) функциональные зоны, выделенные на участке, и их состояние;
  - 2) твердое покрытие участка;
  - 3) наружное освещение участка;
  - 4) наружное освещение подъездных путей к образовательной организации.
894. Контролируемыми параметрами по отношению к зданию организации являются:
- 1) архитектурно-планировочные решения здания, в том числе для общеобразовательных организаций [наличие отдельного блока учебных помещений начальных классов с выходами на участок, расположение рекреационных помещений в непосредственной близости к учебным помещениям, размещение на верхних этажах (выше третьего этажа) учебных помещений и кабинетов для обучающихся 8–11-х классов, административно-хозяйственных помещений, размещение учебных мастерских, актовых и спортивных залов, их общая площадь];

- 2) набор помещений для кружковой работы в зависимости от местных условий и возможностей образовательной организации;
  - 3) для дошкольных организаций — состав помещений групповых ячеек;
  - 4) отсутствие в цокольных этажах и подвальных помещениях учебных классов, комнат с постоянным пребыванием детей, кабинетов, лабораторий, учебных мастерских, помещений медицинского назначения, спортивных, танцевальных и актовых залов;
  - 5) отсутствие в мансардных этажах учебных вспомогательных помещений, комнат с постоянным пребыванием детей, кабинетов, лабораторий, учебных мастерских для проектной работы обучающихся.
895. Контролируемыми параметрами по отношению к помещениям являются:
- 1) соблюдение норм площади;
  - 2) соблюдение норм кубатуры помещений;
  - 3) наличие соответствующего росто-возрастным показателям обучающихся учебного оборудования;
  - 4) соблюдение требований к расстановке учебного оборудования;
  - 5) соблюдение требований к конструкции учебного оборудования и т.п.
896. Контролируемыми параметрами по отношению к помещениям являются:
- 1) состояние стен учебных помещений, допускающее их уборку влажным способом;
  - 2) отсутствие щелей в напольном покрытии, использование в качестве напольного покрытия разрешенных материалов;
  - 3) отсутствие видимых следов грибка и плесени на стенах и потолке;
  - 4) отсутствие граффити.
897. Контролируемыми по отношению к помещениям параметрами являются:
- 1) соблюдение режима проветривания;
  - 2) наличие и вид ограждения отопительных приборов;
  - 3) наличие санитарно-технического оборудования (в помещениях, где санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами определено обязательное наличие подводки горячей и/или холодной воды);
  - 4) исправность санитарно-технического оборудования (в помещениях, где санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами определено обязательное наличие подводки горячей и/или холодной воды);
  - 5) отсутствие пыли на вентиляционных решетках.
898. Визуальный контроль санитарного состояния и содержания помещений, территории включает проверку:
- 1) качества проведения дезинсекционных и дератизационных работ;
  - 2) обеспеченности уборочным инвентарем и его маркировкой, условий его хранения, соблюдением правил обработки после использования;
  - 3) наличия моющих и дезинфицирующих средств, условий их хранения;
  - 4) наличия в достаточном количестве масок для защиты органов дыхания.

899. Визуальный контроль санитарного состояния и содержания помещений, территории включает проверку:
- 1) соблюдения частоты протирки стекол в оконных рамах;
  - 2) соблюдения периодичности проведения текущих и генеральных уборок;
  - 3) благоустройства и санитарного содержания территории;
  - 4) оборудования площадки для сбора мусора, периодичности ее обработки; своевременности вывоза отходов [твердых бытовых, пищевых отходов, ртутьсодержащих (люминесцентных) ламп];
  - 5) оборудования парковочного пространства около школы.
900. Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению благоприятной световой среды включает проверку:
- 1) состояния естественного освещения;
  - 2) отсутствия перегоревших ламп;
  - 3) обеспечения условий для левостороннего освещения (за исключением слесарных мастерских, где допускается как левостороннее, так и правостороннее освещение);
  - 4) обеспечения организации учебных занятий в помещениях, ориентированных на южные, юго-восточные и восточные стороны горизонта;
  - 5) обеспечения организации учебных занятий в помещениях, ориентированных на северные, юго-восточные и восточные стороны горизонта.
901. Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению благоприятной световой среды включает проверку:
- 1) наличия на светопроемах регулируемых солнцезащитных приспособлений и их использования;
  - 2) использования для внутренней отделки помещений материалов и красок, создающих матовую поверхность;
  - 3) отсутствия затемнения окон со стороны зеленых насаждений на участке;
  - 4) размещения цветов в переносных цветочницах на полу или подвесных кашпо в простенках окон;
  - 5) размещения цветов в кашпо на подоконниках.
902. Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению благоприятной световой среды включает проверку:
- 1) своевременности очистки и мытья стекол;
  - 2) расположения светильников общего искусственного освещения, наличие возможности раздельного включения линий светильников;
  - 3) наличия местного освещения для классных досок, не обладающих собственным свечением;
  - 4) своевременности очистки и мытья осветительной арматуры светильников;
  - 5) одновременного использования ламп с различным спектром в одном помещении;

- 6) отсутствия одновременного использования ламп с различным спектром в одном помещении.
903. Визуальный контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению благоприятного воздушно-теплового режима включает проверку:
- 1) наличия действующих договоров на обслуживание вентиляционных систем специализированными организациями;
  - 2) своевременности замены фильтров в приточных установках;
  - 3) наличия документов, подтверждающих проведение пусконаладочных работ, в том числе очистки воздухопроводов, работы систем автоматики, обеспечивающих заданные параметры микроклимата в помещениях;
  - 4) наличия конструктивных возможностей окон для организации рационального проветривания;
  - 5) наличия сквозняков.
904. В случае договора на организацию питания с иной организацией осуществляется контроль у организующей питание стороны:
- 1) программы производственного контроля;
  - 2) документов, подтверждающих выполнение программы производственного контроля и соблюдение принципов HACCP;
  - 3) разработанного меню, утвержденного руководителем предприятия общественного питания и согласованного с руководителем организации, в которой организовано питание обучающихся;
  - 4) поддержания в удовлетворительном санитарно-техническом состоянии помещений, используемых для приготовления пищи, холодильного и технологического оборудования (ежегодное предоставление актов о его исправности организующей питание организацией);
  - 5) поддержания в удовлетворительном санитарно-техническом состоянии транспорта, доставляющего пищу.
905. При самостоятельной организации питания контролю подлежат:
- 1) санитарное состояние и содержание помещений, инвентаря, оборудования;
  - 2) условия труда персонала;
  - 3) соблюдение правил личной гигиены персоналом; систематическое ведение журнала здоровья;
  - 4) наличие санитарного паспорта на транспорт, используемый для перевозки продукции пищевого назначения;
  - 5) количество поступающих пищевых продуктов, продовольственного сырья;
  - 6) качество поступающих пищевых продуктов, продовольственного сырья.
906. При самостоятельной организации питания контролю подлежат:
- 1) условия хранения пищевых продуктов;
  - 2) обеспечение эпидемиологической безопасности технологических процессов;
  - 3) количество готовой кулинарной продукции (включая контроль сроков реализации);
  - 4) качество готовой кулинарной продукции (включая контроль сроков реализации);

- 5) наличие суточной пробы;
  - 6) наличие 3-дневной пробы.
907. При самостоятельной организации питания контролю подлежат:
- 1) режимы обработки кухонной и столовой посуды;
  - 2) обеспеченность уборочным инвентарем, маркировка, упорядоченность хранения, организация обеззараживания;
  - 3) обеспеченность моющими дезинфицирующими средствами, имеющими разрешительную документацию;
  - 4) соблюдение периодичности проведения текущих и генеральных уборок помещений;
  - 5) организация обеззараживания санитарно-технического оборудования.
908. При самостоятельной организации питания контролю подлежат:
- 1) соблюдение частоты протирки стекол в оконных рамах;
  - 2) сбор, временное хранение, вывоз и утилизация отходов производства и потребления (включая пищевые отходы);
  - 3) организация и проведение органолептических исследований в соответствии с утвержденной программой производственного контроля;
  - 4) организация и проведение лабораторно-инструментальных исследований в соответствии с утвержденной программой производственного контроля;
  - 5) наличие документа, подтверждающего соответствие рациона питания требованиям санитарных правил и организацией приемов пищи учащимися.
909. В ходе санитарно-эпидемиологического аудита организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи:
- 1) оценивается/подтверждается соответствие оцениваемой деятельности санитарным правилам;
  - 2) оказывается содействие юридическим лицам в определении их стратегии в области обеспечения требований санитарного законодательства, формирование приоритетов при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
  - 3) оценивается благоустроенность организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
  - 4) оценивается эффективность производственного контроля соблюдения санитарных правил и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при выполнении образовательной деятельности;
  - 5) оценивается вредное воздействие на учащихся факторов среды обитания, определяется степень этого воздействия и прогнозируется санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся;
  - 6) предлагается комплекс мер по обеспечению благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки в учреждении.
910. Санитарно-эпидемиологический аудит проводится:
- 1) на договорной основе аккредитованными организациями;
  - 2) на договорной основе некоммерческими профессиональными организациями в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- 3) в соответствии с основными принципами проведения аудиторской деятельности и санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
  - 4) в соответствии с программой производственного контроля и принципами НАССР.
911. Под дистанционным контролем понимается:
- 1) процесс проведения контрольно-надзорного мероприятия (как планового, так и внепланового) в условиях удаленного взаимодействия специалистов органов и организаций Роспотребнадзора с представителями проверяемого хозяйствующего субъекта;
  - 2) выполнение надзорных действий с использованием информационно-аналитических систем;
  - 3) выполнение надзорных действий с применением принципов искусственного интеллекта;
  - 4) выполнение экспертно-аналитических действий на удалении.
912. Формы дистанционного контроля:
- 1) дистанционный документарный контроль;
  - 2) дистанционный производственный контроль;
  - 3) дистанционный аппаратный (автоматизированный) контроль;
  - 4) дистанционная контрольная закупка.
913. Принципы дистанционного контроля:
- 1) адекватность объемов и содержания контроля уровню риска причинения вреда охраняемым ценностям;
  - 2) полное соответствие используемой при дистанционном контроле нормативной и справочной информации данным, применяемым в Единой информационной аналитической системе Роспотребнадзора и в единой информационной системе «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности»;
  - 3) возможность сопряжения данных дистанционного контроля (документарного и аппаратного) с данными контактного надзора;
  - 4) ориентация на максимальную цифровизацию процедур контроля, использование современных программно-технических средств и наукоемких методов обработки данных;
  - 5) минимизация временных затрат поднадзорного субъекта на подготовку подтверждающих документов через автоматический поиск и подбор требуемых для проверки документов в базах данных надзорного органа и/или в иных источниках;
  - 6) ответственность надзорного органа за сохранение и конфиденциальность результатов дистанционного контроля.
914. Основные задачи внедрения дистанционного контроля:
- 1) сокращение рутинных операций и процедур для всех участников контрольно-надзорного мероприятия;
  - 2) смещение акцентов с регистрации и учета уже выявленных нарушений санитарного законодательства на действия по профилактике нарушений;
  - 3) обеспечение наукоемкой информационно-аналитической поддержки принятия решений по оценке соблюдения и профилактике нару-



- шений обязательных требований законодательства на основе анализа разнородной, большой по объему, динамической информации об объекте надзора и реципиентах риска его негативного влияния;
- 4) повышение плотности контроля объектов чрезвычайно высокого, высокого, значительного риска причинения вреда охраняемым ценностям (или отдельным операциям, товарам, зданиям и сооружениям) при минимизации контроля объектов иных категорий риска;
  - 5) повышение оперативности реагирования на риски и угрозы жизни и здоровью населения, связанные с выявленными или потенциальными нарушениями санитарных требований за счет оперативного автоматизированного комплексного анализа информации.
915. Преимущества форм дистанционного контроля:
- 1) существенно больший охват проверяемых требований на поднадзорных объектах за счет автоматизации процедур работы с документами и данными инструментальных исследований;
  - 2) снижение числа ошибок и субъективных оценок за счет применения при компьютерном анализе документов и состояний единых решающих правил, критериев и алгоритмов;
  - 3) снижение времени на проведение проверки за счет повышения скорости обработки данных;
  - 4) повышение объективности принимаемых решений по итогам проверки за счет использования более полной и всесторонней информационной базы.
916. Ключевые элементы системы дистанционного контроля:
- 1) базы данных и аналитическое обеспечение Росстата;
  - 2) базы данных и аналитическое обеспечение Единой информационной аналитической системы Роспотребнадзора;
  - 3) базы данных внешних источников (открытого доступа, открытые для информационного обмена с Роспотребнадзором на основании 2- или многосторонних соглашений и т.п.);
  - 4) личный кабинет надзорного объекта, посредством которого осуществляется связь с надзорным органом;
  - 5) средства коммуникации;
  - 6) интеллектуальная информационная система, обеспечивающая наукоемкую обработку поступающих данных.
917. Единая информационно-аналитическая система Роспотребнадзора для задач дистанционного контроля включает:
- 1) реестр подлежащих надзору юридических лиц, индивидуальных предпринимателей (виды их деятельности, здания и сооружения, на которых эта деятельность реализуется, производимая продукция);
  - 2) пакет постоянно актуализируемой справочно-нормативной документации;
  - 3) данные лабораторных исследований;
  - 4) данные органолептических исследований;
  - 5) результаты контрольно-надзорных мероприятий;
  - 6) вспомогательная информация, которая может быть использована для решения разного рода аналитических обобщений и заключений.

918. Автоматизированная дистанционная оценка соблюдения обязательных требований предполагает:
- 1) использование широкого круга ведомственных и внешних баз данных;
  - 2) расширение зоны коммуникации с информационными системами других федеральных органов государственного управления;
  - 3) организацию прямого доступа к данным, контролируемым и обслуживаемым государственным учреждениям, а также к данным хозяйствующих субъектов, в том числе коммерческим;
  - 4) использование данных «Личного кабинета» хозяйствующего субъекта;
  - 5) использование данных Госуслуг.
919. Автоматизированная дистанционная оценка соблюдения обязательных требований предполагает:
- 1) разработку и применение детализированного паспорта поднадзорного объекта;
  - 2) разработку и применение детализированного паспорта здоровья различных социально активных групп населения;
  - 3) использование средств коммуникации, обеспечивающих информационное взаимодействие между надзорным органом и поднадзорным хозяйствующим субъектом, внутриведомственное взаимодействие между подразделениями самого надзорного органа, а также между различными ведомствами и организациями, вовлеченными напрямую или опосредованно в процесс государственного санитарно-эпидемиологического надзора (прокуратура, ФНС и др.);
  - 4) автоматическую идентификацию и аутентификацию участников дистанционного взаимодействия;
  - 5) сбор, хранение и наукоемкую обработку данных.
920. Автоматизированная дистанционная оценка соблюдения обязательных требований предполагает:
- 1) автоматизированное формирование проверочных листов с учетом статистического профиля объекта надзора, а также обеспечение автоматизированного и/или ручного заполнения проверочных листов с логической проверкой внесенных данных;
  - 2) автоматизированную оценку результатов фото-, видео-, аудиофиксации состояния объектов среды обитания, производственных процессов, а также получение и обработку данных с различных автоматических датчиков фиксации параметров воздуха, воды и пр.;
  - 3) фиксацию в юридически значимой форме фактов, выявленных в ходе надзорного мероприятия и отдельных действий со стороны участников контрольно-надзорного мероприятия;
  - 4) проведение анализа причин и условий нарушений требований;
  - 5) информационную поддержку профилактической работы, включая процедуры аудита и самооценки проверяемого лица;
  - 6) защиту всей информации при движении по системе коммуникаций в соответствии с положениями федерального законодательства в области защиты информации, в том числе персональных данных.

921. Современные методы машинной обработки больших данных о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения включают:
- 1) использование искусственных нейронных сетей (искусственный интеллект);
  - 2) построение статистических профилей риска конкретного объекта надзора;
  - 3) установление причин и условий нарушений санитарных требований, типизацию этих нарушений;
  - 4) сопряженную обработку данных дистанционного и контактного надзора, а также системного комплексного анализа с привлечением данных социально-гигиенического мониторинга, иных ведомств и пр.;
  - 5) прогнозирование (средне- и долгосрочные прогнозы изменения ситуации).
922. Нарушения санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения могут повлечь за собой:
- 1) административную ответственность;
  - 2) уголовную ответственность;
  - 3) общественное порицание;
  - 4) выговор администрации.
923. Административная и уголовная ответственность за нарушения санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения регламентируется:
- 1) Кодексом РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ;
  - 2) Уголовным кодексом РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ.
  - 3) Федеральным законом от 30.03.1999 ФЗ 54-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
924. Нарушение санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения, к техническим, в том числе аудиовизуальным, и иным средствам воспитания и обучения, к учебной мебели, а также к учебникам и иной издательской продукции влечет:
- 1) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 3 до 7 тыс. руб.;
  - 2) наложение административного штрафа на юридических лиц — от 30 до 70 тыс. руб.;
  - 3) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 10 до 15 тыс. руб.; на юридических лиц — от 100 до 150 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут;
  - 4) наказание штрафом в размере от 500 до 700 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до 18 мес, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок;

- 5) наказание штрафом в размере от 1 до 2 млн руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок от двух до четырех лет, либо принудительными работами на срок от трех до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок;
  - 6) наказание принудительными работами на срок от четырех до пяти лет либо лишением свободы на срок от пяти до семи лет.
925. Повторное нарушение санитарно-эпидемиологических требований к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения, к техническим, в том числе аудиовизуальным, и иным средствам воспитания и обучения, к учебной мебели, а также к учебникам и иной издательской продукции, влечет:
- 1) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 3 до 7 тыс. руб.;
  - 2) наложение административного штрафа на юридических лиц — от 30 до 70 тыс. руб.;
  - 3) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 10 до 15 тыс. руб.; на юридических лиц — от 100 до 150 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут.;
  - 4) наказание штрафом в размере от 500 до 700 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до 18 мес, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок;
  - 5) наказание штрафом в размере от 1 до 2 млн руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок от двух до четырех лет, либо принудительными работами на срок от трех до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок;
  - 6) наказание принудительными работами на срок от четырех до пяти лет либо лишением свободы на срок от пяти до семи лет.
926. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекшее по неосторожности массовое заболевание или отравление людей либо создавшее угрозу наступления таких последствий влечет:
- 1) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 3 до 7 тыс. руб.;
  - 2) наложение административного штрафа на юридических лиц — от 30 до 70 тыс. руб.;
  - 3) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 10 до 15 тыс. руб.; на юридических лиц — от 100 до 150 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут.;
  - 4) наказание штрафом в размере от 500 до 700 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до 18 мес, либо лишением права занимать определенные долж-

- ности или заниматься определенной деятельностью на срок от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до 2 лет, либо лишением свободы на тот же срок;
- 5) наказание штрафом в размере от 1 до 2 млн руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок от двух до четырех лет, либо принудительными работами на срок от трех до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок;
  - 6) наказание принудительными работами на срок от четырех до пяти лет либо лишением свободы на срок от пяти до семи лет.
927. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекшее по неосторожности смерть человека, влечет:
- 1) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 3 до 7 тыс. руб.;
  - 2) наложение административного штрафа на юридических лиц — от 30 до 70 тыс. руб.;
  - 3) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 10 до 15 тыс. руб.; на юридических лиц — от 100 до 150 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут;
  - 4) наказание штрафом в размере от 500 до 700 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до 18 мес, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок;
  - 5) наказание штрафом в размере от 1 до 2 млн руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок от двух до четырех лет, либо принудительными работами на срок от трех до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок;
  - 6) наказание принудительными работами на срок от четырех до пяти лет либо лишением свободы на срок от пяти до семи лет.
928. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекшее по неосторожности смерть 2 или более лиц, влечет:
- 1) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 3 до 7 тыс. руб.;
  - 2) наложение административного штрафа на юридических лиц — от 30 до 70 тыс. руб.;
  - 3) наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 10 до 15 тыс. руб.; на юридических лиц — от 100 до 150 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут;
  - 4) наказание штрафом в размере от 500 до 700 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до 18 мес, либо лишением права занимать определенные долж-

- ности или заниматься определенной деятельностью на срок от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок;
- 5) наказание штрафом в размере от 1 до 2 млн руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо ограничением свободы на срок от двух до четырех лет, либо принудительными работами на срок от трех до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок;
- 6) наказание принудительными работами на срок от четырех до пяти лет либо лишением свободы на срок от пяти до семи лет.
929. Критерии (индикаторы) оценки эффективности обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся:
- 1) объективные данные органов исполнительной власти в сфере организации воспитания и обучения по оценке условий и организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления;
  - 2) объективные данные комплексной оценки санитарно-эпидемиологического благополучия образовательной организации (в том числе электронный паспорт);
  - 3) увеличение числа детей, обучающихся в образовательной организации, отнесенных к I группе санитарно-эпидемиологического благополучия, и снижение числа детей, обучающихся в условиях повышенного риска ухудшения состояния здоровья;
  - 4) снижение числа неудовлетворительных результатов лабораторно-инструментальных исследований (проб) по показателям, характеризующим среду обучения в образовательных учреждениях (параметры освещенности, микроклимат, воздушная среда, шум, электромагнитное излучение);
  - 5) снижение числа детей, обучающихся в образовательных организациях, в которых установлены неудовлетворительные результаты лабораторно-инструментальных исследований (проб) по показателям, характеризующим среду обучения в образовательных учреждениях (параметры освещенности, микроклимат, воздушная среда, шум, электромагнитное излучение).
930. Критерии (индикаторы) оценки эффективности обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся:
- 1) снижение групповых инфекционных заболеваний (вспышек) в образовательных организациях;
  - 2) изменение негативных тенденций в динамике школьно-обусловленных заболеваний у детей школьного возраста;
  - 3) снижение темпов прироста общей заболеваемости по обращаемости по показателям заболеваемости отдельными классами болезней (органов дыхания, глаза и его придаточного аппарата, костно-мышечной системы, органов пищеварения, сердечно-сосудистой, нервной систем);
  - 4) рост удовлетворенности условиями обучения и воспитания детей и их родителей;
  - 5) обеспечение прав детей на безопасные условия обучения.

# СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

## Ситуационная задача № 1

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено плановое контрольное (надзорное) мероприятие в дошкольной образовательной организации № 3 г. Р. Общая численность воспитанников — 130 чел.

Установлено (выписка из протокола): наполняемость средней группы — 18 воспитанников. Помещения для них расположены на первом этаже и представлены раздевальной комнатой (15 м<sup>2</sup>), групповой комнатой (30 м<sup>2</sup>), подсобным помещением, буфетом (4 м<sup>2</sup>), туалетной комнатой (12 м<sup>2</sup>). Для хранения верхней одежды в раздевальной комнате предусмотрены шкафы с крючками (один шкаф для вещей на трех воспитанников). Для просушивания одежды и обуви используются стационарные отопительные приборы (батареи).

В групповой комнате осуществляются игровая деятельность, питание и сон детей. На светонесущей стене (над окном) есть следы протечек. Персонал и родители воспитанников жалуются на необходимость надевать детям теплые носки в помещении. Температура воздуха в групповой 18 °С, относительная влажность 65%, скорость движения воздуха 0,2 м/с. Для сна используются раскладные кровати, хранящиеся в подсобном помещении. Там же на общем стенном стеллаже хранятся постельные принадлежности детей. В групповой имеется прибор для обеззараживания воздуха.

В туалетной комнате выделены умывальная зона и зона санитарных узлов. В умывальной зоне установлены 3 умывальника и вешалки для детских полотенец для рук (15 шт.). В зоне санитарных узлов размещены 2 унитаза, индивидуальные сиденья для воспитанников не предусмотрены. Отдельная кабина для персонала с унитазом и умывальником отсутствует.

Утренний прием детей осуществляет воспитатель. По данным беседы с родителями, опрос о самочувствии детей и термометрия не проводятся. На момент проведения контрольно-надзорного мероприятия у нескольких детей в группе имеются признаки острых респираторных вирусных инфекций (чиханье, кашель).

### Задание

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к дошкольным образовательным организациям.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у воспитанников.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к дошкольным образовательным организациям.



Ситуационная задача № 2

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено внеплановое контрольное (надзорное) мероприятие в дошкольной образовательной организации № 1228 г. С. по жалобе родителей на неудовлетворительное санитарное состояние территории и помещений дошкольной образовательной организации. Общая численность воспитанников дошкольной образовательной организации — 250 чел.

Участок дошкольной образовательной организации огорожен забором из металлических прутьев, в нескольких местах прутья деформированы или сломаны, ржавые. Озеленение участка представлено кустарниками, высаженными возле здания и на газонах вдоль границ групповых площадок. Площадь озеленения составляет 55% территории, свободной от застройки. На участке имеется 5 групповых площадок с травяным покрытием. Четыре площадки оборудованы теньевыми навесами, еще один теньевой навес находится в аварийном состоянии (разрушена кровля, сломан пол). Оборудование групповых площадок представлено горками, лесенками, домиками, скамейками для детей, а также песочницами, постоянно открытыми. Смена песка проводилась 2 года назад.

*Результаты лабораторного исследования показателей безопасности песка в песочнице.*

Показатель	Единицы измерения	Результат
Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100 г	2
Яйца и личинки гельминтов жизнеспособные	экз/100 г	3
Удельная эффективная активность природных радионуклидов	Бк/кг	350
Нитраты	мг/кг	100
Свинец	мг/кг	4

Около выхода из пищеблока находится несколько пакетов с мусором. Мусоросборники без крышек размещены в хозяйственной зоне на огороженной железобетонными плитами асфальтированной площадке.

Влажная уборка во всех помещениях дошкольной образовательной организации проводится 1 раз в 2 дня в связи с отсутствием достаточного количества персонала. Уборочный инвентарь маркирован («групповая», «буфетная», «туалет»), хранится в туалетной комнате. Там осуществляются обработка уборочного инвентаря и хранение дезинфицирующих средств (в шкафу со свободным доступом). Уборка туалета (1 раз в 2 дня) заключается в обработке унитазов и раковин дезинфицирующими средствами. Уборка всех остальных помещений дошкольной образовательной организации проводится с помощью моющих средств. Игрушки моются под краном проточной водой по мере загрязнения. Кукольная одежда — со следами жировых пятен.

Задание

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к дошкольным образовательным организациям.

3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у воспитанников.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к дошкольным образовательным организациям.

### **Ситуационная задача № 3**

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено плановое контрольное (надзорное) мероприятие по порядку работы игровой комнаты для детей 3–7 лет, расположенной в торговом центре г. В.

Установлено: помещение расположено на третьем этаже здания торгового центра, представляет собой одно игровое пространство (1 комната) с игровым оборудованием для детей дошкольного возраста. Помещение оборудовано вешалками для верхней одежды, обувь располагается на полу. Используются ворсовые и мягконабивные игрушки. Мытье игрушек и обработка инвентаря проводятся по мере их загрязнения. Документы о подтверждении соответствия игрового оборудования требованиям безопасности не представлены. Питьевой режим для детей не обеспечен. Среди находящихся в игровой комнате присутствуют дети с визуальными признаками инфекционных заболеваний (кашель, чиханье). Условий для проветривания и организации естественного освещения нет. Влажная уборка с применением моющих средств проводится в помещении по мере его загрязнения. Температура воздуха в игровой 26 °С, относительная влажность 65%, скорость движения воздуха 0,2 м/с, освещенность — 300 лк. В личной медицинской книжке сотрудника игровой комнаты представлены результаты медицинского обследования за текущий год и сведения о прививках.

#### **Задание**

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к детским игровым комнатам, размещаемым в торгово-развлекательных центрах.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у детей.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к детским игровым комнатам, размещаемым в торгово-развлекательных центрах.

### **Ситуационная задача № 4**

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено плановое контрольное (надзорное) мероприятие в общеобразовательной организации № 53 г. Д. по организации физического воспитания.

Установлено: у обучающихся 4-го класса (наполняемость — 28 школьников) дневная суммарная образовательная нагрузка составляет: в понедельник — 5 уроков, во вторник — 4 урока, в среду — 6 уроков, в четверг — 6 уроков, в пятницу — 4 урока. Физкультура проводится в спортивном зале (200 м<sup>2</sup>) 2 раза в неделю: на первом уроке в понедельник и на третьем уроке в четверг. Урок (45 мин) состоит из вводной (5 мин), основной (35 мин) и заключительной (5 мин) частей. Выполнение основных упражнений заняло 15 мин, спортивная игра — 20 мин. Температура воздуха в спортивном зале 23 °С, относительная влажность 65%, скорость движения воздуха 0,1 м/с. Проветривание в спортивном зале проводится до и после всех уроков. Влажная уборка с применением моющих средств — 3 раза в неделю. Со слов педагога, спортивный инвентарь и маты обрабатываются дезинфицирующим раствором 1 раз в месяц (в процессе генеральной уборки). При спортивном зале оборудованы снарядная и раздевальные помещения (10 м<sup>2</sup>) для мальчиков и для девочек.

Раз в четверть школа проводит физкультурно-оздоровительные мероприятия (дни здоровья, семейные эстафеты). Допуск для участия в данных мероприятиях оформляется в начале учебного года для всех школьников. Со слов директора, на мероприятиях медицинский работник не присутствует.

### Задание

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у школьников.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям.

### Ситуационная задача № 5

Специалистами Управления Роспотребнадзора проведено плановое контрольное (надзорное) мероприятие в профессиональной образовательной организации, где проходит обучение студентов по специальности «автослесарь». В организации числится 275 обучающихся от 15 до 18 лет. Учебная неделя — 5 дней. Наполняемость учебных групп — 30 обучающихся. Площадь учебных помещений для фронтальной работы — 64 м<sup>2</sup>, расстояние между рядами столов, а также между столами и стенами — 40 см, расстояние от учебной доски до первого ряда столов — 150 см. Учебно-производственные мастерские с необходимым оборудованием расположены в отдельно стоящем здании, имеются складские помещения и туалетная комната.

*Установлено следующее.*

Площади помещений	
Площадь слесарно-сборочной мастерской, м <sup>2</sup>	109
Площадь спортивного зала, м <sup>2</sup>	200
Площадь обеденного зала, м <sup>2</sup>	146
Организация образовательного процесса	
Продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки, ч	8
Учебная нагрузка в неделю, ч	40
Продолжительность перемен, мин	5/15 — для приема пищи
Продолжительность производственной практики в неделю, ч	38
Показатели тяжести трудового процесса (при проведении производственной практики)	
Физическая динамическая нагрузка с участием мышц рук при перемещении груза на расстояние до 1 м, кг×м	1900
Стереотипные рабочие движения при локальной нагрузке с участием мышц кистей и пальцев рук, количество за смену	35 000
Рабочая поза: нахождение в неудобной фиксированной позе, ч/мин	2 ч по 15 мин с перерывами по 6–7 мин
Наклоны корпуса, количество за смену	68
Перемещение в пространстве, км	10,5

### Задание

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к профессиональным образовательным организациям.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у обучающихся.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к профессиональным образовательным организациям.

### Ситуационная задача № 6

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено плановое контрольное (надзорное) мероприятие в загородной стационарной организации отдыха и оздоровления детей г. Н. (детском лагере) с круглосуточным пребыванием (расчетная вместимость — 250 чел.). Лагерь функционирует только в летний период, организовано 6 смен по 14 дней каждая. Заезд на следующую смену осуществляется в день отъезда предыдущей. Перед открытием лагеря однократно проведена акарицидная обработка территории. Документы, подтверждающие контроль качества проведения обработки,

не предоставлены. Выборочная проверка медицинской документации детей показала отсутствие у 15 детей справок о состоянии здоровья.

На территории лагеря выделены жилая (3 спальных корпуса) и хозяйственная зоны. В спальных корпусах имеются спальные комнаты, помещения для дневного пребывания детей, комнаты воспитателей, умывальные комнаты. Хранение чемоданов детей осуществляется в спальных комнатах. Просушивание мокрой одежды и полотенца происходит также в спальных комнатах.

Душевой павильон расположен в отдельном здании, имеет раздевалку. В раздевалке и душевых на стенах и потолке следы свежих протечек, отвалившаяся штукатурка, в трех душевых кабинах отсутствуют душевые сетки.

На первом этаже одного из спальных корпусов оборудован медицинский блок — кабинет врача и 2 палаты изолятора. Кабинет врача оборудован прибором по обеззараживанию воздуха. Со слов медицинской сестры, осмотр на педикулез проводится однократно, в день заезда детей, осмотр на предмет присасывания клещей — 1 раз в неделю. Термометрия всем детям проводится однократно, при заезде, далее — только при наличии жалоб.

Питание детей включает 4 приема пищи (завтрак, обед, полдник, ужин), осуществляется в столовой в 2 смены.

### **Задание**

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к организациям отдыха и оздоровления детей и молодежи.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у обучающихся.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к организациям отдыха и оздоровления детей и молодежи.

### **Ситуационная задача № 7**

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено внеплановое контрольное (надзорное) мероприятие в общеобразовательной организации № 254 г. С. по оценке организации учебной деятельности пятиклассников в связи с жалобами родителей обучающихся на плохое самочувствие детей после учебного дня, а также в конце учебной недели (головные боли, нарушения сна).

Установлено: учебный процесс в 5-м классе организован по 5-дневной неделе во вторую смену (с 13.30 до 18.40), продолжительность уроков — 45 мин. Продолжительность перемен: между 1–2-м и 4–5-м уроками — по 5 мин, между 2–3-м уроками — 15 мин, между 3–4-м — 10 мин, между 5–6-м — 5 мин. Согласно опросу родителей, продолжительность выполнения домашних заданий — не менее 2,5 ч ежедневно.

*Расписание уроков 5-го класса.*

Понедельник	Вторник	Среда
1. История. 2. Математика. 3. Русский язык. 4. Биология. 5. Физкультура. 6. Английский язык	1. Литература. 2. Русский язык. 3. Математика. 4. Физкультура. 5. Технология. 6. Технология	1. История. 2. Русский язык. 3. Музыка. 4. Математика. 5. Литература. 6. Английский язык
Четверг	Пятница	
1. Русский язык. 2. География. 3. Изо. 4. Математика. 5. Физкультура. 6. Английский язык	1. Основы религиозной культуры/Светская этика. 2. Литература. 3. Математика. 4. Русский язык. 5. Информатика	

Выборочно был проведен хронометраж учебной деятельности обучающихся на уроке биологии в понедельник. Установлено: продолжительность урока — 45 мин. В течение 15 мин учитель проверял домашнее задание (дети устно отвечали на вопросы), далее объяснялся новый материал (20 мин), в конце урока обучающиеся выполняли письменное задание на закрепление нового материала (10 мин). Домашнее задание на следующий урок объяснялось на перемене.

**Задание**

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или школьно-обусловленными заболеваниями у обучающихся.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.

**Ситуационная задача № 8**

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено плановое контрольное (надзорное) мероприятие в общеобразовательной организации № 6 г. В. по организации приема детей в 1-й класс и обеспечению адаптации их к школьным условиям.

Установлено: в 1-м классе обучаются дети по 5-дневной неделе в первую смену. Количество обучающихся — 24 чел. В первом полугодии для них предусмотрено 3 урока по 40 мин. Физкультминутки проводятся в начале первого

урока и в конце третьего урока. Гимнастика для глаз в день контрольного (надзорного) мероприятия не проводилась. По понедельникам и пятницам в середине учебного дня предусмотрена динамическая пауза продолжительностью 35 мин. Продолжительность перемен: 5 мин между 1–2-м уроками, 15 мин — между 2–3-м уроками.

Первоклассники размещены в отдельном кабинете площадью 55 м<sup>2</sup>, расположенном на втором этаже здания. Помещение обеспечено раковиной и краном с подведенным холодным водоснабжением. Проветривание помещения проводилось на перемене, при этом дети были в классе. В классе отсутствовал термометр. Имеются 4 неисправные люминесцентные лампы над средним рядом парт. В классе имеются кулер с питьевой водой и одноразовая посуда для питья.

### Задание

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или школьно-обусловленными заболеваниями у обучающихся.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.

### Ситуационная задача № 9

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено внеплановое контрольное (надзорное) мероприятие по оценке использования ЭСО в 3-м классе общеобразовательной организации № 25 г. А. в связи с жалобами родителей обучающихся на зрительный дискомфорт и головные боли у школьников после уроков с использованием ноутбуков и интерактивной доски.

В результате осмотра классного помещения установлено: на фронтальной стене размещены 2 доски — левее учебная доска, для работы с которой используется мел (дополнительный источник искусственного освещения рабочего поля отсутствует), правее — интерактивная доска с диагональю 170 см. На уроках также используются ЭСО индивидуального пользования — ноутбуки (дополнительная клавиатура не предусмотрена). Три люминесцентные лампы находятся в неисправном состоянии. Оконные проемы занавешены тюлевыми шторами.

Оценка учебно-воспитательного процесса в день проведения контрольно-надзорного мероприятия выявила: у школьников было проведено 4 урока (математика, русский язык, окружающий мир, чтение). Физкультминутка прошла на уроке русского языка. Гимнастика для глаз в течение учебного дня не проводилась.



*Хронометраж использования ЭСО в течение учебного дня.*

Предметы	Суммарное время использования интерактивной доски на уроке, мин	Время непрерывной работы с ноутбуком, мин
Математика	30	15
Русский язык	20	20
Окружающий мир	15	–
Чтение	–	20
Итого за учебный день	65	55

**Задание**

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или школьно-обусловленными заболеваниями у обучающихся.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.

**Ситуационная задача № 10**

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено плановое контрольное (надзорное) мероприятие в общеобразовательной организации № 1415 г. М., рассчитанной на 750 школьников. В 10–11-м классах общеобразовательных организаций реализуется программа профильной подготовки обучающихся в медицинские вузы с использованием ЭСО.

Установлено, что в понедельник расписание уроков в 10-м классе (29 обучающихся) было составлено следующим образом: физическая культура, биология (2 урока), химия (2 урока), английский язык (2 урока), основы безопасности жизнедеятельности. Сдвоенные уроки биологии (45 мин + 45 мин) проходят 2 раза в неделю в специализированном кабинете биологии (65 м<sup>2</sup>), оборудованном интерактивной доской, интерактивным анатомическим столом «Пирогов» (интерактивная панель) и ноутбуками. В день проведения контрольного (надзорного) мероприятия первый из двух уроков биологии был посвящен выполнению самостоятельной работы (задание показано на интерактивной доске, для его выполнения школьники использовали анатомический стол, результаты работы заносили в итоговую таблицу на ноутбуке). На втором уроке разбиралась новая тема (30 мин с использованием интерактивной доски), далее в течение 15 мин был организован контроль усвоения материала (с использованием ноутбука). Температура воздуха в классе после двух уроков 26 °С, относительная влажность 30%, скорость движения воздуха 0,2 м/с. Уро-

вень искусственной освещенности на рабочих местах школьников 300–340 лк. Оконные проемы оборудованы прозрачными шторами.

*Хронометраж использования ЭСО в течение учебного дня.*

Предметы	Суммарное время использования интерактивной доски на уроке, мин	Суммарное время использования интерактивной панели на уроке, мин	Время непрерывной работы с ноутбуком, мин
Физическая культура	–	–	–
Биология	10	20	15
Биология	30	–	15
Химия	20	–	20
Химия	30	–	15
Английский язык	25	–	–
Английский язык	30	–	–
Основы безопасности жизнедеятельности	15	–	–
Итого за учебный день	160	20	65

### Задание

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или школьно-обусловленными заболеваниями у обучающихся.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.

### Ситуационная задача № 11

В связи с эпидемической ситуацией распространения новой коронавирусной инфекции обучение школьников общеобразовательной организации № 46 г. В. было организовано в дистанционном формате в течение 3 мес. Действующее в текущем учебном году расписание уроков не менялось. Длительность одного урока (для всех классов) составляла 45 мин. Обучение проходило в 2 смены (с 8:30 до 14:00 и с 14:30 до 19:00). Во вторую смену учились 5, 7, 9, 10-е классы. Перемена между 2-м и 3-м уроками (в обе смены) составляла 10 мин, остальные перемены — по 5 мин. Физкультминутки в течение урока не проводились. По окончании периода дистанционного обучения было проведено анкетирование среди обучающихся 5–9-х классов. Установлено: продолжительность ночного сна у 70,0% опрошенных была не менее 9,0 ч. Более 68% школьников указали на отсутствие прогулок или снижение их продол-

жительности до 30 мин — 1 ч. У 38,0% опрошенных физическая активность отсутствовала. Ежедневно школьники пользовались цифровыми электронными устройствами. Для выполнения домашних заданий 73% использовали смартфон. 83% школьников активно использовали наушники для учебной и внеучебной деятельности. Длительность их непрерывного использования у 50% опрошенных составила 2 ч и более. У 64,0% школьников были выявлены жалобы на покраснение и усталость глаз, 44,9% сообщали об общем утомлении, 23,4% жаловались на онемение и покалывание при сгибании кисти, 27% опрошенных — на головные боли и тяжесть в голове. Жалобы на расстройства невротического характера предъявляли 45% школьников (частые смены настроения, желание плакать, раздражительность).

### **Задание**

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или школьно-обусловленными заболеваниями у обучающихся.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.

### **Ситуационная задача № 12**

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора проведено внеплановое контрольное (надзорное) мероприятие в дошкольной образовательной организации № 46 г. П. по жалобе родителей на неудовлетворительную организацию питания воспитанников.

Установлено (выписка из протокола): дошкольная образовательная организация рассчитана на 150 воспитанников. На момент проведения контрольного (надзорного) мероприятия численность воспитанников составила 185 чел.; возраст детей — от 3 до 7 лет. Дошкольная образовательная организация функционирует с 8:00 до 20:00 ч 5 дней в неделю. Питание в дошкольной образовательной организации организовано с использованием полуфабрикатов. В состав помещений пищеблока входят: помещения, предназначенные для доготовки полуфабрикатов, моечная для посуды, складские помещения (холодильное оборудование в них отсутствует). Питание детей организовано в общем обеденном зале, в 2 смены. Перед приемом пищи дети моют руки в группе, после чего приходят на питание в общий зал. Составлено примерное меню на 5 дней (в перечне блюд имеются макароны по-флотски, творожные сырки, блинчики с мясом, салат из овощей с майонезом).

*Режим питания (сводная таблица).*

Прием пищи	Время	Суммарные объемы блюд по приемам пищи, г, не менее	Доля суточной потребности в пищевых веществах и энергии, %
Завтрак	8:00–9:30	300	25,0
Обед	12:30–14:00	600	40,0
Полдник	16:00–17:00	200	10,0

**Задание**

1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к организации питания в дошкольных образовательных организациях.
3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у воспитанников.
4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к организации питания в дошкольной образовательной организации.

**Ситуационная задача № 13**

Специалистами территориального органа Роспотребнадзора 25.04.2022 г. проведено внеплановое контрольное (надзорное) мероприятие в дошкольной образовательной организации № 523 г. В. по жалобе родителей на неудовлетворенность детей качеством и организацией питания. Дети в первой половине дня испытывают чувство голода, питание часто подается практически холодным. Общая численность воспитанников дошкольной образовательной организации — 390 чел. в возрасте от 3 до 7 лет. Организация функционирует с 8.00 до 20.00.

Установлено: пищеблок организован с учетом использования для приготовления пищи полуфабрикатов. Имеются горячий цех, холодный цех (обеззараживание воздуха не проводится), моечная для посуды, кладовые помещения с холодильным оборудованием. Проверка журнала учета температурного режима холодильного оборудования выявила зафиксированные значения температуры за текущий месяц в пределах 3–6 °С, однако термометры внутри холодильного оборудования отсутствовали. На момент проведения контрольного (надзорного) мероприятия в холодильнике находилась только суточная проба на текущие сутки (завтрак и обед за 25.04.2022 г.). Последняя запись в журнале бракеража готовой продукции датирована 20.04.2022 г. Гигиенический журнал на пищеблоке отсутствует.

Меню разработано на неделю. На информационных стендах для родителей меню не размещено. Приготовленную пищу из помещений пищеблока помощники воспитателя разносят по группам. Питьевой режим в группах организован с использованием кипяченой питьевой воды. Со слов директора, смена воды в емкости производится ежедневно.

*Режим питания и распределение в процентном отношении потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи.*

Время приема пищи, ч	Прием пищи	Доля суточной потребности в пищевых веществах и энергии, %
9	Завтрак	30
13	Обед	30
16	Полдник	10
19	Ужин	30

**Задание**

- 1. Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
- 2. Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к организации питания в дошкольных образовательных организациях.
- 3. Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или заболеваниями у воспитанников.
- 4. Составить обоснованное предписание по устранению выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований к дошкольной образовательной организации.

**Ситуационная задача № 14**

В испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей направлены образцы комплекта для новорожденного, включающего нательный комбинезон, чепчик и конверт, а также протокол исследования биологической, химической, токсико-гигиенической безопасности игрушки с заключением о ее соответствии ГОСТ Р 58973-2020. Все изделия произведены из натуральной ткани (хлопок), в отделке конверта использованы кружевные элементы (ацетат) с наружной стороны.

*Протокол исследований типового образца.*

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования
Внешний вид и состояние швов	—	Швы обметаны лавсановой нитью и находятся внутри изделия
Воздухопроницаемость	дм³/м²с	97
Гигроскопичность	%	10
Запах	Балл	1
Устойчивость окраски к стирке	Балл	3
Устойчивость окраски к поту	Балл	1
Устойчивость окраски к сухому трению	Балл	2
Содержание свободного формальдегида	мкг/г	23
Индекс токсичности	%	80

Окончание таблицы

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования
<i>Определение миграции химических веществ в модельную среду (дистиллированная вода)</i>		
Диметилтерефталат	мг/дм³	1,7
Ацетальдегид	мг/дм³	0,1
<i>Определение миграции химических веществ в модельную среду (воздух)</i>		
Формальдегид	мг/дм³	0,006
Диметилтерефталат	мг/дм³	0,002
Ацетальдегид	мг/дм³	0,0006

Задание

- 1. Укажите законодательные, нормативные, методические документы, необходимые для оценки безопасности детской одежды.
- 2. Какие анатомо-физиологические особенности детского организма необходимо учитывать при выборе одежды для детей?
- 3. Укажите основные направления оценки безопасности детской одежды и основные требования к одежде для детей до одного года.
- 4. Составьте расширенное экспертное заключение по данному образцу.

Ситуационная задача № 15

В испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей направлены образцы игрушек для детей от трех лет «Кукла Аленка» из поливинилхлорида, в кукольном костюме, со встроенным звуковым механизмом, а также протокол исследования механической безопасности игрушки с заключением о ее соответствии ГОСТ Р 53906-2010.

Протокол исследований типового образца.

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования
Внешний вид и характер поверхности	–	Определяются неровности (заусенцы) в области пальцев игрушки
Запах образца	Балл	1
Стойкость защитно-декоративного покрытия к влажной обработке	–	Покрытие устойчиво к влажной обработке
Стойкость защитно-декоративного покрытия к слюне	–	Покрытие неустойчиво к слюне
Стойкость защитно-декоративного покрытия к поту	–	Покрытие устойчиво к поту
Уровень звука	дБА	70
Индекс токсичности	%	108
<i>Определение миграции химических веществ в модельную среду (дистиллированная вода)</i>		
Ацетальдегид	мг/дм³	0,1
Дибутилфталат	мг/дм³	Отсутствует
Фенол	мг/дм³	0,02
ε-Капролактам	мг/дм³	0,4

*Окончание таблицы*

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования
<i>Определение миграции химических веществ в модельную среду (воздух)</i>		
Ацетальдегид	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
Дибутилфталат	мг/дм <sup>3</sup>	Отсутствует
Фенол	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
ε-Капролактam	мг/дм <sup>3</sup>	0,03

**Задание**

1. Укажите законодательные, нормативные, методические документы, необходимые для оценки безопасности детских игрушек.
2. Укажите основные направления оценки безопасности детских игрушек.
3. Укажите порядок подготовки образцов к испытаниям.
4. Составьте расширенное экспертное заключение по данному образцу.



## **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ**

### **1. Гигиена детей и подростков, ее развитие**

1. Правильно — 1, 5.
2. Правильно — 3.
3. Правильно — 1, 2, 3.
4. Правильно — 1, 2, 3.
5. Правильно — 1, 2, 3, 4.
6. Правильно — 1, 2.
7. Правильно — 1.
8. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
9. Правильно — 2, 3.
10. Правильно — 3, 6.
11. Правильно — 1.
12. Правильно — 3, 4.
13. Правильно — 2.

### **2. Методы оценки среды обитания детей и подростков**

14. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
15. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
16. Правильно — 1, 2, 3.
17. Правильно — 1.
18. Правильно — 1, 2, 3, 4.
19. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
20. Правильно — 1, 4, 5.
21. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
22. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
23. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
24. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
25. Правильно — 1, 2, 3.
26. Правильно — 1, 2, 3, 5.
27. Правильно — 2, 3.
28. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
29. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
30. Правильно — 1, 2, 3.
31. Правильно — 2, 3.
32. Правильно — 1, 2.
33. Правильно — 2.
34. Правильно — 1, 2, 3, 4.
35. Правильно — 1.
36. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
37. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
38. Правильно — 1, 2, 3, 4.
39. Правильно — 1.

- 40. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 41. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 42. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- 43. Правильно — 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.
- 44. Правильно — 1.
- 45. Правильно — 2.
- 46. Правильно — 3.
- 47. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- 48. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 49. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 50. Правильно — 1, 2.
- 51. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 52. Правильно — 1, 2, 3.
- 53. Правильно — 1, 2.
- 54. Правильно — 1, 2.
- 55. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 56. Правильно — 1, 2, 3.
- 57. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 58. Правильно — 3.
- 59. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 60. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
- 61. Правильно — 1, 2, 3.

### **3. Формирование здоровья детской популяции**

- 62. Правильно — 1.
- 63. Правильно — 1.
- 64. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 65. Правильно — 1.
- 66. Правильно — 1.
- 67. Правильно — 1.
- 68. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 69. Правильно — 1.
- 70. Правильно — 1.
- 71. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 72. Правильно — 1, 2.
- 73. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 74. Правильно — 1.
- 75. Правильно — 1.
- 76. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 77. Правильно — 1, 3, 4.
- 78. Правильно — 1, 2, 3.
- 79. Правильно — 3, 4, 5, 6, 8.
- 80. Правильно — 1.
- 81. Правильно — 1.
- 82. Правильно — 1.

- 83. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 84. Правильно — 1.
- 85. Правильно — 1, 2, 3.
- 86. Правильно — 1.
- 87. Правильно — 1, 2, 3.
- 88. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- 89. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 90. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 91. Правильно — 3.
- 92. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 93. Правильно — 1.
- 94. Правильно — 2.
- 95. Правильно — 3.
- 96. Правильно — 4.
- 97. Правильно — 5.
- 98. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 99. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 100. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 101. Правильно — 1, 3, 5.
- 102. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 103. Правильно — 1, 5.
- 104. Правильно — 3, 4.
- 105. Правильно — 3.
- 106. Правильно — 2.
- 107. Правильно — 1–6.

#### **4. Методики сбора и обработки информации в сфере популяционного здоровья детей и подростков**

- 108. Правильно 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 109. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 110. Правильно — 1.
- 111. Правильно — 2.
- 112. Правильно — 3.
- 113. Правильно — 4.
- 114. Правильно — 1, 2.
- 115. Правильно — 1, 2, 3.
- 116. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 117. Правильно — 1, 2.
- 118. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 119. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 120. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 121. Правильно — 1, 2, 4.
- 122. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 123. Правильно — 1, 2.
- 124. Правильно — 1, 2.
- 125. Правильно — 1, 2, 3.
- 126. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

## **5. Методы оценки факторов риска для здоровья детей и подростков**

- 127. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 128. Правильно — 2, 3, 5, 7.
- 129. Правильно — 1.
- 130. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
- 131. Правильно — 1, 3.
- 132. Правильно — 1, 3, 4, 6.
- 133. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 134. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 135. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9.
- 136. Правильно — 1, 2, 3.
- 137. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 138. Правильно — 1, 2, 3.
- 139. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 140. Правильно — 1, 2, 3.
- 141. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- 142. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- 143. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 144. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.

## **6. Донозологическая диагностика для разработки профилактических мероприятий**

- 145. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 146. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 147. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 148. Правильно — 1, 2, 3.
- 149. Правильно — 1, 2, 3.
- 150. Правильно — 1.
- 151. Правильно — 2, 3, 4.
- 152. Правильно — 5, 6.
- 153. Правильно — 1, 2, 3.
- 154. Правильно — 4, 5.
- 155. Правильно — 6.
- 156. Правильно — 2, 3, 4.
- 157. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 158. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 159. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 160. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 161. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 162. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 163. Правильно — 1, 2, 3.
- 164. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 165. Правильно — 1, 2, 3.
- 166. Правильно — 1, 2.
- 167. Правильно — 1, 2, 3.
- 168. Правильно — 1, 2, 3.

- 169. Правильно — 1, 2, 3.
- 170. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 171. Правильно — 1, 2.
- 172. Правильно — 2, 3, 4, 5.

## **7. Гигиена образовательной деятельности**

- 173. Правильно — 1, 2.
- 174. Правильно — 1, 2, 3.
- 175. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 176. Правильно — 1, 2, 3.
- 177. Правильно — 1, 2, 3.
- 178. Правильно — 1, 2, 3.
- 179. Правильно — 1, 2, 3.
- 180. Правильно — 1, 2, 3.
- 181. Правильно — 3.
- 182. Правильно — 1, 2, 3.
- 183. Правильно — 1.
- 184. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 185. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 186. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
- 187. Правильно — 1, 2.
- 188. Правильно — 2, 4, 6.
- 189. Правильно — 4.
- 190. Правильно — 1.
- 191. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 192. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 193. Правильно — 1.
- 194. Правильно — 1, 2, 3.
- 195. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 196. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 197. Правильно — 1, 2.
- 198. Правильно — 1.
- 199. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 200. Правильно — 1, 2, 4, 5, 8.
- 201. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 202. Правильно — 1, 2, 3.
- 203. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 204. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 205. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 206. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 207. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

## **8. Санитарно-эпидемиологическое обследование территории и помещений образовательных организаций**

- 208. Правильно — 1.
- 209. Правильно — 2, 3.
- 210. Правильно — 3.

211. Правильно — 1, 2, 3, 4.
212. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
213. Правильно — 1, 2, 3, 4.
214. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
215. Правильно — 1, 3, 4, 5, 7.
216. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
217. Правильно — 1, 2, 4.
218. Правильно — 1, 2, 3, 4.
219. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
220. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
221. Правильно — 2.
222. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
223. Правильно — 1, 2, 4, 5.
224. Правильно — 2, 4.
225. Правильно — 2, 3, 4, 7, 9.
226. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
227. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 7.
228. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6, 7.
229. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
230. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
231. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6, 7.
232. Правильно — 1, 2, 3, 4,.
233. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
234. Правильно — 1, 3, 4, 5, 6.
235. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
236. Правильно — 1.
237. Правильно — 1, 2, 3, 4.
238. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
239. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
240. Правильно — 1, 2, 4.
241. Правильно — 1, 2, 3, 5, 7.
242. Правильно — 1, 2, 3, 4.
243. Правильно — 1, 4, 5, 6, 7, 8.
244. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
245. Правильно — 1, 3, 5, 6.
246. Правильно — 1, 3.
247. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
248. Правильно — 2, 3, 4.
249. Правильно — 1, 2, 3.
250. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
251. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
252. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6, 7.
253. Правильно — 1, 2, 3, 5.
254. Правильно — 1, 2, 5.
255. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
256. Правильно — 1, 2, 3, 4.
257. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

- 258. Правильно — 3, 4, 5.
- 259. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 260. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 261. Правильно — 1, 2, 3.
- 262. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 263. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 264. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 265. Правильно — 1, 2, 4.
- 266. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 267. Правильно — 1, 2, 3.
- 268. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 269. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 270. Правильно — 3, 4.
- 271. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 272. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 273. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
- 274. Правильно — 2, 3, 4.
- 275. Правильно — 2, 5.
- 276. Правильно — 1, 2, 3, 6.
- 277. Правильно — 2, 4.
- 278. Правильно — 1, 3, 5, 6, 7, 9.
- 279. Правильно — 1, 3, 5.
- 280. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 281. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6, 7.
- 282. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 283. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 284. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 285. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 286. Правильно — 1, 4, 5.
- 287. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 288. Правильно — 1, 2, 3.
- 289. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 290. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 291. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 292. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 293. Правильно — 2, 4.
- 294. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 295. Правильно — 2, 3, 5, 6.
- 296. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 297. Правильно — 1, 3, 4, 5, 6, 7.
- 298. Правильно — 1, 3, 5.
- 299. Правильно — 2, 3, 5.
- 300. Правильно — 1, 3, 4.
- 301. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 302. Правильно — 1, 2, 4.
- 303. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 304. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.



- 305. Правильно — 1, 3, 4, 7.
- 306. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
- 307. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6, 7.
- 308. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 7.
- 309. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 310. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 311. Правильно — 1, 5.
- 312. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 313. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 314. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 315. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 316. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 317. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6, 7.
- 318. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 319. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 320. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 321. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 322. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 323. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 324. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 325. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 326. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 327. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 328. Правильно — 1, 3, 4, 6.
- 329. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 330. Правильно — 2, 3, 5.
- 331. Правильно — 1, 3, 4.
- 332. Правильно — 1, 3, 6.
- 333. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 334. Правильно — 1, 3, 5.
- 335. Правильно — 1, 2, 3.
- 336. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 337. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 338. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 339. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 340. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 341. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 342. Правильно — 1, 3, 5, 6.
- 343. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 344. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 345. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 346. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 347. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 348. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 349. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 350. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 351. Правильно — 1, 2, 3, 5.

- 352. Правильно — 1, 2, 3.
- 353. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 354. Правильно — 1, 2, 4, 6.
- 355. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 356. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 357. Правильно — 2, 4, 5.
- 358. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

## **9. Санитарно-эпидемиологическое исследование организации образовательной деятельности детей и подростков**

- 359. Правильно — 1.
- 360. Правильно — 1, 2.
- 361. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 362. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 363. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 364. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 365. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 366. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 367. Правильно — 1, 4, 5.
- 368. Правильно — 1, 2.
- 369. Правильно — 1.
- 370. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 371. Правильно — 1, 2, 3.
- 372. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 373. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 374. Правильно — 3, 4.
- 375. Правильно — 1, 2, 5.
- 376. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 377. Правильно — 2, 3.
- 378. Правильно — 1, 4.
- 379. Правильно — 1, 2, 4.
- 380. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 381. Правильно — 2, 3, 4.
- 382. Правильно — 1, 4, 5.
- 383. Правильно — 1, 3, 5.
- 384. Правильно — 1, 3, 5.
- 385. Правильно — 1, 2, 4.
- 386. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 387. Правильно — 1, 3, 5.
- 388. Правильно — 2, 4.
- 389. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 390. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 391. Правильно — 1, 2, 4.
- 392. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 393. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

- 394. Правильно — 1, 2, 4.
- 395. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 396. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 397. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 398. Правильно — 1, 2, 3, 4, 7.
- 399. Правильно — 2, 3.
- 400. Правильно — 1, 4, 5, 6.
- 401. Правильно — 1, 3, 5.
- 402. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 403. Правильно — 2, 3, 4, 6.
- 404. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 405. Правильно — 3, 4, 5.
- 406. Правильно — 1, 2, 3,.
- 407. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 408. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 409. Правильно — 1, 2, 3, 4, 4, 5, 6.
- 410. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 411. Правильно — 1, 2, 3.
- 412. Правильно — 2, 4.
- 413. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 414. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 415. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 416. Правильно — 1, 3, 4, 5, 6, 7.
- 417. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 418. Правильно — 1, 2, 3.
- 419. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 420. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

## **10. Двигательная активность и гигиена физического воспитания**

- 421. Правильно — 1.
- 422. Правильно — 1.
- 423. Правильно — 1.
- 424. Правильно — 1.
- 425. Правильно — 1, 2, 3.
- 426. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 427. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 428. Правильно — 1.
- 429. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- 430. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 431. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 432. Правильно — 1, 2, 3.
- 433. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 434. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 435. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 436. Правильно — 1, 2, 3, 4.

- 437. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 438. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 439. Правильно — 1.
- 440. Правильно — 1, 2, 3.
- 441. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 442. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 443. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 444. Правильно — 1, 2, 3.
- 445. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 446. Правильно — 1, 2.
- 447. Правильно — 1.
- 448. Правильно — 1, 2, 3.
- 449. Правильно — 1, 2, 3.

## **11. Гигиена трудового воспитания, обучения и профессионального образования учащихся**

- 450. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 451. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 452. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 453. Правильно — 1, 2.
- 454. Правильно — 1, 2, 3.
- 455. Правильно — 1, 3, 5, 7, 9, 10.
- 456. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 457. Правильно — 1, 2, 3.
- 458. Правильно — 1, 2.
- 459. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 460. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 461. Правильно — 1, 2, 3.
- 462. Правильно — 1, 2, 3.
- 463. Правильно — 1, 2, 3.
- 464. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 465. Правильно — 1.
- 466. Правильно — 1.
- 467. Правильно — 1.
- 468. Правильно — 1, 3.
- 469. Правильно — 1, 2, 3.
- 470. Правильно — 1.
- 471. Правильно — 1.
- 472. Правильно — 1.
- 473. Правильно — 1.
- 474. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 475. Правильно — 1.
- 476. Правильно — 1, 2.
- 477. Правильно — 1, 2, 3.
- 478. Правильно — 1.
- 479. Правильно — 1, 2, 3, 4.

**12. Гигиена питания детей и подростков**

- 480. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 481. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 482. Правильно — 1, 2, 3.
- 483. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 484. Правильно — 1, 3.
- 485. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 486. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 487. Правильно — 1, 2, 3.
- 488. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 489. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 490. Правильно — 1, 2.
- 491. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6, 7.

**13. Оценка питания в организациях воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и подростков**

- 492. Правильно — 1, 2.
- 493. Правильно — 1, 2, 3.
- 494. Правильно — 1, 2.
- 495. Правильно — 1, 2.
- 496. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 497. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 498. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 499. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 500. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 501. Правильно — 1, 3, 4.
- 502. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 503. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 504. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 505. Правильно — 1, 3, 4, 5, 6.
- 506. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 507. Правильно — 1, 5.
- 508. Правильно — 1, 2.
- 509. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 510. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 511. Правильно — 1, 2.
- 512. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 513. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 514. Правильно — 1, 2.
- 515. Правильно — 1, 2, 4.
- 516. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 517. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 518. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 519. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 520. Правильно — 3, 4, 5.
- 521. Правильно — 2, 3, 4.

- 522. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 523. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 524. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 525. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 526. Правильно — 2, 3, 5.
- 527. Правильно — 3, 4, 5.
- 528. Правильно — 1, 2, 4.
- 529. Правильно — 2, 3, 4.
- 530. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 531. Правильно — 2, 3.
- 532. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 533. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 534. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 535. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 536. Правильно — 2, 4, 6.
- 537. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 538. Правильно — 1, 2, 4.
- 539. Правильно — 1, 3, 4.
- 540. Правильно — 2, 4, 5.
- 541. Правильно — 2, 3, 5.
- 542. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 543. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 544. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 545. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 546. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 547. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 548. Правильно — 1, 3, 4.
- 549. Правильно — 1, 2, 3.
- 550. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
- 551. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 552. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
- 553. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 554. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 555. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 556. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 557. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 558. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 559. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 560. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 561. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 562. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 563. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 564. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 565. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 566. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 567. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 568. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

- 569. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 570. Правильно — 1, 2, 3.
- 571. Правильно — 2, 3, 4.
- 572. Правильно — 1, 2, 3, 4.

#### **14. Гигиена среды воспитания и обучения детей**

- 573. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 574. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 575. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 576. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- 577. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 578. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 579. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 580. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 581. Правильно — 1, 2.
- 582. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 583. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 584. Правильно — 1, 2.
- 585. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 586. Правильно — 1, 2, 3.
- 587. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 588. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 589. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 590. Правильно — 1, 2, 3.
- 591. Правильно — 1, 2.
- 592. Правильно — 1, 2.
- 593. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 594. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 595. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 596. Правильно — 1, 2, 3.
- 597. Правильно — 1, 2, 3.
- 598. Правильно — 1.
- 599. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 600. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 601. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 602. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12.
- 603. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 604. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6, 7.
- 605. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 606. Правильно — 1.
- 607. Правильно — 1, 2, 3.
- 608. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 609. Правильно — 1, 2, 3.
- 610. Правильно — 1.
- 611. Правильно — 1, 2.
- 612. Правильно — 1, 2, 3.



613. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

614. Правильно — 1, 2, 3, 4.

615. Правильно — 1, 2, 3.

### **15. Санитарно-эпидемиологические испытания товаров детского ассортимента, технических и иных средств воспитания и обучения**

616. Правильно — 1.

617. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

618. Правильно — 1.

619. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

620. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

621. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

622. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

623. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

624. Правильно — 1, 3, 4, 5, 6.

625. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.

626. Правильно — 1, 2, 3.

627. Правильно — 1.

628. Правильно — 2.

629. Правильно — 3.

630. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.

631. Правильно — 2, 4.

632. Правильно — 1, 2, 3, 4.

633. Правильно — 1, 2, 4.

634. Правильно — 2, 3, 4.

635. Правильно — 1.

636. Правильно — 1, 3, 4.

637. Правильно — 1, 2, 3.

638. Правильно — 1, 2, 3, 4.

639. Правильно — 1, 2, 3.

640. Правильно — 2, 3, 4.

641. Правильно — 1, 2, 4, 5.

642. Правильно — 1, 3, 4, 6.

643. Правильно — 1, 2, 3, 5.

644. Правильно — 1, 3.

645. Правильно — 1, 2, 3, 4.

646. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.

647. Правильно — 1, 2, 3.

648. Правильно — 1.

649. Правильно — 1, 2, 3, 4.

650. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

651. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

652. Правильно — 1, 2, 3.

653. Правильно — 1, 3, 5.

654. Правильно — 2, 4, 6.

- 655. Правильно — 1, 2, 3.
- 656. Правильно — 1, 2, 3.
- 657. Правильно — 1, 3, 5.
- 658. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 659. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 660. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 661. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 662. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 663. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 664. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 665. Правильно — 2, 3.
- 666. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 667. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 668. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 669. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 670. Правильно — 1, 3, 4.
- 671. Правильно — 1, 3, 4.
- 672. Правильно — 2, 3, 4.
- 673. Правильно — 2, 3.
- 674. Правильно — 1, 2.
- 675. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 676. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 677. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 678. Правильно — 1, 2.
- 679. Правильно — 1, 2, 3.
- 680. Правильно — 1, 2.
- 681. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 682. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 683. Правильно — 1, 2, 3.
- 684. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 685. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 686. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 687. Правильно — 1, 2.
- 688. Правильно — 1, 2, 3.
- 689. Правильно — 2, 3, 5.
- 690. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 691. Правильно — 1, 2, 4, 6.
- 692. Правильно — 3, 4.
- 693. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 694. Правильно — 2, 3, 4.
- 695. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 696. Правильно — 2, 3, 5.
- 697. Правильно — 1, 3, 5, 6.
- 698. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 699. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 700. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.

**16. Основы формирования здорового образа жизни детей и подростков. Гигиеническое обучение и воспитание**

- 701. Правильно — 1.
- 702. Правильно — 1, 2, 3.
- 703. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 704. Правильно — 1, 2, 3.
- 705. Правильно — 1, 2, 3.
- 706. Правильно — 1, 2, 3.
- 707. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 708. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.

**17. Подготовка и применение научной, нормативной документации и нормативных правовых актов в системе здравоохранения в сфере гигиенического обучения и воспитания**

- 709. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 710. Правильно — 1, 2, 4.
- 711. Правильно — 1, 2, 3.
- 712. Правильно — 1, 2, 3.
- 713. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 714. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 715. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 716. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 717. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 718. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 719. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 720. Правильно — 1, 2, 3.
- 721. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 722. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 723. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 724. Правильно — 2, 3, 4.
- 725. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 726. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 727. Правильно — 1, 2, 3, 4.

**18. Охрана здоровья и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков**

- 728. Правильно — 1, 2, 3.
- 729. Правильно — 1, 2, 3.
- 730. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- 731. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 732. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

- 733. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 734. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 735. Правильно — 2, 3, 4.
- 736. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
- 737. Правильно — 1, 2, 3.
- 738. Правильно — 1.
- 739. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
- 740. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 741. Правильно — 1.
- 742. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 743. Правильно — 1.
- 744. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
- 745. Правильно — 1, 2, 4.
- 746. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 747. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 748. Правильно — 1.
- 749. Правильно — 1, 2, 3.
- 750. Правильно — 1, 2, 3.
- 751. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 752. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 753. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 754. Правильно — 1, 2.
- 755. Правильно — 1, 2.
- 756. Правильно — 1, 2, 3.
- 757. Правильно — 1, 2, 3.
- 758. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 759. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 760. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 761. Правильно — 1, 2.
- 762. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 763. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 764. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 765. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 766. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 767. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 768. Правильно — 1, 2, 3.
- 769. Правильно — 1, 2.
- 770. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 771. Правильно — 1, 2, 3.
- 772. Правильно — 1.
- 773. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 774. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 775. Правильно — 1, 2.
- 776. Правильно — 1, 2.
- 777. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 778. Правильно — 1, 2, 3.

**19. Государственный контроль (надзор) в РФ.****Государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор). Формы и методы контроля**

- 779. Правильно — 3, 5.
- 780. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- 781. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 782. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 783. Правильно — 1.
- 784. Правильно — 2.
- 785. Правильно — 3.
- 786. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 787. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 788. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 789. Правильно — 2, 4, 5.
- 790. Правильно — 2, 3, 5.
- 791. Правильно — 1.
- 792. Правильно — 2.
- 793. Правильно — 3.
- 794. Правильно — 4.
- 795. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 796. Правильно — 1, 2.
- 797. Правильно — 1, 2, 3.
- 798. Правильно — 1, 2.
- 799. Правильно — 1, 2, 3.
- 800. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 801. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 802. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 803. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 804. Правильно — 1, 2, 5.
- 805. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 806. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 807. Правильно — 2, 4, 5.
- 808. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 809. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 810. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 811. Правильно — 2, 3, 4.
- 812. Правильно — 1, 2.
- 813. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 814. Правильно — 1, 2, 3.
- 815. Правильно — 1, 2, 3.
- 816. Правильно — 1, 2, 4.
- 817. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 818. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 819. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 820. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 821. Правильно — 1, 2, 3.

- 822. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 823. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 824. Правильно — 2, 3.
- 825. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 826. Правильно — 4, 5, 6.
- 827. Правильно — 4.
- 828. Правильно — 1, 3.
- 829. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 830. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 831. Правильно — 1, 2, 3.
- 832. Правильно — 2.
- 833. Правильно — 1, 2, 3.
- 834. Правильно — 1, 2, 3.
- 835. Правильно — 1, 2, 3.
- 836. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 837. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 838. Правильно — 1, 3, 4.
- 839. Правильно — 1, 2.
- 840. Правильно — 1, 2, 4.
- 841. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 842. Правильно — 1, 2, 4.
- 843. Правильно — 1, 2.
- 844. Правильно — 1, 2, 3.
- 845. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- 846. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 847. Правильно — 1, 2, 3.
- 848. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- 849. Правильно — 1.
- 850. Правильно — 2.
- 851. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 852. Правильно — 2.
- 853. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 854. Правильно — 1, 3, 4.
- 855. Правильно — 1, 2, 3.
- 856. Правильно — 1, 2, 4.
- 857. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 858. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 859. Правильно — 1, 2.
- 860. Правильно — 1, 3.
- 861. Правильно — 2, 4, 5.
- 862. Правильно — 2, 3.
- 863. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 864. Правильно — 3, 4, 5.
- 865. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 866. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 867. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 868. Правильно — 1, 2, 3.

- 869. Правильно — 1, 2, 3.
- 870. Правильно — 1, 2, 3.
- 871. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 872. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 873. Правильно — 1, 3, 4.
- 874. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 875. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 876. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
- 877. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 878. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 879. Правильно — 3, 4, 5.
- 880. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 881. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 882. Правильно — 1, 2, 3, 5.
- 883. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
- 884. Правильно — 1, 3, 4.
- 885. Правильно — 1, 2, 3.
- 886. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 887. Правильно — 1, 2, 3.
- 888. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 889. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 890. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 891. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 892. Правильно — 2, 3, 4.
- 893. Правильно — 1, 2, 3.
- 894. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 895. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 896. Правильно — 1, 2, 3.
- 897. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 898. Правильно — 1, 2, 3.
- 899. Правильно — 1, 2, 4.
- 900. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 901. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 902. Правильно — 1, 2, 3, 6.
- 903. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 904. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 905. Правильно — 1, 2, 3, 4, 6.
- 906. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 907. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 908. Правильно — 1, 2, 4, 5.
- 909. Правильно — 1, 2, 4, 5, 6.
- 910. Правильно — 1, 3.
- 911. Правильно — 1, 2, 3.
- 912. Правильно — 1, 3, 4.
- 913. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 914. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 915. Правильно — 1, 2, 3, 4.



- 916. Правильно — 2, 3, 4, 5, 6.
- 917. Правильно — 1, 2, 3, 5, 6.
- 918. Правильно — 1, 2, 3, 4.
- 919. Правильно — 1, 3, 4, 5.
- 920. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 921. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.
- 922. Правильно — 1, 2.
- 923. Правильно — 1, 2.
- 924. Правильно — 1, 2.
- 925. Правильно — 3.
- 926. Правильно — 4.
- 927. Правильно — 5.
- 928. Правильно — 6.
- 929. Правильно — 2, 3, 4, 5.
- 930. Правильно — 1, 2, 3, 4, 5.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 1

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований относят: несоответствие площадей помещений количеству воспитанников (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), отсутствие шкафов для верхней одежды с индивидуальными промаркированными ячейками, в соответствии с количеством воспитанников в группе (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.3), отсутствие условий для сушки одежды и обуви детей (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.3), наличие следов протечек на стене (СП 2.4.3648-20, п. 2.5.3), неутепленные (неотапливаемые) полы в помещении групповой (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.3), несоответствие параметров микроклимата помещений допустимым величинам — низкая температура, высокие влажность и скорость движения воздуха (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34**), отсутствие индивидуальных мест хранения постельных принадлежностей детей (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.6), несоответствие количества санитарных приборов числу воспитанников (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.4**), несоответствие количества вешалок для детских полотенец общему числу детей (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.7), отсутствие индивидуальных сидений на унитазы (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.7), отсутствие отдельной кабины с унитазом и раковиной для персонала (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.7), не организованы ежедневный опрос родителей о состоянии здоровья детей и проведение бесконтактной термометрии (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.8), наличие в группе детей с признаками инфекционных заболеваний (СП 2.4.3648-20, п. 2.9.3., п. 3.1.8).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к распространению инфекционных заболеваний, формирование охлаждающего микроклимата потенциально будет способствовать увеличению заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН

1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю дошкольной образовательной организации № 3 г. Р.:

- 1) обеспечить соответствие площадей помещений количеству воспитанников (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**). Срок — 1 мес;
- 2) обеспечить наличие шкафов для верхней одежды с индивидуальными промаркированными ячейками в соответствии с количеством воспитанников в группе (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.3). Срок — 1 мес;
- 3) обеспечить условия для сушки одежды и обуви детей (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.3). Срок — 2 нед;
- 4) обеспечить утепление полов в помещении групповой (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.3). Срок — 2 мес;
- 5) обеспечить проведение косметического ремонта для устранения протечек на стене (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.5.3). Срок — 6 мес;
- 6) обеспечить соответствие параметров микроклимата помещений допустимым величинам (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34**). Срок — 2 нед;
- 7) обеспечить наличие индивидуальных мест хранения постельных принадлежностей детей (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.6). Срок — 2 нед;
- 8) обеспечить соответствие количества санитарных приборов числу воспитанников (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.4**). Срок — 6 мес;
- 9) обеспечить соответствие количества вешалок для детских полотенец общему числу детей (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.7). Срок — 1 нед;
- 10) обеспечить наличие индивидуальных сидений на унитазах (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.7). Срок — 1 нед;
- 11) обеспечить наличие отдельной кабины с унитазом и раковиной для персонала (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.7). Срок — 6 мес;
- 12) обеспечить проведение ежедневного опроса родителей о состоянии здоровья детей и проведение бесконтактной термометрии (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.8). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 13) обеспечить изоляцию детей с признаками инфекционных заболеваний (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.9.3., п. 3.1.8). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

## Эталон ответа к ситуационной задаче № 2

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований относятся: ненадлежащее состояние ограждения участка (СП 2.4.3648-20, п. 2.2.1), аварийное состояние теневого навеса (СП 2.4.3648-20, п. 3.1.2), отсутствие защитных приспособлений от загрязнения песка в песочницах (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.1), несоблюдение графика смены песка (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.1), наличие в пробе песка цист патогенных простейших, а также жизнеспособных яиц и личинок гельминтов (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.17**), скопление мусора на территории дошкольной образовательной организации (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.1), отсутствие крышек на мусоросборниках (СП 2.4.3648-20, п. 2.2.3), несоблюдение графика влажных уборок (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2), отсутствие специального помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, хранение дезинфицирующих средств в зоне доступа детей (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.12), несоблюдение графика и порядка уборки в туалетной комнате, отсутствие обработки дверных ручек, поручней, выключателей (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.4), использование моющих средств для уборки душевых, буфетных, помещений пищеблока (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.4), несоблюдение правил мытья игрушек (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к возникновению травмоопасных ситуаций, инфекционных и паразитарных заболеваний воспитанников.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю дошкольной образовательной организации № 1228 г. С.:

- 1) обеспечить ремонт ограждения участка дошкольной образовательной организации (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.2.1). Срок — 2 нед;

- 2) обеспечить ремонт теневого навеса (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.1.2). Срок — 1 мес;
- 3) обеспечить наличие защитных приспособлений от загрязнения песка в песочницах (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.1). Срок — 1 мес;
- 4) обеспечить смену имеющегося песка и соблюдение графика смены песка (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.1). Срок — 2 нед;
- 5) обеспечить очистку территории дошкольной образовательной организации от скопления мусора (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.1). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 6) обеспечить наличие мусоросборников с крышками (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.2.3). Срок — 2 нед;
- 7) обеспечить ежедневное проведение влажных уборок в дошкольной образовательной организации, а также соблюдение графика уборок в помещениях дошкольной образовательной организации (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2). Срок — 3 дня;
- 8) обеспечить наличие специального помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, а также хранение дезинфицирующих средств вне зоны доступа детей (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.12). Срок — 3 дня;
- 9) обеспечить проведение уборки помещений с использованием дезинфицирующих средств, а также обработку всех поверхностей в туалетной комнате с использованием дезинфицирующих средств (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.4). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 10) обеспечить ежедневное мытье игрушек в специальных промаркированных емкостях, а также стирку кукольной одежды по мере ее загрязнения (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 3

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований относятся: отсутствие необходимого набора помещений — поме-

щения для персонала, помещения для мытья игрушек (СП 2.4.3648-20, п. 3.3.1), отсутствие полок для обуви (СП 2.4.3648-20, п. 3.3.1), использование ворсовых и мягконабивных игрушек (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2), несоблюдение правил мытья игрушек (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2., п. 3.3.2), отсутствие документов о соответствии игрового оборудования требованиям безопасности (СП 2.4.3648-20, п. 3.3.1), отсутствие условий для организации питьевого режима (СП 2.4.3648-20, п. 2.6.6., п. 3.3.1), присутствие детей с визуальными признаками инфекционных заболеваний (СП 2.4.3648-20, п. 3.3.4), отсутствие ежедневной влажной уборки (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2), несоответствие параметров микроклимата требуемым величинам (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34**), недостаточная освещенность помещения (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.54**), отсутствие в медицинской книжке сотрудника игровой комнаты сведений о перенесенных инфекционных заболеваниях, о прохождении профессиональной гигиенической подготовки и аттестации с допуском к работе (СП 2.4.3648-20, п. 1.5).

3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к возникновению инфекционных и паразитарных заболеваний у воспитанников, функциональных нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта, органа зрения, травмоопасных ситуаций.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю торгового центра г. В.:

- 1) обеспечить наличие необходимого набора помещений для функционирования игровой комнаты (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.3.1). Срок — 1 мес;
- 2) обеспечить наличие полок для хранения обуви (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.3.1). Срок — 1 нед;
- 3) изъять из использования ворсовые и мягконабивные игрушки (согласно 2.4.3648-20, п. 2.11.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 4) обеспечить соблюдение правил мытья игрушек (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2., п. 3.3.2). Срок — 3 дня;
- 5) предоставить документы о соответствии игрового оборудования требованиям безопасности (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.3.1). Срок — 3 дня;
- 6) обеспечить условия для организации питьевого режима (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.6.6., п. 3.3.1). Срок — 3 дня;

- 7) обеспечить изоляцию/не допускать детей с визуальными признаками инфекционных заболеваний в помещение игровой комнаты (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.3.4). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 8) обеспечить условия для проведения ежедневной влажной уборки (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2). Срок — 3 дня;
- 9) обеспечить соответствие параметров микроклимата и освещенности требуемым величинам (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34, 5.54**). Срок — 1 нед;
- 10) обеспечить выполнение сотрудником игровой комнаты требований к прохождению предварительных и периодических медицинских осмотров, профессиональной гигиенической подготовки и аттестации с допуском к работе с соответствующими записями в личной медицинской книжке (согласно СП 2.4.3648-20, п. 1.5). Срок — 1 нед.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 4

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относят: продолжительность дневной суммарной образовательной нагрузки более 5 уроков (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**), несоответствие площади спортивного зала количеству обучающихся (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), увеличение моторной плотности урока физической культуры до 77% (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**), превышение допустимых величин показателей микроклимата (температуры и влажности) в спортивном зале (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34**), отсутствие проветривания в спортивном зале после каждого занятия (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2), отсутствие ежедневной влажной уборки в спортивном зале (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2), отсутствие ежедневной обработки спортивного инвентаря с использованием мыльно-содового раствора (СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2), недостаточная площадь раздевалных помещений (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), отсутствие медицинского работника на физкультурно-оздоровительных мероприятиях школы (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.3).



3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны нервной и костно-мышечной систем и в конечном итоге — к развитию болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани, нервной системы, увеличению распространенности острых респираторных вирусных инфекций, паразитарных и инфекционных болезней. Отсутствие должного медицинского контроля при проведении физкультурно-оздоровительных мероприятий (несоблюдение сроков оформления допуска детей к участию в мероприятиях, отсутствие на мероприятии медицинского работника) потенциально может способствовать развитию различных нарушений здоровья (травмы, обострение имеющейся хронической патологии).
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

#### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю общеобразовательной организации № 35 г. Д.:

- 1) обеспечить соответствие требуемым нормативам продолжительности дневной суммарной образовательной нагрузки (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**). Срок — 1 мес;
- 2) обеспечить соответствие площади спортивного зала количеству обучающихся (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**). Срок — 1 мес;
- 3) обеспечить соответствие площадей раздевальных количеству обучающихся (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**). Срок — 1 мес;
- 4) обеспечить снижение моторной плотности урока физической культуры до 70% (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 5) обеспечить соответствие показателей микроклимата (температуры и влажности) в спортивном зале допустимым величинам (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34**). Срок — 1 мес;
- 6) обеспечить соблюдение режима проветривания в спортивном зале после каждого занятия (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 7) обеспечить проведение ежедневной влажной уборки в спортивном зале (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2). Срок — 3 дня;
- 8) обеспечить ежедневную обработку спортивного инвентаря с использованием мыльно-содового раствора (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.11.2). Срок — 3 дня;

- 9) обеспечить присутствие медицинского работника на физкультурно-оздоровительных мероприятиях школы (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.10.3). Срок — постоянно.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 5

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относятся: расположение туалетных комнат в одном здании со складскими помещениями (СП 2.4.3648-20, п. 3.9.3), недостаточную площадь учебных помещений для фронтальных работ (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), малое расстояние между рядами столов, а также между столами и стенами (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), недостаточное расстояние от учебной доски до первого ряда столов (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), несоответствие площади помещений количеству обучающихся (спортивный зал, обеденный зал, слесарно-сборочная мастерская) (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), превышение учебной нагрузки при 5-дневной учебной неделе (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.2**), недостаточная продолжительность перемен (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.2**), увеличение продолжительности производственной практики (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.2**), увеличение количества стереотипных рабочих движений при локальной нагрузке с участием мышц кистей и пальцев рук за смену (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.16**), превышение времени нахождения в неудобной фиксированной рабочей позе (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.16**), превышение количества наклонов корпуса за смену (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.16**), превышение максимально допустимого значения показателя перемещения в пространстве (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.16**).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны костно-мышечной и дыхательной систем, развитию утомления и в конечном итоге — к развитию болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани, органов дыхания и нервной системы, а также развитию некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний.

4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю профессиональной образовательной организации:

- 1) организовать раздельное размещение складских и бытовых помещений (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.9.3). Срок — 1 мес;
- 2) обеспечить достаточную площадь учебных, производственных и бытовых помещений на 1 обучающегося (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**). Срок — 3 мес;
- 3) обеспечить достаточное расстояние между рядами столов, между столами и стенами, а также от учебной доски до первого ряда столов (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**). Срок — 2 нед;
- 4) обеспечить соответствие учебной нагрузки при 5-дневной учебной неделе установленным требованиям (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.2**). Срок — 1 мес;
- 5) обеспечить необходимую продолжительность перемен (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.2**). Срок — 1 мес;
- 6) обеспечить организацию производственной практики в соответствии с действующими нормативами (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.2**). Срок — 1 мес;
- 7) обеспечить соответствие предельно допустимых величин показателей тяжести трудового процесса для работников, не достигших 18-летнего возраста, действующим нормативам (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.16**). Срок — 1 мес.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 6

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организаци-

ям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относят: осуществление заезда на следующую смену в день отъезда предыдущей (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.2), нахождение в организации отдыха и оздоровления детей без справок о состоянии здоровья (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.2), однократное проведение акарицидной обработки территории без контроля ее качества (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.2), отсутствие физкультурно-оздоровительной зоны на территории лагеря (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.3), несоответствие набора помещений в спальном корпусе требуемому: отсутствие душевых с раздевальными отделами отдельно для мальчиков и девочек, помещения для просушивания одежды и обуви, помещения для стирки и глажения, помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря, помещения гладильной, помещения для хранения обуви (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.4), хранение чемоданов детей в спальнях комнатах (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.7), просушивание мокрой одежды и полотенец в спальнях комнатах (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.7), наличие следов протеканий и дефектов на стенах и потолке душевого павильона (СП 2.4.3648-20, п. 2.5.3), отсутствие душевых сеток (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.11), несоответствие набора помещений медицинского блока требуемому: отсутствие процедурного кабинета, поста медицинской сестры, помещений для приготовления дезинфекционных растворов и хранения уборочного инвентаря, отсутствие необходимых помещений в составе изолятора: туалета, буфетной, душевой комнаты (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.5), проведение осмотра детей на педикулез однократно, в день заезда (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.8), проведение осмотра на предмет присасывания клещей 1 раз в неделю, без связи с выходом детей за пределы территории организации (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.10), отсутствие ежедневной бесконтактной термометрии для детей и сотрудников (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.8), отсутствие приборов по обеззараживанию воздуха в помещениях постоянного пребывания и проживания детей (СП 2.4.3648-20, п. 3.11.11), недостаточное количество приемов пищи для организации с круглосуточным пребыванием детей и подростков: отсутствие второго ужина (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, приложение № 12).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к распространению различных инфекционных заболеваний, острых кишечных инфекций, педикулеза, риску заражения клещевым энцефалитом, клещевым боррелиозом, риску развития геморрагической лихорадки с почечным синдромом, увеличению заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями, функциональным отклонениям со стороны костно-мышечной системы.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования

к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю загородной стационарной организации отдыха и оздоровления детей г. Н.:

- 1) обеспечить перерыв между сменами в летнее время для проведения генеральной уборки с применением дезинфицирующих средств и санитарной обработки не менее 1 сут (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.2). Срок — 1 нед;
- 2) обеспечить прием детей в организацию отдыха детей и их оздоровления только при наличии справки о состоянии здоровья ребенка, содержащей сведения об отсутствии в течение 21 календарного дня контактов с больными инфекционными заболеваниями (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 3) обеспечить перед открытием смены в целях профилактики клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза и геморрагической лихорадки с почечным синдромом проведение противоклещевой (акарицидной) обработки территории с контролем ее качества (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.2). Срок — 2 нед;
- 4) обеспечить выделение физкультурно-оздоровительной зоны на территории организации отдыха детей и их оздоровления (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.3). Срок — 1 мес;
- 5) обеспечить минимальный набор помещений в организации отдыха детей и их оздоровления (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.4., п. 3.11.7, п. 3.11.7). Срок — 6 мес;
- 6) обеспечить устранение протеканий и дефектов на стенах и потолке душевого павильона (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.5.3). Срок — 1 мес;
- 7) обеспечить исправность и отсутствие дефектов санитарно-технического оборудования (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.11). Срок — 2 нед;
- 8) обеспечить наличие минимального набора помещений для оказания медицинской помощи (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.5). Срок — 6 мес;
- 9) обеспечить перед началом смены и не реже 1 раза в 7 дней проведение осмотров детей с целью выявления педикулеза (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.8). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 10) обеспечить перед дневным и ночным сном, а также по возвращении после выхода детей за пределы собственной территории в летний оздоровительный сезон осмотр детей на предмет присасывания клещей (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.10). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 11) обеспечить ежедневное проведение бесконтактной термометрии детей и сотрудников (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.8). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;

- 12) обеспечить наличие приборов по обеззараживанию воздуха в помещениях постоянного пребывания и проживания детей (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.11.11). Срок — 1 мес;
- 13) обеспечить 5-разовый режим питания для детей (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20, приложение № 12).

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 7

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относят: организацию обучения пятиклассников во вторую смену (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.15), недостаточную продолжительность перемен (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16 и СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**), превышение времени на выполнение домашних заданий (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**), несоответствие расписания кривой работоспособности и шкале трудности учебных предметов (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.3, п. 3.4.16 и СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.10**), отсутствие физкультминутки в процессе проведения учебных занятий (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2, СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**), недостаточное количество видов учебной деятельности в сочетании с увеличением их продолжительности (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны органа зрения и костно-мышечной системы, развитию утомления и в конечном итоге — к развитию школьно-обусловленных болезней глаза и его придаточного аппарата, ЦНС, сердечно-сосудистой, а также костно-мышечной системы и соединительной ткани.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».



На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю образовательной организации № 254 г. С.:

- 1) организовать проведение уроков для 5-го класса в первую смену (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.4.15). Срок — 1 мес;
- 2) обеспечить достаточную продолжительность перемен (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16). Срок — 2 нед;
- 3) обеспечить соответствие учебной нагрузки (учебного расписания) кривой работоспособности и шкале трудности учебных предметов (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16). Срок — 3 мес;
- 4) обеспечить соответствие объемов домашних заданий установленному времени их выполнения (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**). Срок — 2 нед;
- 5) обеспечить проведение физкультминуток на всех уроках (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 6) обеспечить достаточное количество видов учебной деятельности, выполняемых на каждом уроке (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**). Срок — 2 мес.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 8

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относят: продолжительность уроков по 40 мин в первом полугодии (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16), проведение трех уроков на протяжении всего первого полугодия (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16), отсутствие физкультминуток на каждом уроке (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.13), отсутствие гимнастики для глаз в течение учебного дня (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2, п. 3.5.13), отсутствие динами-



ческой паузы во вторник, среду и четверг (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16), продолжительность динамической паузы менее 40 мин (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16, СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**), продолжительность перемен менее 10 мин и менее 20 мин для приема пищи (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16, СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**), несоответствие площади помещения количеству обучающихся (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.14, СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**), отсутствие горячего водоснабжения в учебном кабинете (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.13), проведение проветривания в присутствии детей (СП 2.4.3648-20, п. 2.7.2), отсутствие в учебном помещении термометра для контроля температуры воздуха (СП 2.4.3648-20, п. 2.7.3), наличие неисправных люминесцентных ламп (СП 2.4.3648-20, п. 2.8.9).

3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны органа зрения и костно-мышечной системы, нервной системы, повышению распространенности острых респираторных вирусных инфекций, а в конечном итоге — к развитию школьно-обусловленных болезней глаза и его придаточного аппарата, нервной системы, а также костно-мышечной системы и соединительной ткани.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю образовательной организации № 6 г. В.:

- 1) обеспечить соблюдение требований к обучению в 1-м классе (проведение в сентябре, октябре по 3 урока в день по 35 мин, в ноябре, декабре — по 4 урока в день по 35 мин) (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16). Срок — 2 нед;
- 2) обеспечить организацию динамической паузы продолжительностью не менее 40 мин в середине каждого учебного дня (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16). Срок — 1 нед;
- 3) обеспечить проведение физкультминуток ежедневно на каждом уроке и гимнастики для глаз (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2, п. 3.5.13). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 4) обеспечить продолжительность перемен не менее 10 мин и не менее 20 мин для приема пищи (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16, СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**). Срок — 1 нед;
- 5) обеспечить соответствие площади помещения количеству обучающихся (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.4.14, СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**). Срок — 1 мес;

- 6) обеспечить наличие горячего водоснабжения в учебном кабинете (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.4.13). Срок — 6 мес;
- 7) обеспечить соблюдение правил проветривания в помещениях (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.7.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 8) обеспечить наличие термометра в учебном помещении для контроля температуры воздуха (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.7.3). Срок — 3 дня;
- 9) обеспечить оборудование учебного помещения исправными люминесцентными лампами (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.8.9). Срок — 2 нед.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

## Эталон ответа к ситуационной задаче № 9

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относят: размещение двух досок на фронтальной стене (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.4), отсутствие дополнительного источника искусственного освещения над учебной доской (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.4), отсутствие светорегулируемых устройств в оконных проемах (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.5), неисправное состояние источников освещения, отсутствие дополнительной клавиатуры для ноутбуков (СП 2.4.3648-20, п. 2.8.9), на трех уроках не проведены гимнастика для глаз и физкультминутка (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2), использование интерактивной доски на уроке математики более 20 мин, использование ноутбука более 50 мин (суммарно за учебный день) (СанПиН 1.2.3685-21; табл. 6.8).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны органа зрения и костно-мышечной системы и в конечном итоге — к развитию школьно-обусловленных болезней глаза и его придаточного аппарата, а также костно-мышечной системы и соединительной ткани.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования

к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю образовательной организации № 25 г. А.:

- 1) обеспечить размещение интерактивной доски по центру фронтальной стены классного помещения (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.4). Срок — 2 нед;
- 2) обеспечить наличие дополнительного источника искусственного освещения для меловой учебной доски (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.4). Срок — 2 нед;
- 3) обеспечить наличие светорегулируемых устройств в классном помещении, где используется ЭСО (согласно СП 2.4.3648-20, п. 3.5.5). Срок — 1 мес;
- 4) обеспечить замену неисправных источников искусственного освещения (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.8.9). Срок — 1 мес;
- 5) обеспечить наличие дополнительной клавиатуры для ноутбука для обучающихся 3-го класса (согласно СанПиН 1.2.3685-21, п. 189). Срок — 1 мес;
- 6) обеспечить проведение гимнастики для глаз (при использовании ЭСО) и физкультминутки на всех уроках (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 7) обеспечить организацию учебного процесса с использованием ЭСО в соответствии с действующими нормативами (согласно СанПиН 1.2.3685-21; табл. 6.8). Срок — 1 мес.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 10

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относятся: несоответствие площади учебного помещения количеству обучающихся — 2,2 м<sup>2</sup>/чел. (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1** — 2,5 м<sup>2</sup>/чел.), отсутствие светорегулируемых устройств в оконных проемах (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.5), превышение продолжительности дневной суммарной образовательной нагрузки — 8 уроков (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6** — 7 уроков), недостаточное количество видов учебной деятельности на уроке — три (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6** — 5–7), превышение продолжительности одного вида учебной деятельности — 15–45 мин (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6** — 7–10 мин); плотность уроков — более 90% (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6** — 70–90%); превышение продолжительности использования интерактивной доски суммарно в день в школе — 160 мин (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.8** — 120 мин); на уроках не проведены гимнастика для глаз и физкультминутка (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2), отмечено несоответствие параметров микроклимата в учебном помещении требуемым (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34**).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны органов дыхания, зрения, костно-мышечной и нервной систем и в конечном итоге — к развитию школьно-обусловленных болезней глаза и его придаточного аппарата, костно-мышечной системы и соединительной ткани, нервной системы, органов дыхания. Сочетание указанных микроклиматических параметров формирует дискомфортный нагревающий микроклимат — сочетание параметров микроклимата (температура воздуха, влажность, скорость его движения), при котором отмечается нарушение теплообмена человека с окружающей средой, выражающееся в накоплении тепла в организме или увеличении доли потерь тепла с испарением пота, а также появлении общих или локальных дискомфортных ощущений (тепло, жарко).
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

#### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю образовательной организации № 1415 г. М.:

- 1) обеспечить соответствие площади учебных помещений количеству обучающихся (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.1**). Срок — 2 нед;
- 2) обеспечить наличие светорегулируемых устройств в оконных проемах (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.5). Срок — 2 нед;

- 3) обеспечить соответствие продолжительности дневной суммарной образовательной нагрузки установленным требованиям (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**). Срок — 2 нед;
- 4) обеспечить выполнение требований к организации учебной деятельности обучающихся в части количества видов и продолжительности учебной деятельности, оптимальной плотности урока (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.6**). Срок — 2 нед;
- 5) обеспечить проведение гимнастики для глаз (при использовании ЭСО) и физкультминуток на всех уроках (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 6) обеспечить организацию учебного процесса с использованием ЭСО в соответствии с действующими нормативами (согласно СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.8**). Срок — 1 мес;
- 7) обеспечить соответствие параметров микроклимата в учебных помещениях требуемым (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 5.34**). Срок — 1 мес.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 11

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к образовательным организациям относят: превышение длительности одного урока — 45 мин (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.12 — 40 мин); окончание уроков в 19 ч (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.12 — 18.00 ч); обучение 5-х и 9-х классов во вторую смену (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.15); продолжительность перемены 5 мин, отсутствие большой перемены для приема пищи (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16); отсутствие физкультминуток (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.13); снижение продолжительности прогулок (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.7**); отсутствие двигательной активности у 1/3 опрошенных (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.7**); использование смартфона для выполнения домашних заданий (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.3); превышение длительности непрерывного использования наушников (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.10).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям

со стороны органов зрения, пищеварения, костно-мышечной и нервной систем и в конечном итоге — к развитию школьно-обусловленных болезней глаза и его придаточного аппарата, костно-мышечной системы и соединительной ткани, органов пищеварения, нервной системы.

4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю образовательной организации № 46 г. В.:

- 1) обеспечить выполнение требований к организации учебной деятельности обучающихся при реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий в части длительности одного урока и времени окончания занятий (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.12). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 2) обеспечить организацию обучения 5-х и 9-х классов в первую смену (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.15). Срок — 2 нед;
- 3) обеспечить продолжительность перемен не менее 10 мин, а также наличие большой перемены 20—30 мин для приема пищи (СП 2.4.3648-20, п. 3.4.16). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 4) обеспечить проведение гимнастики для глаз (при использовании ЭСО) и физкультминуток на всех уроках (СП 2.4.3648-20, п. 2.10.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 5) обеспечить организацию учебного процесса без использования мобильных средств связи (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.3). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 6) обеспечить организацию учебного процесса с использованием наушников не более 1 ч (СП 2.4.3648-20, п. 3.5.10). Срок — 2 нед;
- 7) обеспечить организацию учебного процесса с учетом возможности соблюдения обучающимися основных компонентов режима дня (продолжительности ночного сна, прогулок, двигательной активности) (СанПиН 1.2.3685-21; **табл. 6.7**). Срок — 2 нед.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).



## Эталон ответа к ситуационной задаче № 12

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к организации питания в дошкольных образовательных организациях относятся: неполный набор помещений для приготовления и раздачи пищи (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.1), отсутствие холодильного оборудования в складских помещениях (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.1), отсутствие приборов для измерения относительной влажности и температуры воздуха в складских помещениях (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.2), совместное мытье столовой и кухонной посуды (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 3.2), наличие меню только на 5 дней (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 8.1.4), несоответствие режима питания и объема блюд установленным требованиям (СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 9; **табл. 3**), неоптимальное распределение потребляемых пищевых веществ и энергии по приемам пищи (СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 10; **табл. 3**), включение в меню пищевой продукции, недопустимой при организации питания детей (СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 6).
3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны развития костно-мышечной системы, к появлению некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний и пищевых отравлений.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю дошкольной образовательной организации № 46 г. П.:

- 1) организовать достаточный набор помещений для приготовления и раздачи пищи (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.1). Срок — 3 мес;
- 2) обеспечить наличие холодильного оборудования в складских помещениях (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.1). Срок — 2 нед;



- 3) обеспечить наличие приборов для измерения относительной влажности и температуры воздуха в складских помещениях (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.2). Срок — 2 нед;
- 4) обеспечить раздельное мытье столовой и кухонной посуды (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 3.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 5) разработать меню не менее чем на 2 нед (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 8.1.4). Срок — 1 нед;
- 6) организовать режим питания и обеспечить объем блюд в соответствии с установленными требованиями (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 9; **табл. 3**). Срок — 1 мес;
- 7) исключить из меню пищевую продукцию, недопустимую при организации питания детей (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 6). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 13

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».
2. В данной ситуации к нарушениям санитарно-эпидемиологических требований к организации питания в дошкольных образовательных организациях относят: неполный набор помещений для приготовления и раздачи пищи (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.1), отсутствие бактерицидной установки для обеззараживания воздуха в холодном цехе (СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.2), отсутствие гигиенического журнала (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 2.22), совместное мытье столовой и кухонной посуды (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 3.2), наличие меню только на 1 нед (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 8.1.4), отсутствие в доступном для родителей и детей месте размещенного меню (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 8.1.7), наличие суточной пробы только за текущие сутки (СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 8.1.10), низкая частота смены воды при организации питьевого режима (СанПиН 2.3/2.4.3590-20 п.8.4.5), несоответствие режима питания и объема блюд установленным требованиям (СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 9; **табл. 3**), неоптимальное распределение потребляемых пищевых веществ и энергии по приемам пищи (СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 10; **табл. 3**).

3. Обнаруженные нарушения санитарно-эпидемиологических требований потенциально могут привести к функциональным отклонениям со стороны развития костно-мышечной системы, к появлению некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний и пищевых отравлений.
4. При осуществлении контрольных (надзорных) мероприятий должны соблюдаться обязательные требования, установленные Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

На основании вышеизложенного, руководствуясь ст. 28 (п. 1) и ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в целях соблюдения санитарного законодательства

### ПРЕДПИСЫВАЮ

Руководителю дошкольной образовательной организации № 523 г. В.:

- 1) организовать достаточный набор помещений для приготовления и раздачи пищи (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.1). Срок — 3 мес;
- 2) обеспечить наличие бактерицидного оборудования для обеззараживания воздуха в холодном цехе (согласно СП 2.4.3648-20, п. 2.4.6.2). Срок — 2 нед;
- 3) обеспечить раздельное мытье столовой и кухонной посуды (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 3.2). Устранено в ходе контрольного (надзорного) мероприятия;
- 4) разработать меню не менее чем на 2 нед (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 8.1.4). Срок — 1 нед;
- 5) организовать размещение меню на информационных стендах для родителей и детей (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 8.1.7). Срок — 1 нед;
- 6) обеспечить достаточную частоту смены кипяченой воды (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20 п.8.4.5). Срок — 2 нед;
- 7) организовать режим питания и обеспечить объем блюд в соответствии с установленными требованиями (согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Приложение № 9; табл. 3). Срок — 1 мес.

За несвоевременное исполнение настоящего предписания должностные лица несут ответственность в соответствии со ст. 19.5 ч. 1 Федерального закона от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Предписание может быть обжаловано в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### Эталон ответа к ситуационной задаче № 14

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Технический регламент

ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».

2. Анатомо-физиологические особенности, обуславливающие выбор детской одежды:

- несовершенные процессы терморегуляции организма;
- незавершенность развития микроциркуляторной системы;
- усиленный термогенез, направленность обменных процессов на катаболизм;
- высокая двигательная активность, при которой уровень продукции тепла возрастает в 2–4 раза;
- кожа детей нежна и легко ранима;
- кожное дыхание играет большую роль в обменных процессах детей.

3. Гигиеническая оценка детской одежды производится по показателям:

- биологической безопасности (физико-гигиенические показатели: воздухопроницаемость, гигроскопичность, электризуемость; токсиколого-гигиенические показатели: индекс токсичности в водной и воздушной среде);
- химической безопасности (санитарно-химические показатели: содержание химических веществ в тканях). Определяются в водной и воздушной среде в изделиях для новорожденных и детей до одного года. Для натуральных тканей определяются формальдегид, дибутилфталат, тяжелые металлы.

Гигиеническая оценка безопасности детской одежды для новорожденных производится по тем же показателям, но также предъявляются определенные требования к конструкции одежды:

- соединительные швы в бельевых изделиях для новорожденных должны быть выполнены на лицевую сторону для исключения раздражения швами кожного покрова;
- изделия для новорожденных и бельевые изделия для детей в возрасте до одного года должны быть изготовлены из натуральных материалов, за исключением наполнителей;
- внешние и декоративные элементы в изделиях для новорожденных и бельевых изделиях для детей в возрасте до одного года (кружева, шитье, аппликации и другие аналогичные элементы), выполненные из синтетических материалов, не должны непосредственно контактировать с кожей ребенка.

4. Образцы комплекта одежды для новорожденного **не соответствуют** требованиям ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» по следующим исследованным показателям:

- воздухопроницаемость — ст. 5 п. 2 ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
- гигроскопичность — ст. 5 п. 2 ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;

- устойчивость окраски к стирке, поту и сухому трению — ст. 5 п. 2 ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
- содержание свободного формальдегида — ст. 5 п. 2 ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
- миграция диметилтерефталата в модельную водную среду — Приложение № 10 к ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
- миграция формальдегида в модельную воздушную среду — Приложение № 10 к ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков».

Данная партия продукции не может быть допущена для пользования населения и должна быть отозвана.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

### **Эталон ответа к ситуационной задаче № 15**

1. Для анализа и оценки представленных материалов необходимо использовать Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Технический регламент ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек», Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания».
2. Определение органолептических показателей (тех характеристик продукции, которые могут быть оценены при помощи органов чувств человека: зрения, вкуса, осязания, обоняния, слуха).
  - Внешний вид, характер поверхности.
  - Интенсивность и характер запаха (моделирование условий проведения испытаний в водной и воздушной средах — пробоподготовка).Определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к влажной обработке, действию слюны, пота.  
Определение физико-гигиенических показателей: требования к механическим свойствам, к физическим свойствам (температура, давление, интенсивность интегрального потока инфракрасного излучения, уровень локальной вибрации, уровень звукового давления, электрические свойства, магнитные свойства, радиационная безопасность, воспламеняемость).  
Определение токсикологических показателей: индекс токсичности.  
Определение показателей химической безопасности (химические вещества, мигрирующие из игрушек, определяют в зависимости от материалов, применяемых при их изготовлении).  
Определение показателей микробиологической безопасности.
3. Игрушки до проведения исследований выдерживают без упаковки при комнатной температуре и в естественных условиях не менее 48 ч. Игрушки из полимерных материалов и резины до проведения исследований тщательно промывают водой при 37 °С (без механической обработки,

мыла или синтетических моющих средств), ополаскивают дистиллированной водой и просушивают при комнатной температуре. Резиновые, пенополиуретановые, пенолатексные и пластизольные игрушки перед просушиванием тщательно отжимают ручным способом средним усилием до последней капли.

**Моделирование условий проведения испытаний — пробоподготовка.** Оптимальные режимы пробоподготовки (насыщенность, температура, время экспозиции) должны быть максимально приближены к естественным условиям эксплуатации игрушек.

**Выбор необходимых условий моделирования определяется:**

- возрастом ребенка, для которого предназначена игрушка;
  - функциональным назначением игрушки;
  - габаритами игрушки.
4. Образец игрушки, предназначенной для детей от трех лет («Кукла Аленка») **не соответствует** требованиям ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек» по следующим исследованным показателям:
- определяются неровности в области пальцев игрушки — ст. 4 п. 3.2 ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек»;
  - покрытие игрушки не устойчиво к слюне — ст. 4 п. 3.2 ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек»;
  - превышение эквивалентного уровня звука игрушек для детей от 3 до 6 лет — Приложение 2. п. 3.1 ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

Данная партия продукции не может быть допущена для использования населением и должна быть отозвана.

И.о. руководителя Управления

(подпись, расшифровка).

# **СПИСОК ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ**

## **Федеральные законы**

- ▶ Федеральный закон от 30.03.1999 № ФЗ 54-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- ▶ Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».
- ▶ Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
- ▶ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- ▶ Федеральный закон от 31.07.2020 № ФЗ 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (с изменениями на 14.07.2022).
- ▶ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (действующая редакция от 05.12.2022).
- ▶ Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ.

## **ГОСТ**

- ▶ ГОСТ 25779 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля».
- ▶ ГОСТ 7.60 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды, термины и определения».
- ▶ ГОСТ Р 58973-2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний».
- ▶ ГОСТ 3489.1-71 «Шрифты типографские (на русской и латинской графических основах). Группировка. Индексация. Линия шрифта. Емкость».
- ▶ ГОСТ ISO 8124-2-2014 «Безопасность игрушек».
- ▶ ГОСТ EN 71-4-2014 «Игрушки. Требования безопасности».
- ▶ ГОСТ IEC 62115-2014 «Игрушки электрические. Требования безопасности».

## **Документы Таможенного союза и Евразийского экономического союза**

- ▶ Технический регламент Таможенного союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков».
- ▶ Технический регламент Таможенного союза 008/2011 «О безопасности игрушек».
- ▶ Технический регламент Таможенного союза 025/2012 «О безопасности мебельной продукции».
- ▶ Технический регламент ЕАЭС 042/2017 «О безопасности оборудования для детских игровых площадок».

## **Постановления Правительства Российской Федерации**

- ▶ Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 № 1100 «О федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом контроле (надзоре)» (с изменениями и дополнениями от 31.08.2022).

## **Санитарные правила, санитарные правила и нормы**

- ▶ Административный регламент исполнения Роспотребнадзором государственной функции по проведению проверок деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства, законодательства РФ в области защиты прав потребителей, правил продажи отдельных видов товаров, утвержденного приказом Роспотребнадзора от 16.07.2012 № 764.
- ▶ Санитарные правила СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- ▶ Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28.
- ▶ Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и/или безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (разделы VI и VII).
- ▶ Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».
- ▶ Санитарные правила и нормы СанПиН 3.35686-20 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».



## СПИСОК МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. Баевский Р.М., Иванов Г.Г., Чирейкин Л.В., Гаврилушкин А.П., Довгалевский П.Я., Кукушкин Ю.А., Миронова Т.Ф., Прилуцкий Д.А., Семенов А.В., Федоров В.Ф., Флейшман А.Н., Медведев М.М. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: Методические рекомендации. Часть 1 // Вестник аритмологии. 2001. № 24. С. 65.
2. Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек: методические указания. МУК 4.1/4.3.2038-05.
3. Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки печатных учебных изданий для общего и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет, изданий книжных, журнальных и газетных для взрослых: методические указания. МУК 4.4.3740.
4. Порядок отбора образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, организации их испытаний (исследований) и оценки, представления данных в целях обеспечения государственного надзора в области обеспечения качества и безопасности непищевой продукции (утв. Главным государственным врачом Российской Федерации 24.09.2018): методические рекомендации. МР 1.2.0134-18. 1.2. Гигиена, токсикология, санитария.
5. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации (утв. Роспотребнадзором 22.07.2021): методические рекомендации. МР 2.3.1.0253-21.
6. Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организаций (утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 18.05.2020): методические рекомендации. МР 2.4.0179-20.
7. Порядок отбора образцов (проб) игрушек и продукции, предназначенной для детей и подростков, организации их испытаний (исследований) и оценки, представления данных в целях обеспечения государственного надзора в области обеспечения качества и безопасности непищевой продукции: МР 1.2.0134-18. 1.2. Гигиена, токсикология, санитария (утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 24.09.2018).
8. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Р 2.1.10.1920-04.
9. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для обучающихся образовательных организаций: пособие. Москва: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016 .
10. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания при общеобразовательных школах. 2004 г.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Поведенческие риски, опасные для здоровья школьников XXI века. Монография. М.: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, 2017. 170 с. ISBN 978-5-94302-031-4.
2. Кучма В.Р. (ред.). Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях: модель организации, федеральные рекомендации оказания медицинской помощи обучающимся. 2-е изд., доп. Т. I. М.: НМИЦ здоровья детей Минздрава России, 2019. 491 с.
3. Кучма В.Р. (ред.). Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях: модель организации, федеральные рекомендации оказания медицинской помощи обучающимся. 2-е изд., доп. Т. II. М.: НМИЦ здоровья детей Минздрава России, 2019. 462 с.
4. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: популяционное и персонализированное обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения в современных условиях // Гигиена и санитария. 2019. Т. 98. № 1. С. 61–67.
5. Кучма В.Р., Рапопорт И.К., Сухарева Л.М. и др. Здоровье детей и подростков в школьном онтогенезе как основа совершенствования системы медицинского обеспечения и санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся // Здравоохранение РФ. 2021. Т. 65. № 4. С. 318–326. DOI: <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-4-318-326>.
6. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы достижения ожидаемых результатов мероприятий Десятилетия детства на период до 2027 года // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2021. № 1. С. 11–23.
7. Кучма В.Р., Поленова М.А., Степанова М.И. Информатизация образования: медико-социальные проблемы, технологии обеспечения гигиенической безопасности обучающихся // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 9. С. 903–909. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-9-903-909>.
8. Кучма В.Р., Степанова М.И. Гигиенические требования к современным архитектурно-планировочным решениям школьных зданий // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 9. С. 993–998. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-9-993-998>.
9. Кучма В.Р., Соколова С.Б., Рапопорт И.К., Чубаровский В.В. Влияние поведенческих факторов риска на формирование отклонений в состоянии здоровья обучающихся // Гигиена и санитария. 2022. Т. 101. № 10. С. 1206–1213. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-10-1206-1213>. URL: <https://www.elibrary.ru/odyvft>.
10. Кучма В.Р., Гузик Е.О., Седова А.С. Социально-гигиенический мониторинг в сфере гигиены и охраны здоровья детей и подростков: состояние, проблемы, новая концепция развития // Гигиена и санитария. 2022. Т. 101. № 6. С. 709–718. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-6-709-718>. URL: <https://www.elibrary.ru/yrheei>.

11. Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А. Оценка физического развития детей и подростков как медико-социальная проблема // Российский педиатрический журнал. 2021 Т. 2. № 4S. С. 49–52.
12. Основы социальной педиатрии: монография / В.Ю. Альбицкий, Н.В. Устинова, Д.И. Зелинская и др.; под общ. ред. В.Ю. Альбицкого; Союз педиатров России, НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН. М., 2021. 416 с. (Серия «Социальная педиатрия»; вып. 23). ISBN 978-5-6042576.
13. Попова А.Ю., Зайцева Н.В., Май И.В. К вопросу об имплементации оценки качества жизни населения в систему социально-гигиенического мониторинга // Анализ риска для здоровья. 2018. № 3. С. 4–12.
14. Попова А.Ю., Кузьмин С.В., Гурвич В.Б. и др. Информационно-аналитическая поддержка управления риском для здоровья населения на основе реализации концепции развития системы социально-гигиенического мониторинга в РФ на период до 2030 года // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 9 (318). С. 4–12.
15. Попова А.Ю., Онищенко Г.Г., Ракитский В.Н. и др. Гигиена в обеспечении научно-технологического развития страны и санитарно-эпидемиологического благополучия населения (к 130-летию Федерального научного центра гигиены имени Ф.Ф. Эрисмана) // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 9. С. 882–889. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-9-882-889>.
16. Попова А.Ю., Зайцева Н.В., Май И.В. и др. Дистанционный контроль соблюдения требований санитарного законодательства: цели, задачи, перспективы внедрения // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 10. С. 1024–1034.
17. Попова А.Ю., Ракитский В.Н., Кучма В.Р. Профессиональное сообщество гигиенистов, токсикологов и санитарных врачей: 130 лет обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения России // Гигиена и санитария. 2022. Т. 101. № 10. С. 1125–1131. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-10-1125-1130>. URL: <https://www.elibrary.ru/ABCDEF>.
18. Сетко Н.П., Сетко А.Г., Булычева Е.В. Адаптационная медицина детей и подростков. Оренбург: ОрГМУ, 2017. 516 с.
19. Сетко Н.П., Сетко А.Г., Булычева Е.В., Бейлина Е.Б. Диагностика и биоуправление психофизиологическими функциями детей и подростков. Оренбург, 2017. 222 с. ISBN 978-5-9631-0635-8.
20. Физическое развитие и состояние здоровья детей и подростков в школьном онтогенезе (лонгитудинальное исследование): монография / Под ред. В.Р. Кучмы, И.К. Рапопорт. М.: Научная книга, 2021. 350 с. ISBN 978-5-6044147-8-1.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Схема определения групп здоровья у детей в возрасте от 3 до 17 лет включительно (по результатам профилактических медицинских осмотров)

Утверждена  
Приказом Минздрава России  
«О комплексной оценке  
состояния здоровья детей»  
от 30.12.2003 № 621

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
<b>Органы кровообращения</b>			
Пороки сердца: врожденные  приобретенные	Q20–Q28  I34–I38 I05–I09	III, IV, V	В зависимости от компенсации (степени недостаточности кровообращения): при отсутствии недостаточности кровообращения — III группа; при недостаточности кровообращения I степени — IV группа; при недостаточности кровообращения >I степени — V группа
Миокардит неревматической этиологии	I40–I41	III, IV, V	При полной клинической ремиссии — III группа. При неполной клинической ремиссии — IV, V группа
Ревматическая лихорадка	I00–I02	III, IV	Без порока сердца: при отсутствии признаков активности ревматического процесса (от 1 года до 5 лет после атаки) — III группа; в период стихания активности ревматического процесса (от 6 мес до 1 года после атаки) — IV группа
Малые аномалии сердца: открытое овальное окно; двустворчатый клапан аорты; аномально расположенная хорда	Q21,1 Q23,1 Q24,8	II	
Пролапс митрального клапана	I34.1	I, II, III, IV	Без регургитации — I группа. С регургитацией I степени — II группа. С регургитацией >I степени — III–IV группа
Нарушения ритма сердца и проводимости: экстрасистолии; тахикардии;	I49.1–I49.4 I47–I48	II, III, IV	II группа. При наличии нарушений функций сердца, аллоритмии — III, IV группа.

## Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
синдром преждевременного возбуждения желудочков; брадиаритмии (синдром слабости синусового узла, миграция предсердного водителя ритма)	I45.7 I49.5 I49.8		Без пароксизмов — II группа. При наличии пароксизмов — III, IV группа. При наличии синкопе — V группа
Блокады сердца: предсердно-желудочковые I степени; предсердно-желудочковые II–III степени; внутрижелудочковые	I44.0 I44.1–I44.3 I44.4–I45.	II, III, IV, V	II группа  При наличии синкопе — III–V группа.  III–V группа
Синдром вегетативной дистонии по ваготоническому типу		II, III	Средний уровень систолического и/или диастолического АД — в пределах 10–5-го перцентиля для данного пола, возраста и роста — II группа. При наличии вегетативной дисфункции (потливость, повышенная утомляемость, головные боли и др.) — III группа
Синдром вегетативной дистонии по симпатикотоническому типу		II, III	Средний уровень систолического и/или диастолического АД (в пределах 90–95-го перцентиля для данного пола, возраста и роста) — II группа. При наличии вегетативной дисфункции (тахикардия, субфебрильная температура и отсутствие изменений в сосудах глазного дна и на ЭКГ) — III группа
Артериальная гипертензия	I10–I15	III, IV, V	При среднем уровне систолического и/или диастолического АД (равен или превышает значение 95-го перцентиля для данного пола, возраста и роста) — III, IV группа. При появлении сердечной недостаточности — V группа
Варикозное расширение вен нижних конечностей, флебит и тромбофлебит поверхностных и глубоких вен нижних конечностей	I83, I80,0–I80,3	III, IV	При отсутствии венозной недостаточности — III группа. При наличии венозной недостаточности — IV группа
Варикозное расширение вен мошонки	I86,1	III, IV	При отсутствии венозной недостаточности — III группа. При венозной недостаточности — IV группа
<b>Органы пищеварения</b>			
Кариес (декомпенсированный)	K02	II	Множественный (4–5 зубов и более)

Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
Функциональные расстройства желудка	K31	II	При отсутствии эндоскопических признаков хронического процесса
Функциональные кишечные нарушения	K59	II	
Хронический гастрит	K29.4, K29.5, K29.7	III	При наличии эндоскопических признаков
Хронический дуоденит, гастродуоденит	K29.8-K29.9	III	При наличии эндоскопических признаков
Эрозивный гастродуоденит, язва желудка, язва двенадцатиперстной кишки (язвенная болезнь)	K25, K26	III, IV	В стадии ремиссии — III группа; при осложнениях — IV группа
Болезнь Крона, неспецифический язвенный колит	K50-K52	III, IV	В стадии ремиссии — III группа; при обострении — IV группа
Синдром нарушения кишечного всасывания	K90.0	II, III, IV, V	Вторичного характера — II группа; первичного характера в зависимости от тяжести течения — III, IV, V группа
Хронический панкреатит	K86	III	
Хронический гепатит	K73	III, IV, V	Вне обострения — III группа. При обострении (в зависимости от тяжести течения) — IV, V группа
Хронический холецистит	K81.1	III	
Дискинезия пузырного протока и желчного пузыря	K82.8	II	
Другие болезни желчевыводящих путей	K83	III	
Гельминтоз	B65-B83	II, III	Без признаков интоксикации — II группа, при наличии признаков интоксикации — III группа
Грыжи	K40-K46	I, III	После проведенного оперативного лечения при отсутствии осложнений — I группа
<b>Кровь и кроветворные органы</b>			
Анемии, связанные с питанием (железодефицитная и др.)	D50, D51, D52, D53	II, III	При легком течении — II группа. При среднетяжелом течении — III группа
<b>Органы дыхания</b>			
Хронический бронхит (простой, слизисто-гнойный, обструктивный, эмфизематозный, неуточненный)	J40-J42, J44	III, IV, V	В зависимости от компенсации (степени дыхательной недостаточности) и частоты обострений: 1-4 раза в год — III группа; 5-6 раз в год — IV группа

## Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
Астма бронхиальная	J45	III, IV, V	При полной клинической ремиссии — III группа. При неполной клинической ремиссии — IV группа. В зависимости от компенсации (по клиническим и функциональным показателям, данным аллергологического обследования): при легком течении — III группа; при среднетяжелом течении — IV группа; при тяжелом течении — IV или V группа; при гормональной зависимости — V группа
Бронхоэктатическая болезнь	J47	III, IV, V	В зависимости от компенсации (степени дыхательной недостаточности)
Аллергический ринит	J30	II, III, IV,	При легком течении — II группа; при среднетяжелом течении — III группа; при тяжелом течении — IV группа
Хронический ринит	J31.0	III	
Хронические болезни миндалин и аденоидов	J35	II, III	При гипертрофии миндалин и аденоидов 2-й и 2–3-й степени; при отсутствии лакунарных наложений и признаков интоксикации — II группа; при гипертрофии 3-й степени — III группа
Хронический синусит	J32	III	
Искривление носовой перегородки без нарушения дыхания		II	При отсутствии ночного храпа и ночных апноэ
Хронический назофарингит, хронический фарингит	J31.1, J31.2	II, III	Без клинических проявлений — II группа
Носовые кровотечения	R04.0	II	При отсутствии обуславливающей их тяжелой органической патологии
Поллиноз		II, III, IV	В ремиссии — II группа. При обострении — III, IV группа (в зависимости от тяжести течения)
<b>Ухо и сосцевидный отросток</b>			
Хронический отит	H65–H75	III, IV	При обострениях до 4 раз в год — III группа. При обострениях более 4 раз в год и отчетливом снижении слуха — IV группа



Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
Отосклероз, кондуктивная и нейросенсорная потеря слуха (в том числе кохлеарный неврит и др.). Потеря слуха неуточненная (в том числе глухота на оба уха)	H80; H90; H91.9; H93–H95	III, IV, V	В зависимости от степени потери слуха: шепотная речь слышна на расстоянии более 3 м — III группа; шепотная речь слышна на расстоянии от 1 до 3 м — IV группа; шепотная речь не слышна — V группа
Нарушения вестибулярной функции, вестибулярные синдромы	H81–H83	II, III, IV	В зависимости от выраженности вестибулярных нарушений — II, III, IV группа
<b>Психические расстройства и нарушения поведения</b>			
Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы, нейроциркуляторная астенция			
Нейроциркуляторная астенция (по гипертензивному типу)	F45.3	II, III	При компенсации — II группа, при субкомпенсации — III группа
Нейроциркуляторная астенция (по гипотензивному типу)	F45.3	II, III	При компенсации — II группа, при субкомпенсации — III группа
Нейроциркуляторная астенция (по смешанному типу)	F45.3	II, III	При компенсации — II группа, при субкомпенсации — III группа
Фобические тревожные расстройства	F 40	II, III	Слабовыраженные — II группа, выраженные — III группа
Неврастения	F48.0	III	При доминирующем психогенном факторе
Невротические и/или астенические реакции		II	
Невротические реакции, связанные со стрессом	F 43.2	II, III	Слабовыраженные — II группа, выраженные — III группа
Расстройство сна неорганической этиологии	F 51	II	
Органическое эмоционально-лабильное (астеническое) расстройство	F06.6	III	Синдромально-очерченное состояние
Расстройства личности и поведения, обусловленные болезнью, повреждением или дисфункцией головного мозга	F07	II, III	Слабовыраженные — II группа, выраженные — III группа

## Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
Эмоциональные расстройства, начинающиеся в детском и подростковом возрасте (тики, энурез, логоневроз и др.)	F90–F98	II, III	Слабовыраженные — II группа, выраженные — III группа
Специфические расстройства личности (психопатии)	F60–F62	II, III	Слабовыраженные — II группа, выраженные — III группа
Шизотипическое расстройство	F21	III	
Гиперкинетические расстройства	F90	II, III	При компенсации — II группа, при субкомпенсации — III группа
Расстройства поведения	F91	II, III, IV	Ограниченные рамками семьи — II группа. Несоциализированные расстройства — III группа. Социализированные расстройства — III–IV группа
Задержка психического развития/умственная отсталость легкой степени	F70	II	
Специфические расстройства развития речи и языка	F80	II	
<b>Нервная система</b>			
Эпилепсия	G40	III, IV	На фоне резидуально-органических поражений головного мозга: в стадии компенсации (без постоянной терапии) — III группа; в стадии субкомпенсации (с постоянной терапией) — IV группа
Мигрень	G43	III	
Другие синдромы головной боли (в том числе неясной этиологии)	G44	III	
Расстройства вегетативной (автономной) нервной системы	G90	II, III	Без ангиоспазмов (с частотой менее 1 раза в неделю) — II группа, с ангиоспазмами — III группа
Гидроцефалия	G91	III, IV	При компенсации — III группа, при клинических проявлениях — IV группа
Детский церебральный паралич	G80	III, IV, V	В зависимости от выраженности симптоматики и степени компенсации — III, IV, V группа
Полинейропатии	G62	III, IV	Двигательные, чувствительные и координационные нарушения: без снижения функциональных возможностей — III группа; при снижении функциональных возможностей — IV группа

Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
Демиелинизирующая болезнь ЦНС	G37.9	III, IV	Вне обострения — III группа. В период обострения — IV группа
<b>Глаз и его придаточный аппарат</b>			
Аккомодационное косоглазие	H50	II	Без амблиопии при остроте зрения с коррекцией на оба глаза не менее 1,0 без нарушений бинокулярного зрения
Паралитическое и неаккомодационное косоглазие	H49	III, IV	С учетом степени аномалии рефракции
Гиперметропия слабой степени	H52.0	II	
Гиперметропия средней и высокой степеней	H52.0	III	
Спазм аккомодации, предмиопия		II	
Миопия слабой степени	H52.1	II	
Миопия средней и высокой степеней	H52.1	III	
Амблиопия	H53.0	III	
Анизометропия	H52.3	II, III	До 5 диоптрий — II группа, свыше 5 диоптрий — III группа
Хронические аллергические и воспалительные заболевания защитного аппарата и переднего отрезка глаз	H01, H13.2	III	
Аллергический конъюнктивит	H10	II, III	В зависимости от течения и осложнений
<b>Мочеполовая система</b>			
Доброкачественная протеинурия (физиологическая, ортостатическая)		II	При отсутствии заболеваний почек
Кристаллурия при отсутствии мочевого синдрома		II	При присоединении мочевого синдрома или снижении функции почек — см. Интерстициальный нефрит обменного генеза
Малые аномалии почек и мочевыводящих путей (ротация почек, дистопия почек, небольшая пиелоктазия, подвижность почек) при отсутствии мочевого синдрома	Q60–Q64	II, III, IV	При отсутствии мочевого синдрома — II группа, при присоединении мочевого синдрома — III группа, при снижении функции почек — IV группа
Гломерулярные болезни (гломерулонефрит)	N00–N08	III, IV, V	При полной ремиссии — III группа, при активности и снижении функции почек — IV группа, в стадии хронической почечной недостаточности — V группа

*Продолжение таблицы*

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
Тубулоинтерстициальные болезни (пиелонефрит хронический — первичный, вторичный, интерстициальный нефрит обменного генеза и др.)	N10–N16	III, IV, V	При полной ремиссии — III группа, при активности и при снижении функции почек — IV группа, в стадии хронической почечной недостаточности — V группа
Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря (нарушение ритма мочеиспускания). Энурез	F98.0, N39.4	II III	
Врожденные пороки развития почек и мочевыводящих путей	Q60–Q64	III, IV, V	При сохранных функциях почек — III группа, при снижении функции почек — IV группа, в стадии хронической почечной недостаточности — V группа
Инфекции мочевыводящих путей, цистит	N30.1	III	
Вторичная артериальная гипертензия (ренальная)		III, IV	При нормальной функции почек и отсутствии осложнений со стороны других органов и систем — III группа. При снижении функции почек и наличии осложнений со стороны других органов и систем — IV группа
Мочекаменная болезнь	N20–N23	III, IV, V	При сохранных функциях почек — III группа. При снижении функции почек — IV группа. В стадии хронической почечной недостаточности — V группа
Крипторхизм (неопущение яичка)	Q53	III	
Расстройства менструального цикла (отсутствие менструаций, скудные и редкие менструации, обильные, частые и нерегулярные менструации); аномальные кровотечения из матки и влагалища; болевые и другие состояния, связанные с женскими половыми органами и менструальным циклом	N91 N92 N93 N94	II, III	В период становления менструального цикла в течение 1,5–2 лет после первой менструации — II группа. При установившемся менструальном цикле и при других заболеваниях — III группа
Хронические болезни женских тазовых органов	N70, N73, N75, N76	III	
Гидроцеле	N43.0–43.3	II, III	

Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
<b>Эндокринная система, питание, обмен веществ</b>			
Увеличение щитовидной железы	E00.1–E04.0	II, III	Увеличение I, II степени без нарушения функции — II группа. Увеличение III, IV степени без нарушения функции — III группа. Увеличение I–IV степени с гипотиреозом — III группа
Недостаточность питания (дефицит массы тела)	E43–E46	II	Масса тела меньше значений минимального предела нормы относительно длины тела ( $M-1\sigma_R$ )
Избыток массы тела		II	Масса тела больше значений максимального предела нормы относительно длины тела ( $M+2\sigma_R$ ) (на 15–19,9%)
Низкий рост	E34.3	II	Варианты роста меньше минимального предела нормы относительно возраста и при отсутствии эндокринных нарушений
Низкий рост (нанизм)	E34.3	III, IV	
Ожирение экзогенно-конституциональное I–IV степени	E66	III, IV	Превышение массы тела на 20% и более за счет отложения жира. При отсутствии изменений сердечно-сосудистой, половой, нервной и др. систем — III группа, при их наличии — IV группа
Юношеская гинекомастия	N62	II	При исключении эндокринной патологии
Гиповитаминоз, гипervитаминоз, дефицит или избыток минералов	E50–E56, E64	II	
Нарушения толерантности к глюкозе	R73.0	II	
Инсулинозависимый сахарный диабет (1-го типа)	E10.0	III, IV	В зависимости от степени компенсации
Сахарный диабет (2-го типа)	E11	III, IV	В зависимости от степени компенсации
Задержка полового созревания	E30.0	II, III, IV	Без сопутствующих эндокринных заболеваний — II группа, при их наличии и в зависимости от тяжести — III или IV группа
Раннее или преждевременное половое созревание		II, III, IV	Без сопутствующих эндокринных заболеваний — II группа, при их наличии и в зависимости от тяжести — III или IV группа

## Продолжение таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
<b>Кожа и подкожная клетчатка</b>			
Атопический дерматит, экзема, нейродермит, аллергический дерматит	L20, L23	III, IV	В зависимости от локализации процесса, распространенности, интенсивности кожного процесса. При ограниченной локализации или невыраженной степени пролиферации и лихенизации, умеренном зуде, без нарушений сна — III группа. При распространенных высыпаниях или выраженной пролиферации и лихенизации, значительном зуде и нарушениях сна — IV группа
Крапивница	L50	II, III, IV	Локализованная — II группа; генерализованная, рецидивирующая — III группа; генерализованная, рецидивирующая, с отеком Квинке или анафилактическим шоком (в анамнезе) — IV группа
Зуд	L29	II	
Папулосквамозные нарушения (псориаз, парапсориаз и др.)	L40–L45	III, IV	В зависимости от степени компенсации
<b>Костно-мышечная система и соединительная ткань</b>			
Кифоз, лордоз	M40	II	При отсутствии рентгенологических признаков других изменений позвоночника
Сколиоз	M41	III, IV	Рентгенологически и клинически не более 2-й степени искривления — III группа. Искривление более 2-й степени или наличие нарушений функции внутренних органов — IV группа
Юношеский остеохондроз	M42	III, IV	Без выраженных клинических проявлений — III группа. С выраженным локальным и/или корешковым болевым синдромом, парестезиями и другими клиническими проявлениями — IV группа
Нарушения осанки		II	При отсутствии рентгенологических признаков других изменений позвоночника
Уплотнение стоп		II	По результатам плантографии
Плоская стопа (плоскостопие)	M21.4	III	По результатам плантографии
Вальгусная деформация стопы	M21.0	III	
Врожденные и рахитические деформации грудной клетки	Q67.5–Q67.7	I	

Окончание таблицы

Класс, группа болезней, отдельные нозологические формы	Шифр по МКБ-10	Группа здоровья	Примечания
Дорсопатии (в том числе спондилопатии), врожденные деформации позвоночника	M40–M54	III, IV	В зависимости от компенсации анатомического дефекта и состояния функции внутренних органов
Деформации голени, бедра	M21,7–M21,9	III, IV	В зависимости от компенсации анатомического дефекта
Артропатии, остеопатии и хондропатии	M00–M25, M80–M94	III, IV	В зависимости от компенсации процесса
Юношеский (ювенильный) артрит	M08	III, IV	В зависимости от компенсации процесса
Юношеский ревматоидный артрит	M08.0	III, IV	В зависимости от компенсации процесса
Поражение мышц, поражение синовиальных оболочек и сухожилий, поражение мягких тканей	M60–M63, M65–M68, M70–M79	III, IV	В зависимости от компенсации процесса и состояния функции
Хронический остеомиелит	M86,3–M86,6	III, IV	В зависимости от частоты обострений и состояния функции анатомического образования
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, не классифицированные в других рубриках			
Аллергические реакции (на пищевые продукты, лекарства, вакцины и др.)		II	

**Примечание.** В настоящую схему включены не все функциональные нарушения и хронические заболевания, встречающиеся в детском и подростковом возрасте, а наиболее часто диагностируемые нарушения здоровья и развития.

**Приложение 2. Опросник MOS SF-36 (русскоязычная версия, апробированная и рекомендованная Межнациональным центром исследования качества жизни)**

Заполняя анкету, выберите варианты ответов, которые наиболее верно отражают ваше физическое и эмоциональное состояние. Пожалуйста, будьте внимательны, не допускайте пропусков в ответах. Спасибо.

1. Как в целом вы бы оценили состояние вашего здоровья? (Обведите одну цифру.)
- Отличное

• Очень хорошее

• Хорошее

• Посредственное

• Плохое

1

2

3

4

5



2. **Как бы вы в целом оценили свое здоровье сейчас по сравнению с тем, что было год назад? (Обведите одну цифру.)**
- Значительно лучше, чем год назад 1
  - Несколько лучше, чем год назад 2
  - Примерно так же, как год назад 3
  - Несколько хуже, чем год назад 4
  - Гораздо хуже, чем год назад 5
3. **Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня. Ограничивает ли вас состояние вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени? (Обведите одну цифру в каждой строке.)**

Нагрузка	Да, значительно ограничивает	Да, немного ограничивает	Нет, совсем не ограничивает
А. Тяжелые физические нагрузки (такие, как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта)	1	2	3
Б. Умеренные физические нагрузки (такие, как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды)	1	2	3
В. Поднять или нести сумку с продуктами	1	2	3
Г. Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов	1	2	3
Д. Подняться пешком по лестнице на 1 пролет	1	2	3
Е. Наклониться, встать на колени, присесть на корточки	1	2	3
Ж. Пройти расстояние более 1 км	1	2	3
З. Пройти расстояние в несколько кварталов	1	2	3
И. Пройти расстояние в 1 квартал	1	2	3
К. Самостоятельно вымыться, одеться	1	2	3

4. **Бывало ли за последние 4 нед, что ваше физическое состояние вызывало затруднения в вашей работе или другой обычной повседневной деятельности? Вследствие чего? (Обведите одну цифру в каждой строке.)**

Ситуация	Да	Нет
А. Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
Б. Выполнили меньше, чем хотели	1	2
В. Вы были ограничены в выполнении какого-либо определенного вида работ или другой деятельности	1	2
Г. Были трудности при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий)	1	2

5. **Бывало ли за последние 4 нед, что ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в вашей работе или другой обычной повседневной деятельности? Вследствие чего? (Обведите одну цифру в каждой строке.)**

Окончание таблицы

Ситуации	Да	Нет
А. Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
Б. Выполнили меньше, чем хотели	1	2
В. Выполняли свою работу или другие дела не так аккуратно, как обычно	1	2

6. **Насколько ваше физическое и эмоциональное состояние в течение последних 4 нед мешало вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе?** (Обведите одну цифру.)
- Совсем не мешало 1
  - Немного 2
  - Умеренно 3
  - Сильно 4
  - Очень сильно 5
7. **Насколько сильную физическую боль вы испытывали за последние 4 нед?** (Обведите одну цифру.)
- Совсем не испытывал (-а) 1
  - Очень слабую 2
  - Слабую 3
  - Умеренную 4
  - Сильную 5
  - Очень сильную 6
8. **В какой степени боль в течение последних 4 нед мешала вам заниматься вашей нормальной работой (включая работу вне дома или по дому)?** (Обведите одну цифру.)
- Совсем не мешала 1
  - Немного 2
  - Умеренно 3
  - Сильно 4
  - Очень сильно 5
9. **Следующие вопросы касаются того, как вы себя чувствовали и каким было ваше настроение в течение последних 4 нед. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который в наибольшей степени соответствует вашим ощущениям.** (Обведите одну цифру в каждой строке.)

Ситуация	Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А. Вы чувствовали себя бодрым (-ой)?	1	2	3	4	5	6
Б. Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В. Вы чувствовали себя таким (-ой) подавленным (-ой), что ничто не могло вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г. Вы чувствовали себя спокойным (-ой) и умиротворенным (-ой)?	1	2	3	4	5	6
Д. Вы чувствовали себя полным (-ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6

Окончание таблицы

Ситуация	Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
Е. Вы чувствовали себя упавшим (-ей) духом и печальным (-ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж. Вы чувствовали себя измученным (-ой)?	1	2	3	4	5	6
З. Вы чувствовали себя счастливым (-ой)?	1	2	3	4	5	6
И. Вы чувствовали себя уставшим (-ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто за последние 4 нед ваше физическое или эмоциональное состояние мешало вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т.п.)? (Обведите одну цифру.)

- Все время 1
- Большую часть времени 2
- Иногда 3
- Редко 4
- Ни разу 5

11. Насколько **ВЕРНЫМ** или **НЕВЕРНЫМ** представляется по отношению к вам каждое из нижеперечисленных утверждений? (Обведите одну цифру в каждой строке.)

Утверждение	Определенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Определенно неверно
А. Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
Б. Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
В. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
Г. У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

### Приложение 3. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника MOS-SF-36, для формирования базы данных

Таблица ПЗ.1. Оценочные шкалы и определяющие их 35 вопросов

Показатели	Вопросы	Минимальное и максимальное значения, баллы	Возможный диапазон значений, баллы
Физическое функционирование (PF)	3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3и, 3к	10–30	20

Окончание таблицы

Показатели	Вопросы	Минимальное и максимальное значения, баллы	Возможный диапазон значений, баллы
Ролеевое (физическое) функционирование (RP)	4а, 4б, 4в, 4г	4–8	4
Интенсивность боли (BP)	7, 8	2–12	10
Общее здоровье (GH)	1, 11а, 11б, 11в, 11г	5–25	20
Жизнеспособность (VT)	9а, 9д, 9ж, 9и	4–24	20
Социальное функционирование (SF)	6, 10	2–10	8
Эмоциональное функционирование (RE)	5а, 5б, 5в	3–6	3
Психологическое здоровье (MH)	9б, 9в, 9г, 9е, 9з	5–30	25

**Примечание.** В пунктах 6, 9а, 9д, 9г, 9з, 11б, 11г — производится обратный счет значений, которые обозначаются как 6», 9а», 9д», 9г», 9з», 11б», 11г» (табл. П3.2).

**Таблица П3.2.** Перекодировка вопросов № 6, 9а, 9д, 9г, 9з, 11б, 11г

Баллы вопросов № 6, 11б, 11г	1	2	3	4	5	
Пересчетные баллы 6», 11б», 11г»	5	4	3	2	1	
Баллы вопросов № 9а, 9д, 9г, 9з 1	1	2	3	4	5	6
Пересчетные баллы 9а», 9д», 9г», 9з»	6	5	4	3	2	1

**Таблица П3.3.** Перекодировка вопроса № 1

Баллы вопросов № 1	1	2	3	4	5
Пересчетные баллы 1»	5	4,4	3,4	2	1

**Таблица П3.4.** Перекодировка вопросов № 7 и 8

Если даны ответы на оба вопроса						
Баллы вопроса № 7	1	2	3	4	5	6
Пересчетные баллы 7»	6	5,4	4,2	3,1	2,2	1
Баллы вопроса № 8	1	1	2	3	4	5
Пересчетные баллы 8» Если BP7 =1 и BP8 =1, то BP8» =6. Если BP7 >1, то BP8» =5	6	5	4	3	2	1
Если дан ответ на вопрос № 7 и пропущен ответ на вопрос № 8						
Баллы вопроса № 7	1	2	3	4	5	6
Пересчетные баллы 7»	6	5,4	4,2	3,1	2,2	1
Пересчетные баллы 8» как баллы 7»	6	5,4	4,2	3,1	2,2	1
Если дан ответ на вопрос № 8 и пропущен ответ на вопрос № 7						
Баллы вопроса № 8	1	2	3	4	5	
Пересчетные баллы 7»	6	4,75	3,5	2,25	1	
Пересчетные баллы 8»	6	4,75	3,5	2,25	1	

**Алгоритм вычисления оценочных показателей шкал**

По каждой шкале (столбец 1 табл. П3.1) суммируются баллы, полученные при ответах на номера вопросов, которые не нуждаются в перекодировке, и пе-

решетные баллы перекодированных вопросов (столбец 2 табл. ПЗ.1), образуя для каждой шкалы свой балл суммы XX sum.

Для получения основного оценочного показателя шкалы суммарный балл пересчитывается по следующему ключу.

Разность суммарного балла и минимально возможного значения этого показателя (столбец 3 табл. ПЗ.1) делится на диапазон его значений (столбец 4 табл. ПЗ.1) и умножается на 100.

Результаты даются в виде оценок в баллах по всем восьми шкалам, которые составлены таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ. Показатели каждой шкалы могут изменяться от 0 до 100, где 100хх представляет полное здоровье.

### Формулы вычисления основных показателей

$$PF = [(PFsum - 10) / 20] \times 100,$$

$$PF = \frac{PFsum - 10}{20} \times 100,$$

где  $PFsum = PF3a + PF3б + PF3в + PF3г + PF3д + PF3е + PF3ж + PF3з + PF3и + PF3к$ .

Низкие показатели по шкале PF свидетельствуют о том, что состояние здоровья подростка ограничивает его физическую активность.

$$2. RP = [(RPsum - 4) / 4] \times 100,$$

где  $RPsum = RP4a + RP4б + RP4в + RP4г$ .

Низкие показатели по шкале RP говорят о том, что физическое состояние учащегося ограничивает его повседневную деятельность.

$$3. BP = [(BP7'' + BP8'' - 2) / 10] \times 100.$$

Низкие показатели по шкале BP свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность подростка.

$$4. GH = [(GHsum - 5) / 20] \times 100,$$

где  $GHsum = GH1'' + GH11a + GH11б'' + GH11в + GH11г''$ .

Чем ниже балл по шкале GH, тем ниже оценка состояния здоровья.

$$5. VT = [(VTsum - 4) / 20] \times 100,$$

где  $VTsum = VT9a'' + VT9д'' + VT9ж + VT9и$ .

Низкие показатели по шкале VT свидетельствуют об утомлении подростка, снижении его жизненной активности.

$$6. SF = [(SFsum - 2) / 8] \times 100,$$

где  $SFsum = SF6'' + SF10$ .

Низкие баллы по шкале SF говорят о значительном ограничении социальных контактов в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

$$7. RE = [(REsum - 3) / 3] \times 100,$$

где  $REsum = RE5a + RE5б + RE5в$ .

Низкие показатели по шкале RE рассматриваются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

$$8. \text{МН} = [(\text{МНsum} - 5) / 25] \times 100,$$

где  $\text{МНsum} = \text{МН9б} + \text{МН9в} + \text{МН9г}'' + \text{МН9е} + \text{МН9з}''$ .

Низкие показатели по шкале МН свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психологическом неблагополучии.

## Приложение 4. Форма Протокола для введения результатов анкетирования (MOS SF-36) и последующей обработки данных (Microsoft Excel), см. след. стр.

### Приложение 5

Дата опроса: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Номер анкеты: \_\_\_\_\_

Город \_\_\_\_\_

Школа № \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

**Федеральное государственное учреждение  
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт  
физической культуры»**



**Международное исследование  
под эгидой ВОЗ  
Health behaviour  
in school-aged children**



### **АНКЕТА**

#### **«Здоровье и поведение школьников»**

#### **Дорогой друг!**

Предлагаем тебе принять участие в анкетировании и заранее благодарим за помощь в проведении нашего исследования! Отвечая на предложенные вопросы анкеты, ты поможешь нам больше узнать о здоровье школьников, о том, как живут и ведут себя молодые люди. На эти вопросы также отвечают тысячи школьников из России и более чем из 40 государств Европы и Северной Америки. Поскольку в опросе участвуют учащиеся из многих стран с различной культурой, некоторые из вопросов могут показаться тебе необычными.

Запомни, нас интересует именно твое мнение. Это не тестирование; здесь нет правильных или неправильных ответов. Твои ответы будут просмотрены только научными работниками и больше никем; их не увидят твои родители и учителя. С помощью компьютерной системы будут сделаны запись и обработка ответов для проведения сравнительного анализа. Информация, которую ты нам даешь, будет использоваться для улучшения современных эффективных программ развития и оздоровления молодых людей.

Очень важно, что этот опрос добровольен и анонимен, свою фамилию в анкете указывать не надо. Не торопись с ответом, внимательно прочитай каждый вопрос и ответь на него именно так, как считаешь нужным. Пожалуйста, отвечай на вопросы так, как ты действительно чувствуешь и поступаешь. Не думай долго, отвечай как есть. На заполнение анкеты потребуется 35–45 мин. Ты можешь не отвечать на те вопросы, на которые не хочешь.







### ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ АНКЕТЫ

Отметь кружок для ответа, который больше всего соответствует твоему мнению. Для заполнения анкеты используй ручку черного или синего цвета. Можно исправлять любой ответ, который ты сначала дал и хочешь заменить. При вопросах, на которые предлагается ответить в нескольких колонках, заполняй один кружок в каждой строчке. Отметь только один кружок по отдельному вопросу или пункту вопроса, иначе мы не сможем понять твое мнение. После ответов на все вопросы ты можешь сразу отдать свою анкету тому, кто проводит опрос.

**Например:**

**2. В каком классе ты учишься?**

☐<sup>1</sup> 6-й класс (10–11 лет)

☒<sup>2</sup> 8-й класс (12–13 лет)

☐<sup>3</sup> 10-й класс (14–15 лет)

Санкт-Петербург, 2009–2010 гг.

**1. Твой пол**  
MQ1

☐<sup>1</sup> Мужской

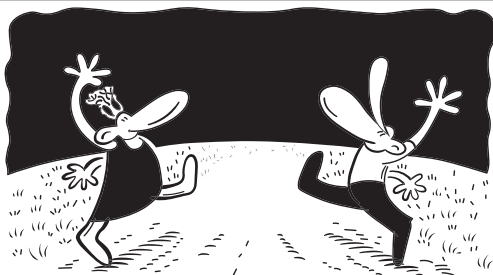
☐<sup>2</sup> Женский

**2. В каком классе ты учишься?**  
MQ2

☐<sup>1</sup> 6-й класс (10–11 лет)

☐<sup>2</sup> 8-й класс (12–13 лет)

☐<sup>3</sup> 10-й класс (14–15 лет)



**3. В каком месяце ты родился? Пожалуйста, отметь один кружок**  
MQ3

Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Ноя.	Дек.
<input type="radio"/> <sup>1</sup>	<input type="radio"/> <sup>2</sup>	<input type="radio"/> <sup>3</sup>	<input type="radio"/> <sup>4</sup>	<input type="radio"/> <sup>5</sup>	<input type="radio"/> <sup>6</sup>	<input type="radio"/> <sup>7</sup>	<input type="radio"/> <sup>8</sup>	<input type="radio"/> <sup>9</sup>	<input type="radio"/> <sup>10</sup>	<input type="radio"/> <sup>11</sup>	<input type="radio"/> <sup>12</sup>

**4. В каком году ты родился? Пожалуйста, отметь один кружок**  
MQ4

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<input type="radio"/> <sup>1</sup>	<input type="radio"/> <sup>2</sup>	<input type="radio"/> <sup>3</sup>	<input type="radio"/> <sup>4</sup>	<input type="radio"/> <sup>5</sup>	<input type="radio"/> <sup>6</sup>	<input type="radio"/> <sup>7</sup>	<input type="radio"/> <sup>8</sup>	<input type="radio"/> <sup>9</sup>	<input type="radio"/> <sup>10</sup>

**5. Как часто ты обычно завтракаешь (не только пьешь молоко или фруктовый сок)?**  
MQ5

Пожалуйста, отметь один кружок по отношению к учебным дням и выходным дням

**Учебные дни**

☐<sup>1</sup> Я никогда не завтракаю в течение учебной недели

☐<sup>2</sup> Один день

☐<sup>3</sup> Два дня

☐<sup>4</sup> Три дня

☐<sup>5</sup> Четыре дня

☐<sup>6</sup> Пять дней

**Выходные дни**

☐<sup>1</sup> Я никогда не завтракаю по выходным дням (ни в субботу, ни в воскресенье)

☐<sup>2</sup> Я обычно завтракаю только один раз (в субботу или в воскресенье)

☐<sup>3</sup> Я обычно завтракаю в оба выходных дня (в субботу и в воскресенье)

6. **Сколько раз в неделю ты обычно ешь или пьешь перечисленные продукты?**  
 MQ6 *Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке*

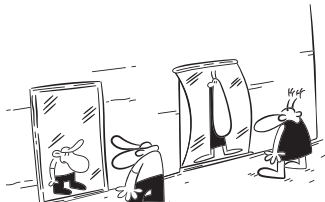
	Никогда	Менее 1 раза в неделю	1 раз в неделю	2-4 дня в неделю	5-6 дней в неделю	Раз в день, ежедневно	Каждый день, чаще 1 раза
1. Фрукты	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>
2. Овощи	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>
3. Конфеты, шоколад	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>
4. Газированные и другие слад- кие напитки	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>

7. **В настоящее время находишься ли ты на диете или делаешь что-либо для снижения веса?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*  
 MQ7

O<sup>1</sup> Нет, мой вес меня устраивает  
 O<sup>2</sup> Нет, но я должен снизить свой вес  
 O<sup>3</sup> Нет, потому что мне надо повысить вес  
 O<sup>4</sup> Да


8. **Что ты думаешь о своем теле?**  
 MQ8 *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup> Я очень худой  
 O<sup>2</sup> Я худой  
 O<sup>3</sup> Мой вес в норме  
 O<sup>4</sup> Я полный  
 O<sup>5</sup> Я очень полный



9. **Как ты думаешь, какой у тебя рост?** *Пожалуйста, отметь один кружок*  
 RQ1

O<sup>1</sup> Мой рост очень большой  
 O<sup>2</sup> Мой рост большой  
 O<sup>3</sup> У меня нормальный рост  
 O<sup>4</sup> Мой рост маленький  
 O<sup>5</sup> Мой рост очень маленький



10. **Каков твой вес без одежды?** \_\_\_\_\_ кг  
 MQ9

11. **Каков твой рост без обуви?** \_\_\_\_\_ см  
 MQ10

12. **Как часто ты чистишь зубы?**  
 MQ11 *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup> Чаще 1 раза в день  
 O<sup>2</sup> 1 раз в день  
 O<sup>3</sup> По крайней мере 1 раз в неделю, но не ежедневно  
 O<sup>4</sup> Менее 1 раза в неделю  
 O<sup>5</sup> Никогда

**Физическая активность** — это любая двигательная деятельность, которая повышает частоту сердечных сокращений и заставляет человека дышать чаще в течение определенного времени. Физическая активность может осуществляться на спортивных занятиях, на уроках физической культуры, во время игр с друзьями или если ты ходишь в школу пешком. Некоторые примеры физической активности: бег и быстрая ходьба, плавание, катание на роликах и скейте, езда на велосипеде, гимнастика, футбол, волейбол, баскетбол, хоккей, катание на лыжах и коньках, танцы. Для ответа на следующие несколько вопросов сосчитай все время, которое ты проводишь, занимаясь различными видами физической активности каждый день

13.  
MQ12

**За последние 7 дней сколько дней ты занимался физическими упражнениями (по крайней мере 60 мин в день)?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

00000000

01234567

14.  
RQ2

**Сколько уроков физической культуры в неделю проводится в твоей школе в этом учебном году?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

00000000

0123456

15.  
RQ3

**Что ты думаешь об уроках физической культуры в школе?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup> Очень нравятся

O<sup>2</sup> В целом нравятся

O<sup>3</sup> В целом не нравятся

O<sup>4</sup> Очень не нравятся

O<sup>5</sup> Уроки не посещаю, потому что \_\_\_\_\_

16.  
RQ4

**Как ты оцениваешь свои знания в области физической культуры?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup> Знаю много

O<sup>2</sup> Знаю достаточно

O<sup>3</sup> Знаю мало

O<sup>4</sup> Не знаю и не считаю необходимым знать

17.  
RQ5

**Где ты обычно занимаешься физическими упражнениями в свободное время?**  
*Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке по отношению к группе или секции и школе или клубу*

**В группе или секции**

O<sup>1</sup> В спортивной секции, являюсь членом спортивной команды

O<sup>2</sup> В группе общей физической подготовки

O<sup>3</sup> В группе лечебной гимнастики, адаптивной физкультуры

O<sup>4</sup> Физическими упражнениями нигде не занимаюсь

**В школе или клубе**

O<sup>1</sup> В общеобразовательной школе, в которой учусь

O<sup>2</sup> В оздоровительном центре, в фитнес-клубе

O<sup>3</sup> В детско-юношеской спортивной школе, в спортивном клубе

O<sup>4</sup> Физическими упражнениями нигде не занимаюсь

18. RQ6	<b>Какими видами спорта, физических упражнений ты занимаешься в свободное время?</b> Пожалуйста, укажи в первую очередь тот вид спорта, которым ты занимаешься регулярно, и каким видом спорта ты больше всего хотел бы заниматься			
	Занимаюсь регулярно		Хотел бы заниматься	
	O <sup>1</sup>	_____	O <sup>1</sup>	_____
	O <sup>2</sup>	_____	O <sup>2</sup>	_____
	O <sup>3</sup>	_____	O <sup>3</sup>	_____
	O <sup>4</sup>	Физическими упражнениями не занимаюсь	O <sup>4</sup>	Желания заниматься физическими упражнениями у меня нет

19. RQ7	<b>Как ты оцениваешь свои знания в области физической культуры?</b> <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i>	
	O <sup>1</sup>	Знаю много
	O <sup>2</sup>	Знаю достаточно
	O <sup>3</sup>	Знаю мало
	O <sup>4</sup>	Не знаю и не считаю необходимым знать

20. RQ8	<b>Здесь приведен перечень причин, по которым молодые люди занимаются физическими упражнениями в свободное время. В каждом случае, пожалуйста, ответь, насколько эта причина важна именно для тебя. Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке</b>		
	<b>Причина</b>	<b>Очень важно</b>	<b>Важно</b>
	1. Заниматься для развлечения	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	2. Быть способным к спорту	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	3. Побеждать	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	4. Находить новых друзей	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	5. Укрепить свое здоровье	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	6. Встречаться с друзьями	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	7. Иметь красивую фигуру	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	8. Выглядеть привлекательнее	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	9. Уметь управлять своим телом	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	10. Угодить родителям	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	11. Получать удовольствие	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	12. Контролировать свой вес	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	13. Это меня воодушевляет	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	14. Для будущей работы	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
	15. Быть как спортивная звезда	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>

21. RQ9	<b>Как ты думаешь, будешь ли ты заниматься спортом, когда тебе исполнится 20 лет?</b> <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i>	
	O <sup>1</sup>	Конечно, да
	O <sup>2</sup>	Вероятно, да
	O <sup>3</sup>	Вероятно, нет
	O <sup>4</sup>	Конечно, нет

22.  
RQ10

**Как ты оцениваешь свою физическую подготовленность?**  
*Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup>

Превосходная

O<sup>2</sup>

Хорошая

O<sup>3</sup>

Удовлетворительная

O<sup>4</sup>

Плохая

23.  
RQ11

**Как ты оцениваешь свои двигательные способности?** *Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке*

Показатель	Превосходная	Хорошая	Средняя	Плохая	Очень плохая
1. Сила мышц	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Быстрота реакции	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Выносливость организма	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
4. Гибкость тела	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
5. Координация движений	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>

24.  
RQ12

**Каковы твои успехи в спорте по сравнению со сверстниками (выступления в спортивных соревнованиях или личные спортивные достижения)?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup>

Превосходные

O<sup>2</sup>

Хорошие

O<sup>3</sup>

Удовлетворительные

O<sup>4</sup>

Плохие

O<sup>5</sup>

Спортом не занимаюсь

25.  
RQ13

**Занимается кто-либо из перечисленных здесь людей спортом?** *Пожалуйста, отметь один кружок на каждой строчке*

Близкие люди	Каждую неделю	Каждый месяц	Не занимается	Не знаю	Не имею
1. Отец	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Мать	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Старший брат	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
4. Старшая сестра	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
5. Лучший друг	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
6. Лучшая подруга	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>

26.  
MQ13

**ВНЕ ШКОЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ:** **Как часто ты обычно занимаешься физическими упражнениями в свободное время так, чтобы запыхаться или вспотеть?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup>

Каждый день

O<sup>2</sup>

От 4 до 6 раз в неделю

O<sup>3</sup>

От 2 до 3 раз в неделю

O<sup>4</sup>

1 раз в неделю

O<sup>5</sup>

1 раз в месяц

O<sup>6</sup>

Менее 1 раза в месяц

O<sup>7</sup>

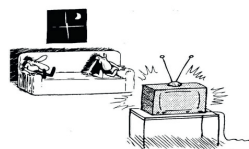
Никогда

27. **ВНЕ ШКОЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ:** Сколько часов в неделю ты обычно занимаешься физическими упражнениями в свободное время так, чтобы запыхаться или вспотеть? *Пожалуйста, отметь только один кружок*

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Около получаса  
O<sup>3</sup> Около 1 ч  
O<sup>4</sup> От 2 до 3 ч  
O<sup>5</sup> От 4 до 6 ч  
O<sup>6</sup> 7 ч и более



28. **Сколько часов в день ты обычно смотришь телевизор (включая видео и DVD) в свободное время?** Пожалуйста, отметь один кружок по отношению к учебным дням и один кружок по отношению к выходным дням (суббота и воскресенье)



#### Учебные дни

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Полчаса в день  
O<sup>3</sup> 1 ч в день  
O<sup>4</sup> 2 ч в день  
O<sup>5</sup> 3 ч в день  
O<sup>6</sup> 4 ч в день  
O<sup>7</sup> 5 ч в день  
O<sup>8</sup> 6 ч в день  
O<sup>9</sup> 7 ч или более в день

#### Выходные дни

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Полчаса в день  
O<sup>3</sup> 1 ч в день  
O<sup>4</sup> 2 ч в день  
O<sup>5</sup> 3 ч в день  
O<sup>6</sup> 4 ч в день  
O<sup>7</sup> 5 ч в день  
O<sup>8</sup> 6 ч в день  
O<sup>9</sup> 7 ч или более в день

29. **Сколько часов в день ты обычно играешь в компьютерные игры или игровые приставки (PlayStation, Xbox, GameCube и др.) в свободное время?** Пожалуйста, отметь один кружок по отношению к учебным дням и один кружок по отношению к выходным дням (суббота и воскресенье)

#### Учебные дни

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Около получаса в день  
O<sup>3</sup> Около 1 ч в день  
O<sup>4</sup> Около 2 ч в день  
O<sup>5</sup> Около 3 ч в день  
O<sup>6</sup> Около 4 ч в день  
O<sup>7</sup> Около 5 ч в день  
O<sup>8</sup> Около 6 ч в день  
O<sup>9</sup> Около 7 ч или более в день

#### Выходные дни

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Около получаса в день  
O<sup>3</sup> Около 1 ч в день  
O<sup>4</sup> Около 2 ч в день  
O<sup>5</sup> Около 3 ч в день  
O<sup>6</sup> Около 4 ч в день  
O<sup>7</sup> Около 5 ч в день  
O<sup>8</sup> Около 6 ч в день  
O<sup>9</sup> Около 7 ч или более в день

30. **Сколько часов в день ты обычно используешь компьютер для того, чтобы работать в режиме онлайн, общаться по электронной почте, входить в интернет, делать домашнюю работу и т.п. в свободное время?** *Пожалуйста, отметь один кружок по отношению к учебным дням и одну клетку по отношению к выходным дням (суббота и воскресенье)*

**Учебные дни**

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Около получаса в день  
O<sup>3</sup> Около 1 ч в день  
O<sup>4</sup> Около 2 ч в день  
O<sup>5</sup> Около 3 ч в день  
O<sup>6</sup> Около 4 ч в день  
O<sup>7</sup> Около 5 ч в день  
O<sup>8</sup> Около 6 ч в день  
O<sup>9</sup> Около 7 ч или более в день

**Выходные дни**

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Около получаса в день  
O<sup>3</sup> Около 1 ч в день  
O<sup>4</sup> Около 2 ч в день  
O<sup>5</sup> Около 3 ч в день  
O<sup>6</sup> Около 4 ч в день  
O<sup>7</sup> Около 5 ч в день  
O<sup>8</sup> Около 6 ч в день  
O<sup>9</sup> Около 7 ч или более в день

31. **Сколько часов в день ты читаешь обычно художественную литературу в свободное время?** *Пожалуйста, отметь один кружок по отношению к учебным дням и одну клетку по отношению к выходным дням (суббота и воскресенье)*

**Учебные дни**

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Около получаса в день  
O<sup>3</sup> Около 1 ч в день  
O<sup>4</sup> Около 2 ч в день  
O<sup>5</sup> Около 3 ч в день  
O<sup>6</sup> Около 4 ч в день  
O<sup>7</sup> Около 5 ч в день  
O<sup>8</sup> Около 6 ч в день  
O<sup>9</sup> Около 7 ч или более в день

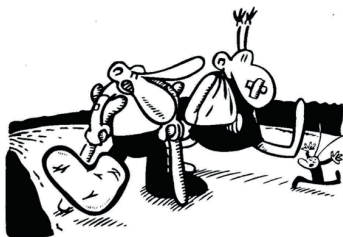
**Выходные дни**

- O<sup>1</sup> Нисколько  
O<sup>2</sup> Около получаса в день  
O<sup>3</sup> Около 1 ч в день  
O<sup>4</sup> Около 2 ч в день  
O<sup>5</sup> Около 3 ч в день  
O<sup>6</sup> Около 4 ч в день  
O<sup>7</sup> Около 5 ч в день  
O<sup>8</sup> Около 6 ч в день  
O<sup>9</sup> Около 7 ч или более в день

**Молодые люди получают раны или травмы во время определенных видов активности — спортивных игр или драк со сверстниками в различных местах, на улице и дома. Травмы могут включать в себя также последствия отравлений и ожогов. К травмам не относятся болезни, например корь или грипп. Следующий вопрос — о травмах, которые произошли у тебя в течение последних 12 мес. Пожалуйста, отметь только один кружок**

32. **В течение последних 12 мес сколько раз ты травмировался так, что был вынужден обратиться к врачу или медсестре?**

- O<sup>1</sup> У меня не было травм в течение последних 12 мес  
O<sup>2</sup> 1 раз  
O<sup>3</sup> 2 раза  
O<sup>4</sup> 3 раза  
O<sup>5</sup> 4 раза или более

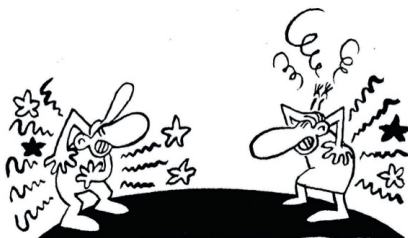




33. В течение последних 12 мес сколько раз ты участвовал в драках? *Пожалуйста, отметь только один кружок*

MQ30

- O<sup>1</sup> Я не участвовал в драках в течение последних 12 мес
- O<sup>2</sup> 1 раз
- O<sup>3</sup> 2 раза
- O<sup>4</sup> 3 раза
- O<sup>5</sup> 4 раза или более



Несколько вопросов о приставании. Мы говорим, что к учащемуся ПРИСТАЮТ, когда другой школьник или группа школьников говорят или делают что-то плохое и неприятное для него или нее. Приставанием также является то, когда учащегося постоянно дразнят и намеренно отталкивают от своей группы таким образом, что это ему очень не нравится. Не считается приставанием то, когда два ученика, равные по силам, ссорятся или дерутся. Не считается приставанием, когда дразнят в дружеской или игровой форме



34. Как часто к тебе приставали в школе за последние 2 мес?

MQ31 *Пожалуйста, отметь только один кружок*

- O<sup>1</sup> Ко мне не приставали в школе в течение последних 2 мес ни разу
- O<sup>2</sup> Это случилось всего 1 или 2 раза
- O<sup>3</sup> 2 или 3 раза в месяц
- O<sup>4</sup> Примерно 1 раз в неделю
- O<sup>5</sup> Несколько раз в неделю

35. Как часто ты принимал участие в приставании к другим ученикам в школе за последние 2 мес? *Пожалуйста, отметь только один кружок*

MQ32

- O<sup>1</sup> За последние 2 мес я не приставал к другим ученикам
- O<sup>2</sup> Это случилось всего 1 или 2 раза
- O<sup>3</sup> 2 или 3 раза в месяц
- O<sup>4</sup> Примерно 1 раз в неделю
- O<sup>5</sup> Несколько раз в неделю

36. Семьи отличаются друг от друга (например, не все живут с обоими родителями; иногда дети живут только с одним родителем или имеют два дома и живут в двух семьях).

MQ33

*Пожалуйста, ответь на этот вопрос, касающийся дома, в котором ты живешь основную часть времени, и отметь тех людей, которые также живут в этом доме*



Взрослые	Дети
O <sup>1</sup> Мать	<b>Пожалуйста, ответь, сколько твоих братьев и сестер живут вместе с тобой (включая братьев и сестер «наполовину» — сводных или приемных). Напиши количество (не считая себя) или поставь 0 (ноль), если их нет</b> Сколько братьев? _____ Сколько сестер? _____
O <sup>2</sup> Отец	
O <sup>3</sup> Мачеха (или подруга отца)	
O <sup>4</sup> Отчим (или друг матери)	
O <sup>5</sup> Бабушка	
O <sup>6</sup> Дедушка	
O <sup>7</sup> Я живу в детском доме или в приемной семье	
O <sup>8</sup> Кто-либо еще или я живем в другом месте: <i>пожалуйста, напиши</i> _____	

37.  
MQ34

**Есть ли у тебя другой дом или другая семья в том случае, если твои родители живут отдельно или развелись?**

O<sup>1</sup> Нет — перейди к следующему вопросу

O<sup>2</sup> Да  
Сколь времени ты там проводишь?  
O<sup>1</sup> Половину времени  
O<sup>2</sup> Регулярно, но менее половины времени  
O<sup>3</sup> Иногда  
O<sup>4</sup> Очень редко  
*Пожалуйста, отметь тех людей, которые там живут*

Взрослые	Дети
O <sup>1</sup> Мать	<b>Пожалуйста, ответь, сколько твоих братьев и сестер живут вместе с тобой (включая братьев и сестер «наполовину» — сводных или приемных). Напиши количество (не считая тех, кого ты указал в предыдущем вопросе и себя) или поставь 0 (ноль), если их нет.</b> Сколько братьев? _____ Сколько сестер? _____
O <sup>2</sup> Отец	
O <sup>3</sup> Мачеха (или подруга отца)	
O <sup>4</sup> Отчим (или друг матери)	
O <sup>5</sup> Бабушка	
O <sup>6</sup> Дедушка	
O <sup>7</sup> Я живу в детском доме или в приемной семье	
O <sup>8</sup> Кто-либо еще или я живем в другом месте: <i>пожалуйста, напиши</i> _____	

38.  
FC1.1

**Хорошо ли действительно знает твоя мать о том, как ты поступаешь? Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке**

Вопрос	Она знает много	Она знает немного	Она не знает ничего	Ее нет или вы не видите
1. Кто твои друзья?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
2. Как ты тратишь свои деньги?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
3. Где ты проводишь время после школы?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
4. Куда ты ходишь вечером?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
5. Чем ты занимаешься в свободное время?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>

39. FC1.2	<b>Хорошо ли действительно знает твой отец о том, как ты поступаешь?</b> <i>Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке</i>			
<b>Вопрос</b>	<b>Он знает много</b>	<b>Он знает немного</b>	<b>Он не знает ничего</b>	<b>Его нет или вы не видите</b>
1. Кто твои друзья?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
2. Как ты тратишь свои деньги?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
3. Где ты проводишь время после школы?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
4. Куда ты ходишь вечером?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
5. Чем ты занимаешься в свободное время?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>

40. FC1.3	<b>Что делает твоя мать по отношению к тебе?</b> <i>Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке</i>			
<b>Варианты ответов</b>	<b>Она делает много</b>	<b>Она делает немного</b>	<b>Она не делает ничего</b>	<b>Ее нет или вы не видите</b>
1. Помогает мне, когда я в этом нуждаюсь.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
2. Позволяет мне делать то, что мне нравится.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
3. Проявляет ко мне нежность и любовь.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
4. Понимает мои проблемы и заботы.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
5. Любит, когда я принимаю решения сам.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
6. Пытается управлять всем, что я делаю.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
7. Относится ко мне как к ребенку.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
8. Стремится успокоить меня, когда я расстроен.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>

41. FC1.4	<b>Что делает твой отец по отношению к тебе?</b> <i>Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке</i>			
<b>Варианты ответов</b>	<b>Он делает много</b>	<b>Он делает немного</b>	<b>Он не делает ничего</b>	<b>Его нет или вы не видите</b>
1. Помогает мне, когда я в этом нуждаюсь.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
2. Позволяет мне делать то, что мне нравится.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
3. Проявляет ко мне нежность и любовь.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
4. Понимает мои проблемы и заботы.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
5. Любит, когда я принимаю решения сам.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
6. Пытается управлять всем, что я делаю.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
7. Относится ко мне как к ребенку.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>
8. Стремится успокоить меня, когда я расстроен.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>

42. MQ37	Сколько дней в неделю ты обычно встречаешься с друзьями, подругами сразу после школьных занятий? <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i>						
	O <sup>0</sup>	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>
	0 дней	1	2	3	4	5	6 дней

43. **Сколько вечеров в неделю ты обычно встречаешься с друзьями, подругами?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

О <sup>1</sup>	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>	О <sup>6</sup>	О <sup>7</sup>
0 вече- ров	1	2	3	4	5	6	7 вече- ров

44. **Насколько легко тебе разговаривать с близкими людьми о вещах, которые действительно важны для тебя?** *Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке*

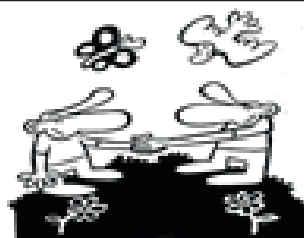
Бликие люди	Очень легко	Легко	Трудно	Очень трудно	Их нет или вы не видите
1. Отец.	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
2. Отчим (или друг матери).	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
3. Мать.	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
4. Мачеха (или подруга отца).	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
5. Старший брат (-ья).	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
6. Старшая сестра (-ы).	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
7. Лучший друг или подруга.	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
8. Друзья твоего пола.	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>
9. Друзья противоположного пола.	О <sup>1</sup>	О <sup>2</sup>	О <sup>3</sup>	О <sup>4</sup>	О <sup>5</sup>

45. **Сколько у тебя близких друзей или подруг в настоящее время?** *Пожалуйста, отметь один кружок в двух колонках*

Друзья		Подруги	
О <sup>1</sup>	Нет	О <sup>1</sup>	Нет
О <sup>2</sup>	1	О <sup>2</sup>	1
О <sup>3</sup>	2	О <sup>3</sup>	2
О <sup>4</sup>	3 и более	О <sup>4</sup>	3 и более

46. **Как часто ты разговариваешь со своим другом (подругой) по телефону, отправляешь текстовые сообщения или контактируешь с ними с помощью интернета?**

- О<sup>1</sup> Редко или никогда  
 О<sup>2</sup> 1 или 2 дня в неделю  
 О<sup>3</sup> 3 или 4 дня в неделю  
 О<sup>4</sup> 5 или 6 дней в неделю  
 О<sup>5</sup> Каждый день



47. **Как ты оцениваешь свое здоровье в целом?**  
*Пожалуйста, отметь только один кружок*

- О<sup>1</sup> Отличное  
 О<sup>2</sup> Хорошее  
 О<sup>3</sup> Удовлетворительное  
 О<sup>4</sup> Плохое



48. **За последние 6 мес: как часто ты испытывал следующие неприятные ощущения?**  
 MQ40 *Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке*

Неприятные ощущения	Почти каждый день	Более 1 раза в неделю	Почти каждую неделю	Почти каждый месяц	Редко или никогда
1. Головная боль.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Боль в животе.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Боль в спине.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
4. Подавленность.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
5. Раздражительность или плохое настроение.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
6. Нервное напряжение.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
7. Трудно уснуть.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
8. Головокружение.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>

49. **Принимал ли ты за последний месяц какие-либо лекарства или таблетки от перечисленных неприятных ощущений?** *Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке*  
 PN2.1

Неприятные ощущения	Нет	Да, 1 раз	Да, чаще чем 1 раз
1. Головная боль.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>
2. Боль в животе.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>
3. Трудно уснуть.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>
4. Нервозность.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>
5. Что-либо еще.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>

50. **Есть ли у тебя продолжительное или хроническое заболевание, физическая неспособность или отклонения в состоянии здоровья (такие, как диабет, артрит, аллергия или детский церебральный паралич и др.), установленные доктором?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*  
 PN3.1

O<sup>1</sup> Да

O<sup>2</sup> Нет

51. **Принимаешь ли ты лекарства от твоего заболевания, физической неспособности или отклонений в состоянии здоровья?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*  
 PN3.2

O<sup>1</sup> У меня нет такого заболевания, физической неспособности или отклонений в состоянии здоровья

O<sup>2</sup> Да

O<sup>3</sup> Нет

52. **Влияют ли твое заболевание, физическая неспособность или отклонения в состоянии здоровья на посещаемость школы и участие в учебных занятиях?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*  
 PN3.3

O<sup>1</sup> У меня нет такого заболевания, физической неспособности или отклонений в состоянии здоровья

O<sup>2</sup> Да

O<sup>3</sup> Нет

53.  
RQ15

**Как ты оцениваешь свое отношение к жизни в целом?** *Пожалуйста, отметь только один кружок.*  

O<sup>1</sup>

Я чувствую себя вполне счастливым

O<sup>2</sup>


Я чувствую себя удачливым

O<sup>3</sup>

У меня не всегда все хорошо

O<sup>4</sup>

В моей жизни есть большие проблемы




54.  
RQ16

**Как часто за последние 12 мес ты испытывал перечисленные эмоциональные состояния?** *Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке*

Состояние	Почти каждый день	Более раза в неделю	Почти каждую неделю	Почти каждый месяц	Редко или ни- когда
1. Радостное.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Спокойное.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Безразличие к происходящему.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
4. Тревожное.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
5. Отчаяние.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>

55.  
MQ42

**Представь себе лестницу. Вверху лестницы находится «10» — это жизнь, наиболее благоприятная для тебя; внизу расположен «0» — это наименее благоприятная для тебя жизнь. В целом, по твоему ощущению, на какой ступеньке лестницы ты находишься сейчас? Отметь только один кружок напротив той цифры, которая соответствует твоему состоянию**



O

10

Наиболее благополучная жизнь

O

9

O

8

O

7

O

6

O

5

O

4

O

3

O

2

O

1

O

0

Наименее благополучная жизнь

56.  
RQ17

**Как бы ты оценил свои способности к учебе (сообразительность, память, внимание)?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*  

O<sup>1</sup>

Превосходные

O<sup>2</sup>

Хорошие

O<sup>3</sup>

Средние

O<sup>4</sup>

Плохие

57.  
MQ46

**Насколько тебе тяжело справляться со школьной нагрузкой?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup>

Вовсе не тяжело

O<sup>2</sup>


Немного тяжело

O<sup>3</sup>

Бывает тяжело

O<sup>4</sup>

Очень тяжело



58.  
RQ18

**Как ты оцениваешь свои школьные достижения?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup>

Отличные

O<sup>2</sup>

Хорошие

O<sup>3</sup>

Удовлетворительные

O<sup>4</sup>

Неудовлетворительные

59.  
MQ43

**По твоему мнению, что твой классный руководитель (учителя) думают о твоей школьной успеваемости по сравнению с одноклассниками?** *Пожалуйста, отметь один кружок*

O<sup>1</sup>

Очень хорошая

O<sup>2</sup>

Хорошая

O<sup>3</sup>

Средняя

O<sup>4</sup>

Ниже средней

60.  
PN1.1

**Подумай о последней неделе и постарайся ответить на каждый из поставленных вопросов. Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке**

Вопросы	Никогда	Редко	Бывало часто	Очень часто	Всегда
1. Чувствовал ли ты себя хорошо подготовленным и здоровым?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Чувствовал ли ты себя полным энергии и сил?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Ощущал ли ты чувство грусти или скуки?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
4. Чувствовал ли ты себя одиноким или никому не нужным?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
5. Было ли у тебя достаточно свободного времени?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
6. Мог ли ты сделать именно то, что хотел, в свободное время?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
7. Твои родители соглашались с тобой и понимали тебя?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
8. Получал ли ты удовольствие от встреч с друзьями?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
9. Чувствовал ли ты себя комфортно, находясь в школе?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
10. Способен ли ты был обратить на себя внимание окружающих?	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>



61. **Насколько перечисленные учебные предметы важны именно для тебя?** *Пожалуйста, отметь один кружок на каждой строчке*  
RQ19

Изучаемый предмет	Очень важен	Важен	Не знаю	Не важен	Совсем не важен
1. Русский язык.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Литература.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Мировая культура.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
4. Иностранный язык.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
5. Математика.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
6. Технология.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
7. Физика.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
8. Химия.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
9. История.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
10. Биология.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
11. Информатика.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
12. Физическая культура.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
13. Основы безопасности жизнедеятельности.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
14. Экономика, право.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
15. Искусство.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
16. Обществознание.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
17. География.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>

62. **Что ты сейчас думаешь о своей школе?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*  
MQ44

- O<sup>1</sup> Она мне очень нравится  
O<sup>2</sup> Она мне нравится  
O<sup>3</sup> Она мне не очень нравится  
O<sup>4</sup> Она мне совсем не нравится

63. **Насколько ты согласен или нет с некоторыми утверждениями об учениках твоего класса?** *Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке*  
MQ45

Утверждение	Полностью согласен	Согласен	Еще не решил	Не согласен	Полностью не согласен
1. Учащиеся моего класса любят проводить время вместе.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Большинство учащихся моего класса — добрые и отзывчивые.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Другие принимают меня таким, какой я есть.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>

64. MQ47	<p><b>Есть ли у твоего отца работа?</b> <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i></p> <p>O<sup>1</sup>    Да</p> <p>O<sup>2</sup>    Нет</p> <p>O<sup>3</sup>    Не знаю</p> <p>O<sup>4</sup>    Отца нет или мы не видимся</p> <p><b>Если ДА,</b> пожалуйста, ответь, где он работает (например, завод, банк, ресторан и др.)</p> <hr/> <p>Пожалуйста, напиши, кем он работает сейчас (например, водитель, инженер, бизнесмен и др.)</p> <hr/> <p><b>Если НЕТ, почему у твоего отца нет работы?</b> <i>Пожалуйста, отметь один кружок, соответствующий ситуации</i></p> <p>O<sup>1</sup>    Он болен, пенсионер или студент</p> <p>O<sup>2</sup>    Он ищет работу</p> <p>O<sup>3</sup>    Он ухаживает за кем-то или все время находится дома</p> <p>O<sup>4</sup>    Я не знаю</p>	<p><b>Есть ли у твоей матери работа?</b> <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i></p> <p>O<sup>1</sup>    Да</p> <p>O<sup>2</sup>    Нет</p> <p>O<sup>3</sup>    Не знаю</p> <p>O<sup>4</sup>    Матери нет или мы не видимся</p> <p><b>Если ДА,</b> пожалуйста, ответь, где она работает (например, больница, школа, магазин и др.)</p> <hr/> <p>Пожалуйста, напиши, кем она работает сейчас (например, учитель, врач, продавец и др.)</p> <hr/> <p><b>Если НЕТ, почему у твоей матери нет работы?</b> <i>Пожалуйста, отметь один кружок, соответствующий ситуации</i></p> <p>O<sup>1</sup>    Она больна, пенсионерка или студентка</p> <p>O<sup>2</sup>    Она ищет работу</p> <p>O<sup>3</sup>    Она ухаживает за кем-то или все время находится дома</p> <p>O<sup>4</sup>    Я не знаю</p>
65. MQ48	<p><b>Есть ли у твоей семьи машина, микроавтобус или грузовик?</b> <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i></p> <p>O<sup>1</sup>    Нет</p> <p>O<sup>2</sup>    Да, одна</p> <p>O<sup>3</sup>    Да, 2 или более</p>	
66. MQ49	<p><b>Есть ли у тебя собственная спальня?</b> <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i></p> <p>O<sup>1</sup>    Нет</p> <p>O<sup>2</sup>    Да</p>	
67. MQ50	<p><b>В течение последних 12 мес сколько раз ты путешествовал на каникулах (в отпуске) со своей семьей?</b> <i>Пожалуйста, отметь только один кружок</i></p> <p>O<sup>1</sup>    Никогда</p> <p>O<sup>2</sup>    1 раз</p> <p>O<sup>3</sup>    2 раза</p> <p>O<sup>4</sup>    Более 2 раз</p>	

68.  
MQ51

**Сколько в твоей семье компьютеров? Пожалуйста, отметь только один кружок**

O<sup>1</sup>

Компьютеров нет

O<sup>2</sup>

1

O<sup>3</sup>

2

O<sup>4</sup>

Более 2

69.  
MQ52

**Насколько обеспечена и благополучна твоя семья? Пожалуйста, отметь только один кружок**

O<sup>1</sup>

Очень хорошо

O<sup>2</sup>

Хорошо

O<sup>3</sup>


Средне

O<sup>4</sup>

Плохо

O<sup>5</sup>

Очень плохо



70.  
MQ53

**Некоторые школьники уходят в школу или ложатся спать голодными, так как дома не хватает еды. Как часто случается это с тобой? Пожалуйста, отметь только один кружок**

O<sup>1</sup>

Всегда

O<sup>2</sup>


Часто

O<sup>3</sup>

Иногда

O<sup>4</sup>

Никогда



71.  
SI1.1

**Насколько обеспечен и благополучен район, в котором ты живешь? Пожалуйста, отметь только один кружок**

O<sup>1</sup>

Очень плохо

O<sup>2</sup>

Плохо

O<sup>3</sup>


Средне

O<sup>4</sup>

Хорошо

O<sup>5</sup>

Очень хорошо



72.  
SI1.2

**В районе, где ты живешь, есть ли перечисленные неудобства и неприятности? Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке**

Неудобства	Очень много	Есть, немного	Такого нет
1. Группы молодых людей, которые пристают и причиняют неприятности жителям района и прохожим.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>
2. Мусор, бытовые отходы, битое стекло, бумага, лежащие на улице или во дворе.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>
3. Здания, которые плохо обслуживаются или находятся в плохом состоянии.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>

73.  
MQ18

**Курил ли ты когда-либо табак (по крайней мере выкурил одну сигарету, сигару или папиросу)? Пожалуйста, отметь только один кружок**

O<sup>1</sup>

Да

O<sup>2</sup>

Нет

74.  
MQ19


**Как часто ты куришь сейчас?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*

O<sup>1</sup>Каждый день

O<sup>2</sup>По крайней мере раз в неделю, но не каждый день

O<sup>3</sup>Менее одного раза в неделю

O<sup>4</sup>Я не курю



75. MQ20	В настоящее время как часто ты употребляешь что-либо из алкоголя: пиво, вино или такие крепкие напитки, как водка, коньяк, ликер и др.? Попытайся вспомнить даже те случаи, когда ты выпил очень мало. Пожалуйста, отметь один кружок в каждой строчке				
Алкоголь	Каждый день	Каждую неделю	Каждый месяц	Редко	Никогда
1. Пиво .	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
2. Вино.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
3. Водка/ликер.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
4. Слабоалкогольные напитки (например, джин-тоник, Smirnoff Ice, Bacardi Breezer).	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
5. Шампанское.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
6. Сидр/сбитень.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
7. Портвейн/вермут.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>
8. Некоторые другие напитки, содержащие алкоголь.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>

76.  
MQ21

**Выпивал ли ты когда-нибудь так много алкоголя, чтобы быть по-настоящему пьяным?** *Пожалуйста, отметь только один кружок*


O<sup>1</sup>Нет, никогда

O<sup>2</sup>Да, 1 раз

O<sup>3</sup>Да, 2–3 раза

O<sup>4</sup>Да, 4–10 раз

O<sup>5</sup>Да, более 10 раз



*Следующие вопросы предназначены только для тех, кто достиг 15-летнего возраста.*

77. MQ22	В каком возрасте ты сделал то, что перечислено ниже? <i>Пожалуйста, отметь только один кружок. Если ты не делал ничего из указанного, отметь кружок, относящийся к ответу «Никогда»</i>						
Ситуация	Никогда	11 лет или младше	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет или старше
1. Выпил алкоголь (больше, чем пригубил).	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>
2. Стал пьяным.	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>
3. Выкурил сигарету (затянулся более 1 раза).	O <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>	O <sup>4</sup>	O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>

78.

MQ23

Сколько раз (если это было) ты делал следующие вещи за последние 30 дней?  
Пожалуйста, отметь один кружок на каждой строчке

Ситуация	0	1-2	3-5	6-9	10-19	20-39	40 и более
1. Курил сигареты.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>	0 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>7</sup>
2. Выпивал алкоголь.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>	0 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>7</sup>
3. Был пьяным.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>	0 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>7</sup>

79.

MQ25

Вступал ли ты когда-либо в сексуальные отношения (иногда это называется «заниматься любовью», «отдохнуть по полной» или как-то еще)? Пожалуйста, отметь только один кружок

0<sup>1</sup>

Да

0<sup>2</sup>

Нет

80.

MQ26

Если «Да», то сколько лет тебе было, когда ты приобрел первый сексуальный опыт?  
Пожалуйста, отметь только один кружок

0<sup>1</sup>

У меня никогда не было половых контактов

0<sup>2</sup>

11 лет или младше

0<sup>3</sup>

12 лет

0<sup>4</sup>

13 лет

0<sup>5</sup>

14 лет

0<sup>6</sup>

15 лет

0<sup>7</sup>

16 лет

0<sup>8</sup>

17 лет и старше



81.

MQ24

Употреблял ли ты когда-нибудь гашиш, марихуану? Пожалуйста, отметь только один кружок в каждой строчке

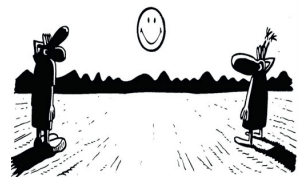
Период	Никогда	1-2	3-5	6-9	10-19	20-39	40 раз и более
1. В течение своей жизни.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>	0 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>7</sup>
2. За последние 12 мес.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>	0 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>7</sup>
3. За последние 30 дней.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>	0 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>7</sup>

82.

RQ20

Если ты употреблял когда-нибудь наркотики, что ты при этом чувствовал? Пожалуйста, отметь одну клетку в каждой строчке

Реакция на наркотики	Да	Нет	Никогда не пробовал
1. Они помогли мне расслабиться.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>
2. Они меня возбуждали.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>
3. Они позволили чувствовать себя лучше.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>
4. Мне стало плохо.	0 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>3</sup>



СПАСИБО ТЕБЕ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО С НАМИ И ТВОИ ОТВЕТЫ!

## Приложение 6

Образец

**ДОБРОВОЛЬНОЕ ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ РОДИТЕЛЕЙ  
(ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РЕБЕНКА)  
НА ПРОВЕДЕНИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗДОРОВЬЕМ  
И ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Уважаемые родители!

Сеченовский Университет Минздрава России в вашей школе будет проводить динамическое медицинское наблюдение за здоровьем и физическим развитием обучающихся (будут проводиться медицинские осмотры с участием врачей-специалистов).

По результатам медицинского наблюдения вам будет предоставлена полная информация.

Просим вас заполнить информированное согласие.

Я, (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
мать (или отец) учащегося \_\_\_\_\_ класса (фамилия и имя ребенка)

\_\_\_\_\_  
согласна (-ен) на проведение профилактических медицинских осмотров моего ребенка врачами-специалистами Сеченовского Университета Минздрава России.

Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_







## Приложение 8. Нормативы биологического развития

### Региональные возрастно-половые нормативы для мальчиков 7–17 лет

Возраст, годы	Длина тела, см	Погодовая прибавка, см	Количество постоянных зубов, шт.	Показатели полового созревания, баллы
7	119,0–131,0	4,0–6,0	5–10	–
8	122,0–134,0	4,0–6,0	9–14	–
9	129,0–141,0	4,0–7,0	12–17	–
10	135,0–147,0	4,0–7,0	14–21	–
11	139,0–155,0	4,0–6,0	16–24	Ax <sub>1</sub> , P <sub>1</sub>
12	143,0–159,0	4,0–8,0	21–27	Ax <sub>1</sub> , P <sub>1-2</sub>
13	148,0–166,0	5,0–9,0	28	Ax <sub>1-2</sub> , P <sub>2</sub>
14	158,0–174,0	5,0–10,0	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>3</sub>
15	164,0–180,0	3,0–9,0	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>4</sub>
16	168,0–182,0	2,0–4,0	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>4-5</sub>
17	169,0–183,0	1,0–2,0	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>5</sub>

### Региональные возрастно-половые нормативы для девочек 7–17 лет

Возраст, годы	Длина тела, см	Погодовая прибавка, см	Количество постоянных зубов, шт.	Показатели полового созревания, баллы
7	119,0–131,0	4,0–6,0	6–12	–
8	123,0–135,0	4,0–6,0	10–15	–
9	128,0–140,0	4,0–7,0	13–18	Ax <sub>1</sub> , P <sub>1</sub> , Ma <sub>1</sub> , Me–
10	134,0–146,0	4,0–7,0	16–22	Ax <sub>1</sub> , P <sub>1</sub> , Ma <sub>1-2</sub> , Me–
11	140,0–154,0	5,0–8,0	19–25	Ax <sub>1-2</sub> , P <sub>1-2</sub> , Ma <sub>2</sub> , Me–
12	146,0–160,0	5,0–8,0	23–28	Ax <sub>2-3</sub> , P <sub>2-3</sub> , Ma <sub>2-3</sub> , Me±
13	153,0–165,0	3,0–7,0	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>3-4</sub> , Ma <sub>3-4</sub> , Me+
14	157,0–169,0	2,0–6,0	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>4</sub> , Ma <sub>4</sub> , Me+
15	158,0–170,0	0,5–4,0	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>4</sub> , Ma <sub>4</sub> , Me+
16	158,0–170,0	0,5–0,7	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>4-5</sub> , Ma <sub>4-5</sub> , Me+
17	159,0–171,0	0,2–0,5	–	Ax <sub>3</sub> , P <sub>5</sub> , Ma <sub>5</sub> , Me+

## Приложение 9

### Нормативы мышечной силы (кг) мальчиков 6–18 лет (процентили)

Возраст, годы	Оценка развития по центильным каналам		
	ниже среднего P1–P25	средние P25–P75	выше среднего P75–P100
6	<5	4–7	>7
7	<6	6–8	>8
8	<7	7–9	>9
9	<8	8–10	>10
10	<9	9–14	>14
11	<13	13–18	>18
12	<14	14–20	>20
13	<15	15–24	>24
14	<20	20–31	>31
15	<28	28–40	>40
16	<30	30–40	>40
17	<31	31–41	>41
18	<35	35–44	>44

### Нормативы мышечной силы (кг) девочек 6–18 лет (процентили)

Возраст, годы	Оценка развития по центильным каналам		
	ниже среднего P1–P25	средние P25–P75	выше среднего P75–P100
6	<4	4–7	>7
7	<5	5–7	>7
8	<5	5–8	>8
9	<6	6–9	>9
10	<7	7–12	>12
11	<11	11–15	>15
12	<12	12–17	>17
13	<14	14–20	>20
14	<18	18–24	>24
15	<20	20–25	>25
16	<21	21–26	>26
17	<21	21–26	>26
18	<21	21–26	>26

Нормативы жизненной емкости легких (мл) мальчиков 6–18 лет (процентили)

Возраст, годы	Оценка развития по центильным каналам		
	ниже среднего P1–P25	средние P25–P75	выше среднего P75–P100
6	<600	600–900	>900
7	<1100	1100–1500	>1500
8	<1300	1300–1700	>1700
9	<1500	1500–2000	>2000
10	<1600	1600–2100	>2100
11	<1700	1700–2200	>2200
12	<1800	1800–2400	>2400
13	<2000	2000–2900	>2900
14	<2200	2200–3000	>3000
15	<2500	2500–3600	>3600
16	<3000	3000–3900	>3900
17	<3100	3100–4000	>4000
18	<3200	3200–4100	>4100

Нормативы жизненной емкости легких (мл) девочек 6–18 лет (процентили)

Возраст, годы	Оценка развития по центильным каналам		
	ниже среднего P1–P25	средние P25–P75	выше среднего P75–P100
6	<600	600–900	>900
7	<1000	1000–1300	>1300
8	<1200	1200–1600	>1600
9	<1300	1300–1800	>1800
10	<1400	1400–1900	>1900
11	<1500	1500–2000	>2000
12	<1600	1600–2100	>2100
13	<1900	1900–2400	>2400
14	<2100	2100–2600	>2600
15	<2200	2200–2800	>2800
16	<2300	2300–2900	>2900
17	<2300	2300–2900	>2900
18	<2300	2300–2900	>2900

Приложение 10

Таблица П10.1. Таблица Шульте–Платонова<sup>1</sup> (размер таблицы 60×60 см)

22	10	6	11	3	6	17
3	19	14	15	23	21	13
22	1	12	1	20	7	4
12	18	9	14	17	10	7
4	15	23	18	5	11	13
2	9	16	2	25	21	19
24	8	20	5	16	24	8

А

17	10	1	21	7	19	13
11	20	3	13	6	23	5
16	8	22	4	18	25	4
1	6	22	12	16	2	14
5	15	9	20	2	21	23
17	24	7	15	3	9	24
11	19	18	8	12	14	10

В

24	8	15	4	20	7	23
19	20	24	2	16	1	22
12	5	11	17	9	14	4
1	9	17	14	8	18	11
6	3	22	25	12	7	21
13	21	19	15	3	18	2
16	10	6	13	5	23	10

С

Таблица П10.2. Вариант таблицы для исследования механической памяти (таблица 40×20 см)

64 26 93 57  
73 67 91 43  
54 93 71 58

Таблица П10.3. Вариант таблицы для исследования смысловой памяти

<sup>1</sup> При изготовлении таблиц цифры, изображенные на заштрихованном фоне, следует изображать красным цветом.

день–сутки	ночь–звезда
замок–дверь	путь–дорога
пруд–плотина	сад–цветы
зверь–лиса	пуля–война
глаз–ухо	дождь–зонтик

Таблица П10.4. Таблица для исследования оперативной памяти (таблица шкал приборов)

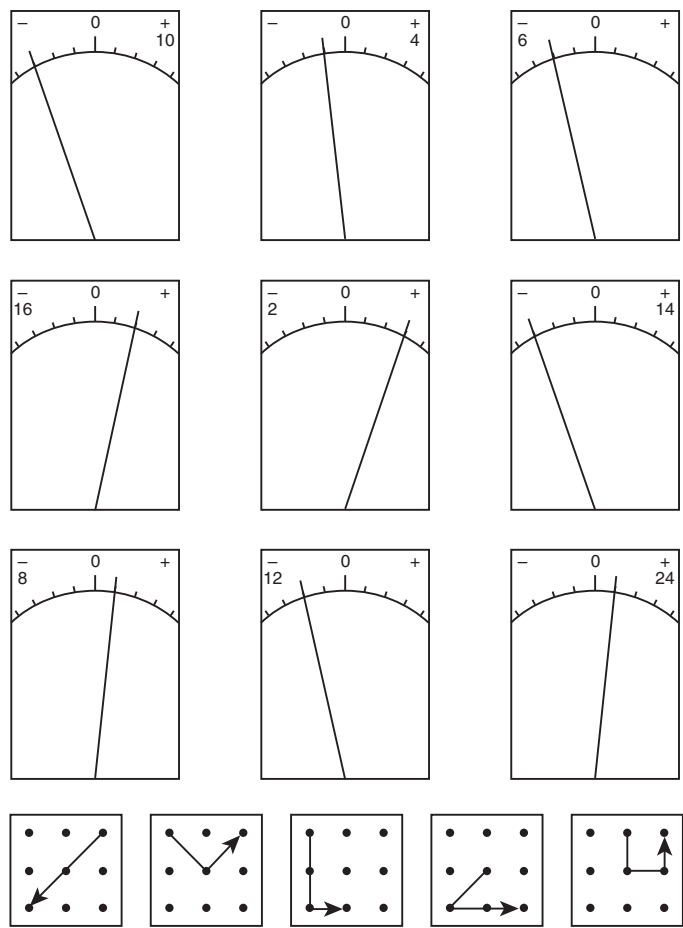


Таблица П10.5. Таблица для исследования оперативной памяти

74	47	95	32	89
68	49	51	25	71
19	62	80	86	42
4	60	79	58	30
5	84	93	26	10

А


В

Приложение 11

Таблица П11.1. Уровень физической подготовленности учащихся 7–10 лет

Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, годы	Уровень развития качества					
			мальчики			девочки		
			низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
Скоростные	Бег 30 м, с	7	≥7,5	7,6–6,2	≤5,6	≥7,6	7,5–6,4	≤5,8
		8	≥7,1	7,0–6,0	≤5,4	≥7,3	7,2–6,2	≤5,6
		9	≥6,8	6,–5,7	≤5,1	≥7,0	6,9–6,0	≤5,3
		10	≥6,6	6,5–5,6	≤5,0	≥6,6	6,5–5,6	≤5,2
Координационные	Челночный бег 3×10 м, с	7	≥11,2	10,8–10,3	≤9,9	≥11,7	11,3–10,6	≤10,2
		8	≥10,4	10,0–9,5	≤9,1	≥11,2	10,7–10,1	≤9,7
		9	≥10,2	9,9–9,3	≤8,8	≥10,8	10,3–9,7	≤9,3
		10	≥9,9	9,5–9,0	≤8,6	≥10,4	10,0–9,5	≤9,1
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, см	7	≤100 и ниже	115–135	≥155	≤85	110–130	≥150
		8	≤110 и ниже	125–145	≥165	≤100	125–140	≥155
		9	≤120 и ниже	130–150	≥175	≤110	135–150	≥160
		10	≤130 и ниже	140–160	≥185	≤120	140–155	≥170
Выносливость	6-минутный бег, м	7	≤700	730–900	≥1100	≤500	600–800	≥900
		8	≤750	800–950	≥1150	≤550	650–850	≥950
		9	≤800	850–1000	≥1200	≤600	700–900	≥1000
		10	≤850	900–1050	≥1250	≤650	750–930	≥1050
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	7	≤1	3–5	≥9	≤2	5–8	≥12,5
		8	≤1	3–5	≥7,5	≤2	6–9	≥11,5
		9	≤1	3–5	≥7,5	≤2	6–9	≥13,0
		10	≤2	4–6	≥8,5	≤3	7–10	≥14,0
Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во (мальчики)	7	≤1	2–3	≥4	–	–	–
		8	≤1	2–3	≥4	–	–	–
		9	≤1	3–4	≥5	–	–	–
		10	≤1	3–4	≥5	–	–	–



Окончание табл. П11.1

Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, годы	Уровень развития качества					
			мальчики			девочки		
			низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
	Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа, кол-во (девочки)	7	-	-	-	≤2	5-8	≥12
		8	-	-	-	≤3	6-10	≥14
		9	-	-	-	≤3	7-11	≥16
		10	-	-	-	≤4	8-13	≥18

Таблица П11.2. Уровень физической подготовленности учащихся 11–15 лет

Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, годы	Уровень					
			мальчики			девочки		
			низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
Скоростные	Бег 30 м, с	11	≥6,3	6,1–5,5	≤5,0	≥6,4	6,3–5,7	≤5,1
		12	≥6,0	5,8–5,4	≤4,9	≥6,3	6,0–5,4	≤5
		13	≥5,9	5,6–5,2	≤4,8	≥6,2	6,2–5,5	≤5
		14	≥5,8	5,5–5,1	≤4,7	≥6,1	5,9–5,4	≤4,9
		15	≥5,5	5,3–4,9	≤4,5	≥6,0	5,8–5,3	≤4,9
Координационные	Челночный бег 3×10 м, с	11	≥9,7	9,3–8,8	≤8,5	≥10,1	9,7–9,3	≤8,9
		12	≥9,3	9,0–8,6	≤8,3	≥10	9,6–9,1	≤8,8
		13	≥9,3	9,0–8,6	≤8,3	≥10	9,5–9,0	≤8,7
		14	≥9	8,7–8,3	≤8,0	≥9,9	9,4–9,0	≤8,6
		15	≥8,6	8,4–8,0	≤7,7	≥9,7	9,3–8,8	≤8,5
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, см	11	≤140	160–180	≥195	≤130	150–175	≥185
		12	≤145	165–180	≥200	≤135	155–175	≥190
		13	≤150	170–190	≥205	≤140	160–180	≥200
		14	≤160	180–195	≥210	≤145	160–180	≥200
		15	≤175	190–205	≥220	≤155	165–185	≥205

Окончание табл. П11.2

Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, годы	Уровень					
			маль-чики			де-вочки		
			низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
Выносливость	6-минутный бег, м	11	≤900	1000–1100	≥1300	≥700	850–1000	≥1100
		12	≤950	1100–1200	≥1350	≥750	900–1050	≥1150
		13	≤1000	1150–1250	≥1400	≥800	950–1100	≥1200
		14	≤1050	1200–1300	≥1450	≥850	1000–1150	≥1250
		15	≤1100	1250–1350	≥1500	≥900	1050–1200	≥1300
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	11	≤2	6–8	≥10	≤4	8–10	≥15
		12	≤2	6–8	≥10	≤5	9–11	≥16
		13	≤2	5–7	≥9	≤6	10–12	≥18
		14	≤3	7–9	≥11	≤7	12–14	≥20
		15	≤4	8–10	≥12	≤7	12–14	≥20
Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во (маль-чики)	11	1	4–5	≥6	–	–	–
		12	1	4–6	≥7			
		13	1	5–6	≥8			
		14	2	7–8	≥9			
		15	3	8–9	≥10			
	Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа, кол-во (девочки)	11	–	–	–	≤4	10–14	≥19
		12				≤5	11–15	≥20
		13				≤5	12–15	≥19
		14				≤5	13–15	≥17
		15				≤6	12–13	≥16

Таблица П11.3. Уровень физической подготовленности учащихся 16–17 лет

Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, годы	Уровень					
			юноши		девушки			
			низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
Скоростные	Бег 30 м, с	16 17	≤5,2 5,1	5,1–4,8 5,0–4,7	≥4,4 4,3	≤6,1 6,1	5,9–5,3 5,9–5,3	≥4,8 4,8
Координационные	Челночный бег 3×10 м, с	16 17	≤8,2 8,1	8,0–7,7 7,9–7,5	≥7,3 7,2	≤9,7 9,6	9,3–8,7 9,3–8,7	≥8,4 8,4
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, см	16 17	≤180 190	195–210 205–220	≥230 240	≤160 160	170–190 170–190	≥210 210
Выносливость	6-минутный бег, м	16 17	≤1100 ≤1100	≤1300 ≤1300	≥1500 ≥1500	≤900 ≤900	1050–1200 1050–1200	≥1300 ≥1300
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16 17	≤5 ≤5	9–12 9–12	≥15 ≥15	≤7 ≤7	12–14 12–14	≥20 ≥20
Силовые	На низкой перекладине из виса лежа, кол-во (девушки)	16 17	–	–	–	≤6 ≤6	13–15 13–15	≥18 ≥18
	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во (юноши)	16 17	≤4 ≤5	8–9 9–10	≥10 ≥11	–	–	–

**Приложение 12. Перечень изделий, которые не рассматриваются как игрушки и на которые не распространяется технический регламент Таможенного союза «О безопасности игрушек» (ТР ТС 008/2011)**

1. Елочные украшения, искусственные елки и принадлежности к ним, электрогирлянды; декоративные изделия, предназначенные для праздников и торжественных мероприятий (например, носы, колпаки).
2. Масштабные модели для коллекционирования (например, точные масштабные модели автомобилей, лодок, поездов, исторические миниатюры типа оловянных солдатиков).
3. Оборудование для детских игровых площадок.
4. Спортивный инвентарь, включая роликовые коньки, роллеры, скейт-борды, предназначенные для занятий спортом детей массой тела более 20 кг.
5. Самокаты и другие средства передвижения детей с массой тела более 50 кг, предназначенные для занятий спортом или перемещения по дорогам общего пользования и тротуарам.
6. Фольклорные и декоративные куклы.
7. Профессиональные игрушки, установленные в общественных местах для общего пользования (например, ростовые куклы).
8. Игровые автоматы.
9. Головоломки, содержащие более 500 деталей.
10. Пневматическое оружие (ружья и пистолеты, использующие сжатый газ, за исключением водяных ружей и пистолетов), точные копии огнестрельного оружия.
11. Катапульты и устройства для метания, поставляемые без снарядов.
12. Изделия и игры, в которых используются снаряды для метания типа дротиков с металлическими наконечниками.
13. Трансформаторы для игрушек, питающиеся от сети, зарядные устройства для аккумуляторных батарей, в том числе поставляемые вместе с игрушкой.
14. Изделия, предназначенные для использования в образовательном процессе под наблюдением взрослых в школах и иных заведениях образования, в том числе содержащие электрические и/или нагревательные элементы (например, электрочайник, утюг, плита).
15. Транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания.
16. Игрушечные машины с паровыми двигателями.
17. Велосипеды с максимальной высотой седла более 435 мм.
18. Игры и игрушки, работающие при номинальном напряжении свыше 24 В.
19. Бижутерия для детей (за исключением украшений, определенных изготовителем как игрушка, а также игровых наборов для изготовления украшений).
20. Подводный инвентарь, приспособления для обучения плаванию (например, надувные манжеты, надеваемые на руки, надувные средства, предназначенные для спасения жизни).

21. Средства защиты (например, очки для плавания, солнцезащитные очки, велосипедные шлемы, шлемы для скейтборда, наколенники, налокотники).
22. Летающие игрушки с роторными лопастями, вращающиеся в приблизительно горизонтальной плоскости, с длиной лопасти более 175 мм при измерении от центра вращения до края кромки и общей массой летающей игрушки более 50 г.
23. Луки для стрельбы, длина которых в ненатянутом состоянии более 1200 мм.
24. Санитарно-гигиенические изделия из латекса, резины и силиконовых эластомеров для детей.
25. Фейерверки, хлопушки, пистоны, конфетти, детонаторы, которые не предназначены специально для игрушек.
26. Электронное оборудование, такое как персональные компьютеры и игровые приставки, используемые для доступа к интерактивному программному обеспечению и соответствующему периферийному оборудованию (если только электронное или соответствующее периферийное оборудование не предназначено специально для использования детьми и не имеет самостоятельной игровой ценности) в качестве специальных персональных компьютеров, клавиатуры, джойстика или рулевого колеса.
27. Интерактивное программное обеспечение, предназначенное для отдыха и развлечения, такое как компьютерные игры и электронные носители записи (например, CD, флеш-память).
28. Сувенирная продукция, изделия, предназначенные для удовлетворения эстетических потребностей человека и не предназначенные для игр ребенка.
29. Наборы для творчества, предназначенные для взрослых.
30. Наборы для выращивания растений и живых существ (например, муравьев).

### **Приложение 13. Упражнения, рекомендуемые для включения в физкультминутки (все упражнения выполняются в положении стоя)**

*Упражнения для профилактики зрительного утомления*

1. Сильно зажмурить глаза на 3–5 с, затем открыть на 3–5 с. Повторить 3–4 раза.
2. Быстро моргать примерно 5–7 с, закрыть глаза на 5 с. Повторить 3–4 раза.
3. Медленно поднять глаза вверх, затем опустить их вниз. Повторить 3–4 раза.
4. Медленно перевести глаза вправо, затем влево. Повторить 3–4 раза.
5. Медленно вращать глазами по часовой стрелке, затем наоборот. Повторить 3–4 раза.
6. Комплекс «20–20–20». После 20 мин работы с использованием ЭСО делается пауза 20 с, во время которой необходимо смотреть на предметы, расположенные на расстоянии 6 м (20 футов) и более.

7. Упражнения с меткой на стекле. Необходимо посмотреть на точку на стекле (любой близко расположенный предмет), затем перевести взгляд на дальнее расстояние. Повторить 3–4 раза.
8. В максимально вытянутой руке необходимо держать небольшой, лучше яркий, предмет и внимательно смотреть на него. Затем необходимо медленно поднести предмет к носу. Как только предмет превратится в одно яркое пятно, досчитать до пяти и медленно отвести руку обратно. Повторить 3–4 раза.
9. Слежение взглядом по заданной траектории с использованием офтальмотренажеров, различных предметов, за воображаемыми цифрами, буквами, линиями или движущимися объектами. С целью профилактики травм в шейном отделе позвоночника офтальмотренажеры, а также предметы, используемые для проведения упражнений, должны быть размещены во фронтальной плоскости.

#### **Приложение 14. Упражнения, рекомендуемые для включения в физкультминутки (все упражнения выполняются в положении стоя)**

*Упражнения для снятия напряжения с мышц предплечья и кистей*

1. Сжать максимально руки в кулак и подержать 3 с, затем разжать и подержать 6 с. Повторить 3–4 раза.
2. Круговые движения кистями: правой — против часовой стрелки, левой — по часовой стрелке. Повторить 3–4 раза. Затем повторить движения в обратном направлении. Повторить 3–4 раза.
3. Совместить ладони рук вертикально и надавить пальцами одной руки на пальцы другой в течение 3–5 с, затем расслабить. Повторить 3–4 раза.
4. Круговые движения большими пальцами кистей: правым — против часовой стрелки, левым — по часовой стрелке, затем наоборот. Повторить 3–4 раза.
5. Совместить поочередно большие пальцы кистей с другими пальцами. Повторить 3–4 раза.
6. Энергично несколько раз встряхнуть кистями сначала поднятых, затем опущенных выпрямленных рук.

*Упражнения для снятия напряжения с мышц шеи и плечевого пояса*

1. Отвести плечи максимально назад, задержать положение на 3 с, вернуться в исходное положение. Повторить 3–4 раза.
2. Поднять плечи максимально вверх, задержать положение на 3 с, опустить плечи вниз. Повторить 3–4 раза.
3. Соединить пальцы рук за спиной, стараясь зацепить их в замок: правая рука вверх, левая вниз, затем руки поменять местами. Повторить 3–4 раза.

*Упражнения для снятия напряжения с мышц туловища*

1. Поднять руки вверх, потянуться, задержать положение на 3 с, опустить руки вниз. Повторить 3–4 раза.
2. Поставить руки на пояс, разместив большие пальцы спереди, а ладони сзади. Максимально прогнуться назад, вернуться в исходное положение. Повторить 3–4 раза.

- 3. Поставить ноги на ширину плеч, руки — вдоль туловища. Выполнять плавные наклоны вправо, затем влево, скользя руками вдоль ног. Повторить 3–4 раза.

*Упражнения для укрепления мышц и связок нижних конечностей*

- 1. Подняться на носки обеих ног, вернуться в исходное положение. Повторить 3–4 раза.
- 2. Поставить правую ногу вперед, не отрывая пятки от пола, затем максимально потянуть носок ноги на себя и вернуться в исходное положение. Повторить 3–4 раза. То же упражнение выполнить для левой ноги.
- 3. Перекаты с пятки на носок двумя ногами одновременно, затем — с носка на пятку. Повторить 3–4 раза.

**Приложение 15. Упражнения, рекомендуемые для включения в физкультминутки (все упражнения выполняются в положении стоя)**

*Упражнения для повышения активности ЦНС*

- 1. Прыжки вверх на двух ногах в течение 5–7 с.
- 2. Поворот туловища вправо, вернуться в исходное положение, затем поворот влево, вернуться в исходное положение. При выполнении упражнения положение стоп (на уровне плеч) не меняется. Повторить 3–4 раза.
- 3. Поворот туловища вправо, вернуться в исходное положение, затем поворот влево, вернуться в исходное положение. При выполнении упражнения положение ног не меняется. Повторить 3–4 раза.
- 4. Вращение туловища вокруг вертикальной оси по часовой стрелке 1 раз, затем против часовой стрелки 1 раз.

**Приложение 16. Вопросник анализа частоты потребления пищи**

Список продуктов	Порции		Частота употребления блюд и продуктов за неделю					
	размер	число	не употребял	1-2 раза в неделю	4-6 раз в неделю	1-2 раза в день	3-4 раза в день	5 и более раз в день
Хлебобулочные изделия								
Булка сдобная								
Блины								
Пирожки с начинкой								
Печенье, пряники								
Крекеры								
Хлеб пшеничный								
Хлеб ржаной								
Крупы, макароны								
Макароны отварные								



## Продолжение таблицы

Список продуктов	Порции		Частота употребления блюд и продуктов за неделю					
	размер	число	не употреблял	1-2 раза в неделю	4-6 раз в неделю	1-2 раза в день	3-4 раза в день	5 и более раз в день
Крупы, каши без молока								
Крупяные супы								
Овощи								
Картофель								
Лук								
Огурцы								
Капуста свежая								
Капуста квашеная								
Борщи, щи, овощные супы								
Морковь								
Свекла, винегрет								
Редька, репа, редис								
Кабачки, тыква								
Помидоры								
Зелень								
Соленые и маринованные овощи								
Кондитерские изделия								
Варенье, повидло, джем, мед								
Конфеты								
Шоколад								
Пирожные, торты								
Масла и жиры, в том числе заправка блюд								
Масло растительное								
Майонез								
Маргарин								
Масло сливочное								
Сало свиное								
Мясо и мясные продукты								
Сосиски, сардельки								
Колбаса копченая								
Колбаса вареная								
Говядина								
Свинина								
Консервы мясные								
Печень животных								
Мясо птицы								

Окончание таблицы

Список продуктов	Порции		Частота употребления блюд и продуктов за неделю					
	размер	число	не упо- треблял	1-2 раза в неделю	4-6 раз в неделю	1-2 раза в день	3-4 раза в день	5 и более раз в день
Баранина								
Котлеты								
Пельмени								
Рыба								
Рыба свежая								
Рыба соленая								
Молоко и молочные продукты								
Кефир, простокваша, ряженка								
Молоко								
Молоко сгущенное								
Сметана, сливки								
Творог								
Сыр								
Яйца, омлет, яичница								
Напитки								
Кофе								
Чай								
Сахаросодержащие								
Пиво								
Вино								
Крепкий алкоголь								
Газированные напитки								

Приложение 17

Приложение № 7  
к СанПиН 2.3/2.4.3590-20

Таблица 4. Примерная схема питания детей первого года жизни (нетто — г, мл — на одного ребенка в сутки)

Наименование видов пищевой продукции и блюд	Возраст, мес							
	2	3	4	5	6	7	8	9-12
Женское молоко, адаптированная молочная смесь или последующие молочные смеси, мл	800–900	800–900	800–900	700	600	500	200–400	200–400
Фруктовые соки, мл	–		5–30	40–50	50–60	70	80	90–100
Фруктовое пюре, мл	–		5–30	40–50	50–60	70	80	90–100

Окончание табл. 4

Наименование видов пищевой продукции и блюд	Возраст, мес							
	2	3	4	5	6	7	8	9-12
Творог, г	–		–	–	10–40	40	40	50
Желток, шт.	–		–	–	–	0,25	0,50	0,50
Овощное пюре, г	–		10–100	100–150	150	170	180	200
Каша, г	–		10–100	100–150	150	150	180	200
Мясное пюре, г	–		–	–	5–30	30	50	60–70
Рыбное пюре, г	–		–	–	–	–	5–30	30–60
Кефир и неадаптированные кисломолочные продукты, мл	–		–	–	–	–	200	200
Цельное молоко, мл	–		100*	200*	200*	200*	200**	200**
Хлеб (пшеничный, в/с), г	–		–	–	–	–	5	10
Сухари, печенье, г	–		–	–	–	3–5	5	10–15
Растительное масло, мл	–		–	1–3	3	5	5	6
Сливочное масло, г	–		–	1–4	4	4	5	6

\* Для приготовления каш. \*\* В зависимости от количества потребляемой молочной смеси или женского молока.

Приложение 18

Приложение № 6  
к СанПиН 2.3/2.4.3590-20

Перечень пищевой продукции, которая не допускается при организации питания детей	
1.	Пищевая продукция без маркировки и/или с истекшим сроком годности и/или признаками недоброкачества
2.	Пищевая продукция, не соответствующая требованиям ТР ТС
3.	Мясо сельскохозяйственных животных и птицы, рыба, не прошедшие ветеринарно-санитарную экспертизу
4.	Субпродукты, кроме говяжьих печени, языка, сердца
5.	Непотрошенная птица
6.	Мясо диких животных
7.	Яйца и мясо водоплавающих птиц
8.	Яйца с загрязненной и/или поврежденной скорлупой, а также яйца из хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезу
9.	Консервы с нарушением герметичности банок, бомбажные, «хлопуши», банки с ржавчиной, деформированные
10.	Крупа, мука, сухофрукты, загрязненные различными примесями или зараженные амбарными вредителями
11.	Пищевая продукция домашнего (не промышленного) изготовления
12.	Кремовые кондитерские изделия (пирожные и торты)

## Окончание таблицы

13.	Зельцы, изделия из мясной обреза, диафрагмы; рулеты из мякоти голов, кровяные и ливерные колбасы, заливные блюда (мясные и рыбные), студни, форшмак из сельди
14.	Макароны по-флотски (с фаршем), макароны с рубленным яйцом
15.	Творог из непастеризованного молока, фляжный творог, фляжная сметана без термической обработки
16.	Простокваша-«самоквас»
17.	Грибы и продукты (кулинарные изделия), из них приготовленные
18.	Квас
19.	Соки концентрированные диффузионные
20.	Молоко и молочная продукция из хозяйств, неблагополучных по заболеваемости продуктивных сельскохозяйственных животных, а также не прошедшие первичную обработку и пастеризацию
21.	Сырокопченые мясные гастрономические изделия и колбасы
22.	Блюда, изготовленные из мяса, птицы, рыбы (кроме соленой), не прошедших тепловую обработку
23.	Масло растительное пальмовое, рапсовое, кокосовое, хлопковое
24.	Жареные во фритюре пищевая продукция и продукция общественного питания
25.	Уксус, горчица, хрен, перец острый (красный, черный)
26.	Острые соусы, кетчупы, майонез
27.	Овощи и фрукты консервированные, содержащие уксус
28.	Кофе натуральный; тонизирующие напитки (в том числе энергетические)
29.	Кулинарные гидрогенизированные масла и жиры, маргарин (кроме выпечки)
30.	Ядро абрикосовой косточки, арахис
31.	Газированные напитки; газированная вода питьевая
32.	Молочная продукция и мороженое на основе растительных жиров
33.	Жевательная резинка
34.	Кумыс, кисломолочная продукция с содержанием этанола (>0,5%)
35.	Карамель, в том числе леденцовая
36.	Холодные напитки и морсы (без термической обработки) из плодово-ягодного сырья
37.	Окрошки и холодные супы
38.	Яичница-глазунья
39.	Паштеты, блинчики с мясом и с творогом
40.	Блюда из (или на основе) сухих пищевых концентратов, в том числе быстрого приготовления
41.	Картофельные и кукурузные чипсы, снеки
42.	Изделия из рубленого мяса и рыбы, салаты, блины и оладьи, приготовленные в условиях палаточного лагеря
43.	Сырки творожные; изделия творожные >9% жирности
44.	Молоко и молочные напитки стерилизованные <2,5% и >3,5% жирности; кисломолочные напитки <2,5% и >3,5% жирности
45.	Готовые кулинарные блюда, не входящие в меню текущего дня, реализуемые через буфеты

Приложение 19

Приложение № 13  
к СанПиН 2.3/2.4.3590-20

Ведомость контроля рациона питания с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
Режим питания: двухразовое питание (пример)  
Возрастная категория: 12 лет и старше (пример)

	Наименование группы пище- вой продукции	Норма продукции, нетто, г согласно приложению со- гласно СанПиН	Количество пищевой продукции по дням на 1 человека, нетто, г					В среднем за неделю (10 дней)	Отклонение от нормы, % (+/-)
			1	2	3	...	7		

Рекомендации по корректировке меню:

Подпись медицинского работника и дата:  
Подпись руководителя образовательной (оздоровительной) организации, ор-  
ганизации по уходу и присмотру и дата ознакомления:  
Подпись ответственного лица за организацию питания и дата ознакомления,  
а также дата проведенной корректировки в соответствии с рекомендациями  
медицинского работника.

Приложение 20

Приложение № 8  
к СанПиН 2.3/2.4.3590-20  
Рекомендуемый образец

Меню приготавливаемых блюд  
Возрастная категория: от 1 года до 3 лет / 3–6 лет / 7–11 лет / 12 лет и старше

Прием пищи	Наимено- вание блюда	Вес блюда	Пищевые вещества			Энергетическая ценность	№ рецептуры
			белки	жиры	углеводы		
Неделя 1 День 1							
Завтрак							
Итого за за- втрак							
Обед							
Итого за обед							
Полдник							
Итого за пол- дник							
Ужин							
Итого за ужин							

Окончание таблицы

Прием пищи	Наименование блюда	Вес блюда	Пищевые вещества			Энергетическая ценность	№ рецептуры
			белки	жиры	углеводы		
Итого за день							
День 2							
Завтрак							
Итого за завтрак							
Обед							
Итого за обед							
Полдник							
Итого за полдник							
Ужин							
Итого за ужин							
Итого за день							
...							
Среднее значение за период							

Приложение 21

Приложение № 11  
к СанПиН 2.3/2.4.3590-20

Таблица замены некоторых продуктов

Продукт	Масса, г	Продукт-заменитель	Масса, г
Мясо (говядина)	100	Мясо кролика	96
		Печень говяжья	116
		Печень свиная	107
		Куры 1-й категории	110
		Куры 2-й категории	97
		Рыба (треска)	125
		Творог	120
Молоко цельное	100	Молоко сухое цельное в герметичной упаковке	11
		Молоко сухое обезжиренное	7,5
		Молоко сгущенное с сахаром	40

Окончание таблицы

Продукт	Масса, г	Продукт-заменитель	Масса, г
		Творог 9%	17
		Мясо (говядина 1-й категории)	14
		Мясо (говядина 2-й категории)	17
		Рыба (треска)	17,5
		Сыр «Российский»	12,5
		Яйцо куриное	22
Творог 9%	100	Мясо (говядина)	83
		Рыба (треска)	105
Яйцо куриное (1 шт.)	41	Творог	31
		Мясо (говядина)	26
		Рыба (треска)	30
		Молоко цельное	186
		Сыр «Российский»	20
		Яичный порошок	11,5
Рыба (треска)	100	Мясо (говядина)	87
		Творог	105
Картофель	100	Капуста белокочанная	111
		Капуста цветная	80
		Морковь	154
		Свекла	118
		Бобы (фасоль)	33
		Горошек зеленый	409
		Горошек зеленый консервированный	64
		Кабачки	300
Фрукты свежие	100	Яблоки консервированные	200
		Сок яблочный	90
		Сок сливовый, виноградный	133
		Сухофрукты:	
		яблоки	12
		чернослив	17
		курага	8
		изюм	22

Приложение 22

Приложение № 2  
к СанПиН 2.3/2.4.3590-20  
Рекомендуемый образец

Журнал учета температурного режима холодильного оборудования

Наименование производственного помещения	Наименование холодильного оборудования	Температура, °					
		месяц/дни: (ежедневно)					
		1	2	3	4	.....	30



## Приложение 23

Приложение № 2  
к МР 2.4.0179–20

### Вариант 1

#### Примерное меню завтраков для обучающихся 1–4-х и 5–11-х классов 1-я неделя

Название блюда	1–4-е классы	5–11-е классы
	Выход (вес) порции, мл или г	
Понедельник		
Каша гречневая молочная	200	220
Чай <*>	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Итого	455	475
Вторник		
Омлет натуральный	140	160
Зеленый горошек (отварной, консервированный)	25	30
Кофейный напиток	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	405	430
Среда		
Рыба припущенная	80	100
Картофельное пюре	150	180
Чай с лимоном <*>	200/7	200/7
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	477	527
Четверг		
Запеканка творожно-морковная со сметанным соусом	200/15	220/20
Какао с молоком	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	455	480
Пятница		
Макаронные изделия с тертым сыром	180	200
Чай <*>	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	420	440

**2-я неделя**

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Понедельник		
Каша пшенная молочная	200	220
Чай фруктовый <*>	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Итого	455	475
Вторник		
Запеканка рисовая со сметанным соусом	200/15	220/20
Какао с молоком	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	455	480
Среда		
Каша овсяная молочная	200	220
Чай <*>	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Итого	455	475
Четверг		
Пудинг творожный с изюмом	200	220
Подлива фруктовая	15	20
Кофейный напиток	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	455	480
Пятница		
Биточки (мясо или птица)	80	100
Макаронные изделия	150	180
Чай с лимоном <*>	200/7	200/7
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	477	527

**Вариант 2****Примерное меню завтраков для обучающихся 1–4-х и 5–11-х классов****1-я неделя**

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Понедельник		
Суп молочный с макаронными изделиями	200	220
Чай <*>	200	200

Окончание таблицы

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Масло сливочное	10	10
Хлеб <*>	30	30
Итого	455	475
Вторник		
Омлет натуральный	140	160
Морковь тертая с растительным маслом	60	80
Кофейный напиток	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Итого	430	495
Среда		
Запеканка рисовая	200	220
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Йогурт порционный	125	125
Хлеб <*>	30	30
Итого	555	575
Четверг		
Сырники творожно-морковные с соусом молочным	200/15	220/20
Какао с молоком	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	455	480
Пятница		
Тефтели рыбные	80	100
Картофельное пюре	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб <*>	30	30
Итого	460	510

## 2-я неделя

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Понедельник		
Каша манная молочная	200	220
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Чай с лимоном <*>	200/7	200/7
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	462	482

Окончание таблицы

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Вторник		
Биточки (мясо или птица)	80	100
Макаронные изделия отварные	150	180
Какао с молоком	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Итого	470	520
Среда		
Кукуруза консервированная отварная	25	30
Омлет натуральный	140	160
Кофейный напиток	200	200
Хлеб <*>	30	30
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Итого	410	435
Четверг		
Каша вязкая молочная из пшеничной крупы	200	220
Чай <*>	200	200
Хлеб <*>	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр («Российский» и др.)	15	15
Итого	455	475
Пятница		
Тефтели (мясо или птица)	80	100
Каша гречневая рассыпчатая	150	180
Овощи свежие в нарезке	60	80
Сок фруктовый	200	200
Хлеб <*>	30	30
Итого	520	590

<\*> Можно готовить без добавления сахара, при подаче сахар можно подавать порционно (фасованный) или в сахарнице. <\*> Отдавать предпочтение хлебу 2-го сорта, обогащенным его видам, в том числе с пищевыми волокнами.

Вариант 1

Примерное меню обедов для обучающихся 1–4-х и 5–11-х классов  
1-я неделя

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Понедельник		
Салат зеленый с помидорами с растительным маслом	60	60
Суп гороховый	250	250
Биточки (мясо, птица)	80	100

Окончание таблицы

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Овощное рагу	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	790	840
Вторник		
Огурцы свежие или соленые в нарезке	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Рыба припущенная	80	100
Картофель отварной (запеченный)	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	800	850
Среда		
Салат из свежих овощей с растительным маслом	60	60
Суп рисовый с картофелем	250	250
Бефстроганов	80	100
Макаронные изделия отварные	150	180
Компот из плодов сухих (шиповник) <*>	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	790	840
Четверг		
Помидор свежий или соленый в нарезке	60	60
Щи из свежей капусты	250	250
Плов из птицы	200	250
Компот из свежих яблок	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	760	810
Пятница		
Салат из моркови с яблоком с растительным маслом	60	60
Суп с макаронными изделиями	250	250
Печень по-строгановски	80	100
Картофельное пюре	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
Итого	790	840

**2-я неделя**

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Понедельник		
Овощи свежие или соленые в нарезке	60	60
Суп овощной со сметаной	250/10	250/10
Тефтели (мясные)	80	100
Рис припущенный	150	180
Компот из свежих яблок	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
Итого	800	850
Вторник		
Салат зеленый с огурцом с растительным маслом	60	60
Рассольник по-ленинградски	250	250
Рыба, запеченная с картофелем по-русски	200	250
Сок фруктовый (овощной)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
Итого	760	810
Среда		
Салат витаминный с растительным маслом	60	60
Суп картофельный с рисовой крупой	250	250
Котлеты (мясо или птица)	80	100
Макаронные изделия	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
Итого	790	840
Четверг		
Помидор свежий или соленый в нарезке	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Жаркое по-домашнему	200	250
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
Итого	770	820
Пятница		
Салат из моркови с яблоками с растительным маслом	60	60
Суп рыбный	250	250
Котлета рубленая (мясо или птица), запеченная с соусом молочным	100	120

Окончание таблицы

Название блюда	1–4-е классы	5–11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Каша гречневая рассыпчатая	150	180
Компот из плодов сухих (шиповник) <*>	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
Итого	810	860

<\*> Рекомендуется готовить без добавления сахара, при подаче сахар можно подавать порционно (фасованный).

## Вариант 2

### Примерное меню обедов для обучающихся 1–4-х и 5–11-х классов 1-я неделя

Название блюда	1–4-е классы	5–11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Понедельник <*>		
Салат из свеклы с растительным маслом	60	60
Суп крестьянский с крупой	250	250
Бефстроганов	80	100
Капуста тушеная	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	790	840
Вторник		
Икра кабачковая	60	60
Щи из свежей (или квашеной) капусты с картофелем	250	250
Рыба припущенная	80	100
Картофельное пюре	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	790	840
Среда		
Капуста квашеная	60	60
Суп картофельный с макаронными изделиями	250	250
Тефтели (мясо, птица)	80	100
Каша гречневая рассыпчатая	150	180
Компот из плодов сухих (шиповник) <*>	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	790	840



Окончание таблицы

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Четверг		
Салат из моркови с растительным маслом	60	60
Борщ с картофелем и фасолью	250	250
Плов из мяса (птицы)	200	250
Напиток клюквенный	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	760	810
Пятница		
Огурец соленый	60	60
Суп овощной с мясными фрикадельками	250/20	250/20
Котлета рыбная	80	100
Картофель отварной	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	810	860

## 2-я неделя

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Понедельник		
Овощи свежие или соленые в нарезке (огурцы)	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Тефтели (мясные)	80	100
Вермишель отварная	150	180
Компот из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
Итого	800	850
Вторник		
Салат из свеклы с растительным маслом	60	60
Суп рыбный	250	250
Куры тушеные	80	100
Рис припущенный	150	180
Компот из плодов сухих (изюм) <*>	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	790	840
Среда		

Окончание таблицы

Название блюда	1-4-е классы	5-11-е классы
	Выход (вес) порции (мл или г)	
Салат картофельный с зеленым горошком с растительным маслом	60	60
Суп овощной	250	250
Жаркое по-домашнему	200	250
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	760	810
Четверг		
Винегрет с растительным маслом	60	60
Рассольник по-ленинградски	250	250
Рыба тушеная в томате с овощами	200	250
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	760	810
Пятница		
Овощи в нарезке (огурец свежий)	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Биточки (мясо или птица)	80	100
Каша рисовая	150	180
Напиток клюквенный	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
Итого	800	850

<\*> Рекомендуется готовить без добавления сахара, при подаче сахар можно подавать порционно (фасованный).

Приложение 24

Приложение 6  
к МР 2.4.0179-20

Справочная информация о пищевых продуктах  
для формирования конкурсной документации

	Наименование пищевой продукции	Характеристики пищевой продукции (соответствие требованиям <*>)
1.	Абрикосы свежие	ГОСТ 32787/2014
2.	Абрикосы сушеные без косточки (курага)	ГОСТ 32896-2014
3.	Апельсины свежие	ГОСТ 34307/2017
4.	Баклажаны свежие	ГОСТ 31821-2012
5.	Бананы свежие	ГОСТ Р 51603-2000

*Продолжение таблицы*

	Наименование пищевой продукции	Характеристики пищевой продукции (соответствие требованиям <*>)
6.	Брусника быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
7.	Варенье	ГОСТ 34113-2017
8.	Виноград сушеный	ГОСТ 6882-88.
9.	Вишня быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
10.	Горох шлифованный (цельный или колотый)	ГОСТ 6201-68 с 01.11.2020 ГОСТ 28674-2019
11.	Горошек зеленый быстрозамороженный	ГОСТ Р 54683-2011
12.	Горошек зеленый консервированный	ГОСТ 34112-2017
13.	Груши свежие	ГОСТ 33499/2015
14.	Джем	ГОСТ 31712-2012
15.	Зелень свежая (лук, укроп)	ГОСТ 34214-2017, ГОСТ 32856-2014
16.	Йогурт или биоюгурт	ГОСТ 31981/2013
17.	Кабачки (цукини) быстрозамороженные	ГОСТ Р 54683-2011
18.	Кабачки свежие	ГОСТ 31822-2012
19.	Какао-напиток витаминизированный быстрорастворимый	ГОСТ 108-2014
20.	Капуста белокочанная свежая раннеспелая, средне-спелая, среднепоздняя и позднеспелая	ГОСТ Р 51809-2001
21.	Капуста брокколи быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
22.	Капуста брюссельская быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
23.	Капуста квашеная	ГОСТ 34220-2017
24.	Капуста китайская (пекинская) свежая	ГОСТ 34323-2017
25.	Капуста свежая очищенная в вакуумной упаковке (белокочанная или краснокочанная)	ТУ изготовителя
26.	Капуста цветная быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
27.	Капуста цветная свежая	ГОСТ 33952-2016.
28.	Картофель продовольственный свежий	ГОСТ 7176-2017
29.	Картофель свежий очищенный в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
30.	Киви свежие	ГОСТ 31823/2012
31.	Кисель	ГОСТ 18488-2000
32.	Кислота лимонная	ГОСТ 908-2004
33.	Клубника быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
34.	Клюква быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
35.	Икра овощная из кабачков	ГОСТ 2654-2017
36.	Консервы рыбные	ГОСТ 7452-2014, ГОСТ 32156-2013
37.	Крахмал картофельный	ГОСТ Р 53876-2010
38.	Крупа гречневая ядрица	ГОСТ Р 55290-2012
39.	Крупа кукурузная шлифованная	ГОСТ 6002-69
40.	Крупа овсяная	ГОСТ 3034-75
41.	Крупа пшеничная	ГОСТ 276-60
42.	Крупа пшено шлифованное	ГОСТ 572-2016

Продолжение таблицы

	Наименование пищевой продукции	Характеристики пищевой продукции (соответствие требованиям <*>)
43.	Крупа рис шлифованный	ГОСТ 6292-93
44.	Крупа ячменная, перловая	ГОСТ 5784-60
45.	Кукуруза сахарная в зернах, консервированная	ГОСТ 34114-2017
46.	Лавровый лист	ГОСТ 17594-81
47.	Лимоны свежие	ГОСТ 34307/2017
48.	Лук репчатый свежий	ГОСТ 34306-2017
49.	Лук репчатый свежий очищенный в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
50.	Мак пищевой	ГОСТ Р 52533-2006
51.	Макаронные изделия группы А (вермишель, лапша) яичные	ГОСТ 31743-2017
52.	Малина быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
53.	Мандарины свежие (не ниже 1-го сорта)	ГОСТ 34307/2017
54.	Масло подсолнечное	ГОСТ 1129-2013
55.	Масло сладкосливочное несоленое	ГОСТ 32261-2013
56.	Мед натуральный	ГОСТ 19792-2017
57.	Молоко питьевое	ГОСТ 32252-2013 ГОСТ 31450-2013
58.	Молоко цельное сгущенное с сахаром	ГОСТ 31688-2012
59.	Молоко стерилизованное концентрированное	ГОСТ 3254/2017
60.	Морковь столовая свежая	ГОСТ 32284-2013
61.	Мука пшеничная хлебопекарная	ГОСТ 26574-2017
62.	Мясо, замороженное в блоках (говядина), для детского питания	ГОСТ 31799-2012
63.	Мясо индейки охлажденное, замороженное	ГОСТ Р 52820-2007
64.	Натрий двууглекислый (сода пищевая)	ГОСТ 2156-76
65.	Нектарины свежие	ГОСТ 34340/2017
66.	Нектары фруктовые и фруктово-овощные	ГОСТ 32104-2013
67.	Огурцы консервированные без добавления уксуса	ТУ производителя
68.	Огурцы свежие	ГОСТ 33932-2016
69.	Огурцы соленые стерилизованные (консервированные без добавления уксуса)	ГОСТ 34220-2017
70.	Перец сладкий свежий	ГОСТ 34325-2017
71.	Плоды шиповника сушеные	ГОСТ 1994-93
72.	Повидло	ГОСТ 32099-2013
73.	Полуфабрикаты мясные крупнокусковые бескостные	ГОСТ Р 54754-2011
74.	Полуфабрикаты натуральные кусковые (мясокостные и бескостные) из мяса индейки охлажденные, замороженные	ГОСТ 31465-2012
75.	Полуфабрикаты натуральные кусковые (мясокостные и бескостные) из мяса кур и мяса цыплят-бройлеров охлажденные	ГОСТ 31465-2012
76.	Редис свежий	ГОСТ 34216-2017

Окончание таблицы

	Наименование пищевой продукции	Характеристики пищевой продукции (соответствие требованиям <*>)
77.	Рыба мороженая (треска, пикша, сайра, минтай, хек, окунь морской, судак, кефаль, горбуша, кета, нерка, семга, форель)	ГОСТ 32366-2013
78.	Салат свежий (листовой, кочанный)	ГОСТ 33985-2016
79.	Сахар-песок или сахар белый кристаллический	ГОСТ 33222-2015
80.	Сахар-песок или сахар белый кристаллический порционный	ГОСТ 33222-2015
81.	Свекла свежая очищенная в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
82.	Свекла свежая столовая	ГОСТ 32285-2013
83.	Сиропы на плодово-ягодном, плодовом или ягодном сырье (без консервантов) в ассортименте	ГОСТ 28499-2014
84.	Слива свежая	ГОСТ 32286/2013
85.	Сметана	ГОСТ 31452-2012
86.	Смородина черная быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
87.	Соль поваренная пищевая выварочная йодированная	ГОСТ Р 51574-2018
88.	Субпродукты (печень)	ГОСТ 31799-2012
89.	Сухари панировочные из хлебных сухарей высшего сорта	ГОСТ 28402-89
90.	Сыры полутвердые	ГОСТ 32260-2013
91.	Творог (не выше 9% жирности)	ГОСТ 31453-2013
92.	Томатная паста или томатное пюре без соли	ГОСТ 3343-2017
93.	Томаты свежие	ГОСТ 34298-2017
94.	Тушки цыплят-бройлеров потрошенные охлажденные, замороженные	ГОСТ Р 52306-2005
95.	Фасоль продовольственная белая или красная	ГОСТ 7758-75
96.	Фруктовая смесь быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
97.	Фрукты косточковые сушеные (чернослив)	ГОСТ 32896-2014
98.	Хлеб белый из пшеничной муки	ГОСТ 26987-86, ГОСТ 31752-2012
99.	Хлеб из смеси муки ржаной хлебопекарной обдирной и пшеничной хлебопекарной	ГОСТ 31752-2012, ГОСТ 31807-2018, ГОСТ 26983-2015
100.	Хлеб зерновой	ГОСТ 25832-89
101.	Хлеб из муки пшеничной хлебопекарной, обогащенный витаминами и минералами	ТУ изготовителя
102.	Хлопья овсяные (геркулес, экстра)	ГОСТ 21149-93
103.	Чай черный байховый в ассортименте	ГОСТ Р 32573-2013
104.	Черешня свежая	ГОСТ 33801/2016
105.	Яблоки свежие	ГОСТ 34314/2017
106.	Ядро ореха грецкого	ГОСТ 16833-2014
107.	Яйца куриные столовые	ГОСТ 31654-2012
108.	Крупа манная	ГОСТ 7022-97 с 01.11.2020 ГОСТ 7022-2019

&lt;\*&gt; По ГОСТ или по ТУ изготовителя с показателями не ниже ГОСТ.

## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

### А

- Агрессивность 120
- Агрессия 120
- Активность
  - двигательная 195
  - физическая 108
- Алкоголь 118
- Анализ
  - визуальный связи 90
  - данных первичный 86
  - дисперсионный 88
  - кластерный 92
  - корреляционно-регрессионный 90
  - корреляционный 90
  - регрессионный 90
- Антропометр 134
- Аппарат опорно-двигательный 142
- Аудит санитарно-эпидемиологический 435

### Б

- База данных 80
  - проверка 82
  - сохранение 85
- Белок 359
- Благополучие
  - психическое 112
  - санитарно-эпидемиологическое 446
  - социальное 124
- Болезненность 66
- Боль головная 113
- Буллинг 121

### В

- Вариабельность ритма
  - сердечного 161
- Величина обмена основного 359
- Вещество
  - биологически активное
    - минорное 362
    - минеральное 362
- Взвешивание 140
- Вибрация 25
- Витамин 361
- Вода 42, 363
- Воздух 33
- Воспитание гигиеническое 448
  - акты нормативно правовые 448
  - дети 452
  - методы 450
  - персонал организаций
    - образовательных 454
  - подготовка программ 455
  - родители 454
  - формы 449

### Г

- Гарнитура 244
- Геогельминт 43
- Гигиена полости рта 108
- Глюкозамина сульфат 363
- Готовность к обучению 199
- Группа здоровья 69

### Д

- Давление артериальное 159
- Дефицит массы тела 111
- Диагностика донозологическая 129
- Диаметр 136
- Динамика
  - дневная индивидуальная работоспособности 184
  - населения 76
- Длинник 134
- Дозиметр 32
- Достоверность различий величин средних 47
- Драка 121

### Е

- Единица совокупности 80
- Емкость жизненная легких 141

### Ж

- Жир 360
- Жироотложение 140

### З

- Заболеваемость 66
  - изучение 85
  - общая 67
    - исчерпанная по обращаемости 67
    - накопленная 67
  - первичная 67
- Зависимость доза—ответ 52
- Завтрак в дни школьные 107
- Загрязнение воздуха 34
- Звукопроизношение 201
- Здоровье 64
  - жалобы множественные 113
  - оценка комплексная 98
  - показатели 65
  - проблемы приоритетные 95
  - психическое 65
  - репродуктивное 65
  - риски 95
  - сексуальное 113
  - физическое 64
- Зуб 149

### И

- Идентификация опасности 51, 52
- Издание 241

- классификация гигиеническая 242
  - требования 243
  - Излучение
    - ионизирующее 32
    - неионизирующее 28
    - электромагнитное 28
  - Инвалидность 79
  - Индекс
    - заболеваний школьно-обусловленных 62
    - массы тела 357
    - напряжения 163
    - состояний, связанных с условиями и режимом обучения 62
    - токсичности 41
  - Индол-3-карбинол 363
  - Инсоляция 24
  - Испытание санитарно-эпидемиологическое 206
  - игрушки 207, 227
  - безопасность радиационная 241
  - безопасность химическая 235
  - воспламеняемость 234
  - индекс токсичности 235
  - испытание образцов 212
  - отбор образцов 207
  - передача образцов отобранных 212
  - показатели
    - акустические 233
    - микробиологические 241
  - свойства
    - магнитные 241
    - электрические 240
  - требования безопасности 227
  - игры 227
  - безопасность радиационная 241
  - безопасность химическая 235
  - воспламеняемость 234
  - индекс токсичности 235
  - показатели
    - акустические 233
    - микробиологические 241
  - свойства
    - магнитные 241
    - электрические 240
  - требования безопасности 227
  - издания 241
  - вес 247
  - исполнение полиграфическое 250
  - оформление 247
    - издательское 245
    - шрифтовое 250
  - переплет 245
  - экспертиза 256
  - электронные 264
  - обувь 217
  - требования безопасности 223
  - одежда 217, 218
  - требования безопасности 218
  - ранец школьный 217
  - требования безопасности 225
- К**
- Калипер прецизионный 140
  - Карнозин 363
  - Каузация 58
  - Качество жизни 71
  - Квадрат 244
  - Кегль шрифта 243
  - Кибербуллинг 123
  - Кислота
    - липоевая 363
    - оротовая 363
    - парааминобензойная 363
  - Клетка грудная 142
  - Коммуникация онлайнная 111
  - Конопля 119
  - Контроль
    - визуальный 432
    - государственный 402
    - визит 409
      - инспекционный 412
    - действия контрольные 415
    - досмотр 415
    - испытание 417
    - истребление документов 416
    - обследование инструментальное 416
    - опрос 415
    - осмотр 415
    - отбор проб 416
    - получение объяснений письменных 415
    - экспертиза 417
  - информирование 407
  - категории риска 404
  - консультирование 409
  - мероприятия
    - контрольные 410, 411, 412
    - профилактические 407
  - обеспечение информационное 402
  - обобщение практики
    - правоприменительной 408
  - объявление предостережения 409
  - осмотр рейдовый 413
  - принципы 402
  - причинение вреда 411
  - проверка
    - выездная 414
    - документарная 413
  - режимы специальные 418
  - санитарно-эпидемиологический 418
    - визит инспекционный 428
  - закупка мониторинговая 424

испытание 426  
контроль выборочный 425  
обследование 426, 430  
осмотр рейдовый 428  
показатели ключевые 430  
проверка 429  
производственный 431  
радиационный 32  
цифровой дистанционный 436  
Координация контактная 169  
Коэнзим Q10 363  
Коэффициент  
  неравномерности 24  
  опасности 53  
  освещенности естественной 20  
  преобладания работ хороших над  
    плохими 184  
  пульсации освещенности 19  
  угловой  $\beta$  91  
Красота тела 111  
Критерий  
   $t$  88  
  Вилкоксона 88  
  Краскела—Уоллиса 88  
  Манна—Уитни 88  
Курение 116

**М**

Макронутриент 359  
Макроэлемент 362  
Маршрут воздействия 51  
Материал полиграфический 249  
Меню блюд 374  
Метилметионинсульфоний 363  
Метод сравнения групп 87  
Микробиом кишечника 364  
Микроклимат 17  
Микронутриент 361  
Микроэлемент 362  
Миоинозит 362  
Мощность составляющей спектра 165  
Мускулатура 146

**Н**

Набор среднесуточный продукции  
  пищевой 370  
Нагрузка школьная 125  
Напиток безалкогольный  
  сахароснижающий 108  
Нарушение  
  психическое пограничное 97  
  требований санитарно-  
    эпидемиологических 445  
Население детское 65  
Насилие 120  
Нога 143  
Нутриом 364

**О**

Обработка информации 75  
Обследование санитарно-  
  эпидемиологическое организации  
  деятельности образовательной 312  
  каникулы 348  
  наблюдение гигиеническое 313  
  образование дополнительное 348  
  оценка гигиеническая 321  
    аттестация итоговая 347  
    деятельность внеурочная 347  
    мероприятия спортивные 341  
  обучение трудовое 343  
  процесс образовательный 325  
  расписание учебное 321  
  урок 328, 330, 332, 333  
  продолжительность 314  
  характер 314  
образовательной 265  
  вентиляция 274  
  водоснабжение 273  
  дети-сироты 302  
  доставка обучающихся 267  
  здания 268  
  отделка 270  
лагерь  
  детский стационарный  
  загородный 305  
  палаточный 308  
мебель школьная 276  
мероприятия  
  массовые 310  
  профилактические 291  
микроклимат 274  
образование  
  высшее 304  
  дополнительное 301  
  общее 298  
обслуживание социальное 302  
оздоровление детей с пребыванием  
  дневным 307  
освещение 275  
отопление 274  
переводка транспортом  
  железнодорожным 311  
питание 285  
помещение  
  спальное 288  
  туалетное 286  
практика полевая 310  
присмотр и уход за детьми 293  
профессиональной 303  
размещение 267  
содержание территорий 289  
сооружения 268  
строения 268



территория 268  
физкультурно-спортивной 301  
центр детский, размещенный в  
помещении нежилом 297  
Обучение в школе 124  
Овощ 107  
Ожирение 110  
Окружность 138  
Опросник  
детский 72  
качества жизни 73  
Опыт сексуальный первый 115  
Опьянение 119  
Осанка 145  
Освещенность  
места рабочего 19  
средняя 19  
Отклонение  
сигмальное 154  
функциональное 96  
Оценка  
быстрота 191  
гибкость 192  
комплексная состояния здоровья 69  
ловкость 193  
риска 49  
сила 192  
способность скоростно-силовая 192  
среда обитания 15  
метод 15  
клинический 44  
математический 44  
микробиологический 42  
органолептический 15  
паразитологический 42  
токсикологический 40  
физический 16  
химический 33  
Ошибка  
величины средней 45  
предельная выборки 46

**П**

Палочка кишечная 43  
Память 177  
Переменная 81  
Переутомление 178  
Период возрастной неблагоприятный 97  
Песок 44  
Питание 349  
горячее 399  
группа по присмотру и уходу за детьми  
383  
дети-сироты 379  
диетическое 381  
дополнительное 382  
контроль организации 381

лагерь 384  
лечебное 381  
мероприятия массовые 384  
обучающиеся 386  
контроль качества 395  
организация 387, 395  
размещение организаций 391  
оценка гигиеническая организации 369  
перевозка организованная 381  
поход туристический 384  
соответствие требованиям санитарно-  
эпидемиологическим 399  
стационар медицинский 382  
условия природные 384  
фактическое 349  
Поведение  
детей 313  
опасное в отношении здоровья  
собственного 105  
пищевое 106  
Подготовленность физическая 191  
Позвоночник 144  
Показатель  
аттенционно-мнемический 176  
качества реакции 167  
комплексный К 178  
функциональный 155  
Поле электромагнитное 30  
Полнота охватом осмотром  
медицинским 67  
Пораженность патологическая 66  
Почва 42  
Предвидение научное 47  
Презерватив 116  
Проба  
Генчи 168  
Мартине—Кушелевского 166  
слухо-моторная 173  
Шпанге 168  
Прогноз 47  
Прогнозирование 44, 47  
методы 48  
Процент перегрузки учреждения  
детского 67  
Пункт 243

**Р**

Работа зрительная 20  
Работоспособность  
умственная 187  
физическая 187  
Равномерность освещенности 20  
Радиосвязь мобильная сотовая 28  
Развитие  
биологическое 151  
физическое 66, 129  
коллектив детский 155

методика обследования 130  
методики оценки 150  
оценка комплексная 150  
Распространенность 67  
Реакция зрительно-моторная 172  
Регрессия 90  
Режим питьевой 385  
Риск 49  
    анализ 51  
    для здоровья 49  
    загрязнения 49  
    здоровью 56  
    информирование 54  
    канцерогенный 54  
    прогнозирование 55  
    управление 54  
    характеристика 53  
    целевой 54  
Ряд вариационный 86

**С**

Самооценка состояния здоровья 113  
Сбор информации 75  
Сила мышечная рук 141  
Сладость 108  
Смертность детская 79  
Соединение фенольное 363  
Созревание половое 148  
Соматометрия 134  
Соматоскопия 141  
Соматотип 147  
Состав среднесписочный детей 67  
Состояние  
    субъективное 204  
    функциональное 157  
        аппарат нервно-мышечный 168  
        система  
            дыхательная 167  
            нервная центральная 172  
            сердечно-сосудистая 159  
Сота 28  
Статика населения 75  
Статистика описательная 86  
Статус пищевой ребенка 356  
Столбец 81  
Стопа 143  
Сценарий воздействия 51

**Т**

Таблетка противозачаточная 116  
Таблица красно-черная Шульте—  
    Платонова 176  
Талон больного амбулаторного 68  
Текст 245

набор многоканальный 249  
Теппинг-тест 170  
Тест вырезание круга 202  
Тестирование корректурное 180  
Толерантность. См. Привыкание  
Точность воспроизведения усилия  
    мышечного 168  
Травля 123  
Треморометрия контактная 169

**У**

Увеличение интерлиньяжа 244  
Углевод 360  
Удовлетворенность  
    жизнью 113  
    школой 125  
Уровень значимости статистической 90  
Утомление 178

**Ф**

Фактор риска 100  
    оценка 100  
Физиометрия 141  
Фон прогнозный 47  
Формула зубная 149  
Фрукт 107

**Х**

Холин 363  
Хронометраж 315

**Ц**

Циркуль скользящий 140

**Ч**

Частота сокращений сердечных 159  
Череп 142  
Число необходимое наблюдений 46

**Ш**

Шкала  
    процентильная 154  
    распознавания семей риска социального  
        крайнего 104  
Шрифт 243  
    группы 244  
    емкость 244  
    образцы 245  
Шум 25

**Э**

Экспозиция 53  
Энергия 359  
Энтерококк 43

**Я**

Яркость 24