

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Т. С. БОРИСОВА

# СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ОБЛАСТИ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2017

УДК 613.95-047.36(075.8)  
ББК 51.28я73  
Б82

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве  
учебно-методического пособия 15.02.2017 г., протокол № 6

Рецензенты: зав. лаб. гигиены детей и подростков Республиканского научно-практического центра гигиены Н. А. Грекова; канд. мед. наук, доц., зав. каф. гигиены труда Белорусского государственного медицинского университета И. П. Семёнов

**Борисова, Т. С.**

Б82 Социально-гигиенический мониторинг в области гигиены детей и подростков : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова. – Минск : БГМУ, 2017. – 68 с.

ISBN 978-985-567-866-4.

Освещены основные аспекты содержания, нормативного правового обеспечения, алгоритм организации и осуществления социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков.

Предназначено для студентов 4–6-го курсов медико-профилактического факультета при изучении дисциплины «Гигиена детей и подростков», а также может быть использовано при освоении раздела «Гигиена детей и подростков» в рамках магистратуры по специальности 1-79 80 18 «Гигиена».

УДК 613.95-047.36(075.8)  
ББК 51.28я73

ISBN 978-985-567-866-4

© Борисова Т. С., 2017  
© УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», 2017

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

**Общее время занятий:** 14 ч.

Данный материал рассматривается в рамках двух тем: «Оценка динамики состояния здоровья детей и подростков как показателя эффективности работы отделения гигиены детей и подростков центра гигиены и эпидемиологии» и «Организация и проведение социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детского и подросткового населения».

В соответствии с законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» на санитарно-эпидемиологическую службу возложена функция анализа состояния здоровья как взрослого, так и детского населения в связи с воздействием факторов среды обитания и жизнедеятельности. Реализация поставленной задачи осуществляется разными путями, в том числе и путем организации социально-гигиенического мониторинга.

Известно, что подрастающее поколение является самой чувствительной возрастной группой населения к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. Тенденции показателей состояния здоровья детей и подростков рассматриваются как прогностический признак уровня социально-экономического развития общества и санитарно-эпидемиологического благополучия всего населения. В связи с этим организация и осуществление социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей и подростков приобретает особую значимость и актуальность.

Учитывая вышеизложенное, систематизация знаний об основных аспектах содержания, нормативно-правового и инструктивно-методического обеспечения, порядка организации и осуществления социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей и подростков в связи с факторами окружающей среды является одной из актуальных составляющих практической подготовки будущих специалистов санитарно-эпидемиологической службы.

**Цель занятия:** изучить содержание, особенности организации и осуществления социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков.

**Задачи занятия:**

1. Ознакомиться с целью, задачами и принципами организации социально-гигиенического мониторинга в Республике Беларусь.
2. Изучить основные нормативные правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие порядок организации и осуществления социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков.
3. Ознакомиться с типовой моделью организации, содержанием основных блоков и этапами проведения социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков.

4. Овладеть методикой изучения состояния здоровья детей и подростков организованных коллективов в рамках социально-гигиенического мониторинга.

5. Овладеть методикой изучения условий среды обитания в рамках социально-гигиенического мониторинга детей и подростков.

6. Ознакомиться с методикой прогнозирования состояния здоровья детей и подростков в связи с факторами окружающей среды и разработки профилактических программ.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для полного освоения темы необходимо повторить соответствующий материал из предыдущего курса гигиены детей и подростков:

- состояние здоровья детей и подростков;
- основные показатели, его характеризующее, и факторы, определяющие критерии здоровья, а также методы его изучения;
- санитарно-гигиенические показатели условий среды обучения и воспитания детей и подростков, а также основные направления профилактики заболеваний детей и подростков.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Состояние здоровья детей и подростков как показатель санитарно-эпидемиологического благополучия населения и критерий оценки эффективности деятельности отделений гигиены детей и подростков ЦГЭ.

2. Социально-гигиенический мониторинг: цель, задачи, порядок организации и осуществления, нормативное и правовое обеспечение.

3. Структурная модель организации и этапы проведения социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков.

4. Межведомственное взаимодействие в рамках социально-гигиенического мониторинга.

5. Состояние здоровья детей и подростков организованных коллективов: показатели, его характеризующие, документация, их отражающая, методика изучения.

6. Методика изучения состояния среды обитания детей и подростков в рамках осуществления социально-гигиенического мониторинга.

7. Основные достижения и перспективы развития социально-гигиенического мониторинга.

8. Прогнозирование в гигиене детей и подростков и методика разработки профилактических программ.

## **САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ МОНИТОРИНГА**

Известно, что дети и подростки являются самой чувствительной к неблагоприятным воздействиям факторов окружающей среды и наиболее уязвимой возрастной группой. Поэтому тенденции к изменению показателей

здоровья детского населения следует рассматривать как барометр социально-экономического развития общества и критерий санитарно-эпидемиологического благополучия всего населения.

Под *санитарно-эпидемиологическим благополучием*, согласно закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», понимается состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие на организм человека факторов среды его обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности. Санитарно-эпидемиологическое благополучие достигается разными путями:

- реализацией государственной и региональных программ в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- предупреждением распространения заболеваний с учетом санитарно-эпидемиологической обстановки и прогноза ее изменения;
- проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий;
- соблюдением органами, организациями и физическими лицами законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- государственным санитарно-эпидемиологическим нормированием;
- подтверждением соответствия факторов среды обитания требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также разработкой и утверждением соответствующих методов (методик) определения указанных факторов;
- осуществлением государственной санитарно-гигиенической экспертизы;
- государственной регистрацией;
- организацией социально-гигиенического мониторинга;
- проведением санитарно-эпидемиологического аудита;
- осуществлением производственного контроля;
- использованием достижений науки в изучении состояния здоровья населения и среды обитания человека;
- предоставлением информации о санитарно-эпидемиологической обстановке, состоянии среды обитания человека, проводимых санитарно-противоэпидемических мероприятиях;
- проведением мероприятий по гигиеническому обучению, воспитанию и формированию здорового образа жизни населения.

Проведение единой государственной политики и организация обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Беларусь находится в компетенции Министерства здравоохранения, в частности учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор.

Изучение средового воздействия на здоровье детей и подростков с выходом на диагностику преморбидных состояний и оценку качества здоровья, как правило, начинается с их гигиенической диагностики. На основании параметров состава и свойств окружающей среды и здоровья детей,

опираясь на современный уровень санитарно-гигиенических и медико-биологических знаний, а также на собственный опыт, врач-гигиенист отделения гигиены детей и подростков вырабатывает рабочие гипотезы о возможных влияниях средовых факторов на качество здоровья детского населения и подтверждает или опровергает их в ходе анализа полученных результатов. Оценка всей совокупности данных о состоянии здоровья детей и подростков в связи с факторами окружающей среды проводится с использованием адекватных статистических методов многофакторного анализа (множественная корреляция, дисперсионный анализ и др.) и автоматизированных информационных систем. Полученные результаты являются основанием для разработки санитарно-гигиенических рекомендаций, проведения целевого планирования перспективных профилактических программ, включающих в себя различные аспекты социальной защиты детей, образования, физического воспитания и т. д. Комплексный мониторинг состояния здоровья и факторов риска позволяет научно обосновать оперативные решения санитарно-эпидемиологической службы с целью улучшения санитарно-эпидемиологического благополучия подрастающего поколения. Таким образом, гигиеническая диагностика состояния здоровья детских контингентов, обусловленного состоянием окружающей среды, является приоритетным разделом работы врача-гигиениста и может использоваться в качестве одного из критериев эффективности деятельности отделений гигиены детей и подростков центров гигиены и эпидемиологии.

## **СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ОБЛАСТИ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Нарастающие негативные тенденции в состоянии здоровья детей и подростков, особенно детей школьного возраста, требуют совершенствования технологии выявления статистически значимых приоритетных проблем в области их здоровья с целью разработки комплекса медицинских и санитарно-гигиенических мер, направленных на оптимизацию условий обучения, охрану и оздоровление окружающей среды, формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья подрастающего поколения.

Определение ведущих или приоритетных направлений организации профилактических мероприятий становится возможным благодаря систематическому мониторингу за состоянием здоровья и среды обитания населения.

*Мониторинг* — это система наблюдений за объектом, процессом, явлением, организованная по определенной программе.

**Социально-гигиенический мониторинг**, в соответствии с законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии», — это система сбора, анализа и оценки информации о состоянии жизни и здоровья населения в зависимости от качества среды обитания человека.

Социально-гигиенический мониторинг (СГМ) проводит Министерство здравоохранения Республики Беларусь в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь. СГМ на уровне административно-территориальных единиц организуют территориальные учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, во взаимодействии с соответствующими государственными органами власти.

Порядок организации и осуществления социально-гигиенического мониторинга регламентируется рядом законодательных актов. Нормативные, правовые и инструктивно-методические документы по организации СГМ состояния здоровья детей и подростков:

1. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. № 340-З.

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 июня 2012 г. № 635 «О некоторых вопросах санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

3. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 июля 2012 г. № 105 «О социально-гигиеническом мониторинге».

4. Инструкция по применению «Основные принципы организации и проведения социально-гигиенического мониторинга», утв. главным госсанврачом Республики Беларусь 5 января 2007 г., рег. № 179-1206.

5. Инструкция по применению «Сбор, обработка и представление индикаторных показателей здоровья населения, окружающей среды, социально-экономических факторов для информационного фонда СГМ и ЕИС», утв. Главным госсанврачом Республики Беларусь 31 декабря 2002 г., рег. № 139-1102.

6. Инструкция 2.4.2.11-14-26-2003 «Сбор, обработка и порядок предоставления информации для гигиенической диагностики и прогнозирования здоровья детей в системе «Здоровье — среда обитания», утв. главным госсанврачом Республики Беларусь 03 декабря 2003 г. № 1524.

7. Инструкция 2.4.11.14-207-2003 «Организация системы планирования, наблюдения, сбора и анализа информации за изменением показателей здоровья и среды обитания детей дошкольного возраста», утв. главным госсанврачом Республики Беларусь 30 декабря 2003 г. № 212.

8. Инструкция по применению «Применение компьютерной программы мониторингования прямых показателей здоровья учащихся», утв. главным госсанврачом Республики Беларусь 5 января 2007 г. рег. № 087-1006.

9. Инструкция № 229-1203 «Комплексная оценка здоровья детей и подростков на популяционном уровне», утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 03 февраля 2005 г.

10. Инструкция по применению «Модель интегрированной системы социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей школьного возраста с использованием методологии оценки риска», утв. Мини-

стерством здравоохранения Республики Беларусь 12 декабря 2012 г., рег. № 016-1112.

**Основная цель** осуществляемого в республике социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей и подростков: выявление уровней риска для жизни и здоровья детского и подросткового населения и разработка мероприятий, направленных на предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия на растущий организм факторов среды обитания.

**Задачи** социально-гигиенического мониторинга:

- организация наблюдений за состоянием здоровья детей и подростков, среды обитания и условий их жизнедеятельности;
- получение и взаимообмен информацией на безвозмездной основе, необходимой для реализации цели мониторинга, из различных министерств и ведомств, органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов;
- идентификация факторов, оказывающих вредное воздействие на растущий организм, путем выявления причинно-следственных связей между состоянием здоровья детей и подростков и факторами среды обитания;
- прогнозирование состояния здоровья населения;
- обоснование, разработка и организация выполнения программ по вопросам обеспечения санитарно-эпидемического благополучия и охраны здоровья населения, профилактики заболеваний и оздоровления среды обитания человека;
- программное и инженерно-техническое обеспечение мониторинга на основе современных научных решений и внедрения современных информационных технологий;
- координация межведомственной деятельности по мониторингу;
- информирование государственных органов, юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей о результатах, полученных в ходе мониторинга;
- ведение специализированных банков данных о состоянии здоровья населения и среды обитания человека;
- подготовка предложений для принятия государственными органами в пределах компетенции необходимых мер по устранению выявленных вредных воздействий факторов среды обитания на организм человека.

В основу СГМ положен ряд *организационных принципов*: государственный характер; профилактическая направленность; межведомственное взаимодействие с целью эффективного использования информации и исключения дублирования исследований; системный подход; комплексность показателей состояния здоровья и факторов среды обитания; учет возрастных особенностей детей и подростков; этапность в сборе и анализе информации; стандартизация используемой терминологии, показателей и методик; унифи-



цированность информационной платформы; рациональность, основанная на выборе приоритетных направлений.

Мониторинг состояния здоровья детей и подростков является частью СГМ, проводимого Министерством здравоохранения Республики Беларусь с целью получения информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений по укреплению здоровья населения.

Классическая организационная модель СГМ (рис. 1) структурно включает три основных блока: информационный, аналитический и управленческий.

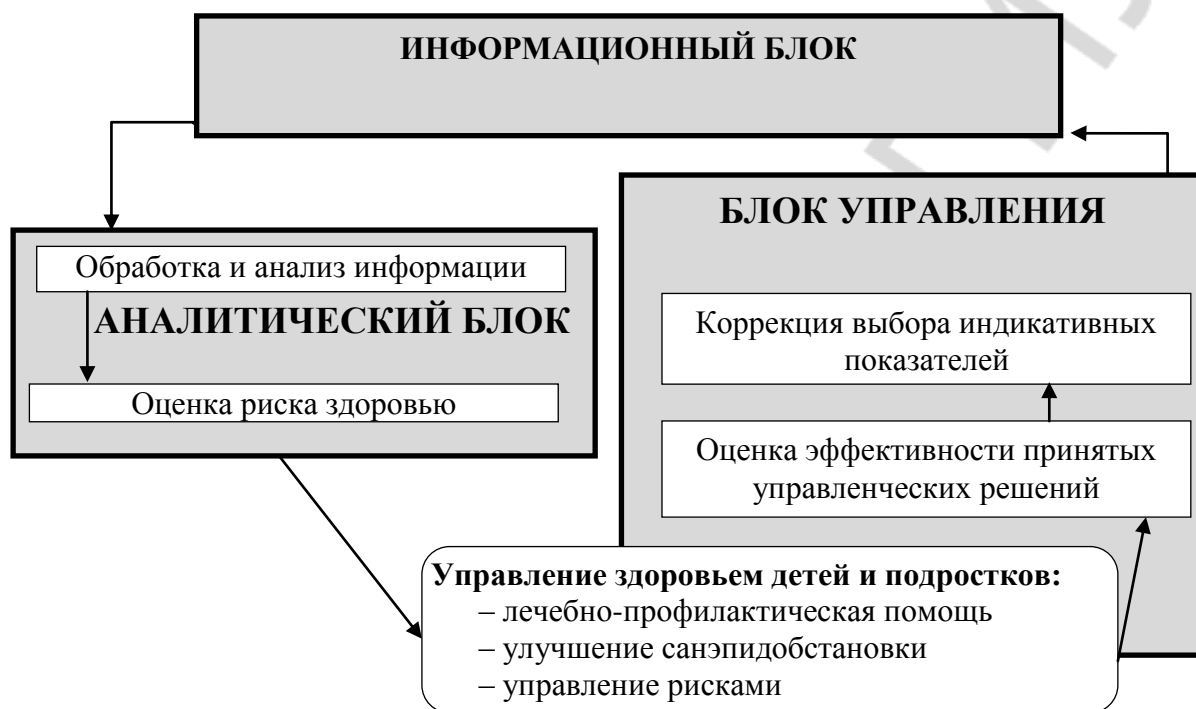


Рис. 1. Организационная модель системы социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков

**Информационный блок** предназначен для сбора информации о состоянии двух взаимосвязанных и взаимообусловленных подсистем: здоровья (на популяционном и индивидуальном уровнях) и среды обитания, включая социально-экономическое развитие территории.

Наиболее часто анализируемыми в системе СГМ показателями состояния здоровья являются: медико-демографические показатели, заболеваемость и патологическая пораженность, распределение детей по группам здоровья. Современные подходы к оценке состояния здоровья детей и подростков предполагают делать упор на показатели, характеризующие донозологические изменения здоровья, т. е. исследование онтогенетических данных, показателей физического развития, функционального состояния организма, распространенности поведенческих факторов риска, субъективных жалоб и оценки уровня здоровья.

К выбору индикативных показателей здоровья в системе СГМ выдвигаются *определенные требования*: информативность, доступность и без-

опасность при их определении, т. е. отдается предпочтение неинвазивным методам донозологической диагностики.

Среди факторов среды обитания детей и подростков в системе СГМ, как правило, анализируются: состояние санитарно-эпидемиологического благополучия учреждений образования; условия организации образовательного процесса детей и подростков; характер и структура питания, качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов; уровень гигиенического воспитания и обучения детей и подростков; условия труда подростков; уровни загрязнения атмосферного воздуха; качество питьевой воды; источники и уровни вредных физических воздействий (шум, вибрация, электромагнитные волны); радиационная обстановка и многие другие.

В комплексной оценке показателей, определяющих состояние здоровья населения, не следует забывать и о показателях *социально-экономического развития общества*.

Для систематического слежения за изменениями окружающей среды в Республике Беларусь в 1993 г. образована Национальная система мониторинга окружающей среды, включающая мониторинг земель, атмосферного воздуха, лесов, поверхностных вод, подземных вод, озонового слоя, растительного и животного мира, а также радиационный, геофизический и локальный мониторинг окружающей среды.

Для эффективного слежения за широким разнообразием факторов среды обитания, влияющих на состояние здоровья подрастающего поколения, и для оперативного взаимообмена информацией требуется объединение усилий различных министерств и ведомств в рамках единой государственной системы социально-гигиенического мониторинга (рис. 2).

Система «здоровье человека — окружающая среда» является одной из наиболее сложных вследствие разнообразия антропогенных и техногенных воздействий, полиморфизма их изолированного, комплексного и сочетанного влияния на организм. Она еще больше усложняется в аспекте различной возрастной чувствительности растущего организма к неблагоприятным воздействиям факторов окружающей среды. Поэтому при сборе информации о среде обитания детей и подростков следует выбирать наиболее индикативные показатели с учетом различной степени чувствительности к ним растущего организма в отдельные сенситивные периоды роста и развития. Такими периодами являются: возраст 3 года (генетическая гиперчувствительность к среде обитания, адаптация к условиям организованных коллективов), 6–7 лет (период повышенной чувствительности к среде обитания, адаптация к систематическому обучению в школе), 11 лет (предпубертатный период, адаптация к началу предметного обучения), 15 лет (пубертатный период, адаптация к началу профессионального обучения), 17 лет (период напряженной социальной адаптации).

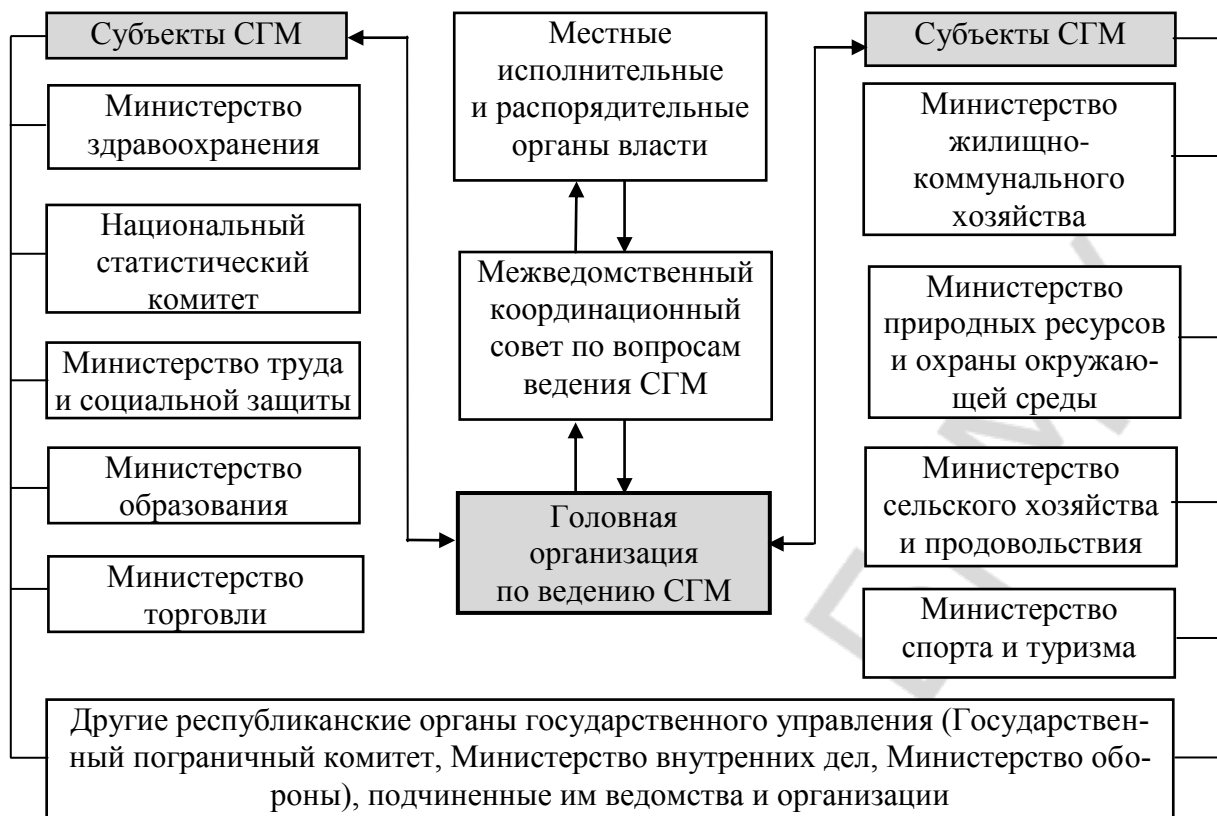


Рис. 2. Схема межведомственных информационных потоков единой системы СГМ

Выбор индикативных показателей оценки среды обитания определяется задачами СГМ и основывается на наличии причинно-следственных связей в системе «среда обитания — здоровье детей», ранжировании факторов риска с установлением наиболее значимых из них, требующих неотложных мер по их ликвидации, с приоритетом управляемых факторов риска.

Основной задачей информационного блока является слежение за показателями здоровья детского и подросткового населения и факторами среды обитания с обобщением аналитической информации, созданием автоматизированной информационной системы (специализированный банк данных состояния здоровья детского населения и состояния среды обитания, регистр патологий) и изданием информационно-аналитических бюллетеней.

*Регистр патологий* — система многолетнего эпидемиологического слежения, собирающая сведения о каждом случае заболевания на определенной территории, основанная на индивидуальном (полицевом) учете всех случаев заболевания по специфическому набору параметров в течение длительного периода времени. Основная цель создания регистров — оперативное слежение и анализ ситуации, изучение закономерностей формирования и своевременная разработка комплекса необходимых лечебно-профилактических мер.

*Аналитический блок* предусматривает статистическую обработку и анализ полученных данных, выявление причинно-следственных связей и прогнозирование динамики наблюдаемых явлений. Медико-статистический

прогноз строится на характеристике ситуации или вероятности её возникновения, основанной на комплексном исследовании уровней, структуры и динамики изучаемого процесса в длительном ретроспективном временном интервале (учитывается динамический ряд не менее чем за 5 лет). Основной задачей аналитического блока является статистический анализ данных: расчет и оценка достоверности статистических показателей; определение тенденции развития явления (на основе установления среднегодового темпа прироста, тренда динамического ряда, расчета нормированного интенсивного показателя заболеваемости, относительного, абсолютного и атрибутивного рисков заболеваний и др.); определение корреляционных связей между анализируемыми подсистемами (расчет коэффициентов парной корреляции по Пирсону или ранговой корреляции по Спирмену, установление направления и силы связи между изучаемыми явлениями); выявление категорий «риска» (ранжирование территории по критериям медико-экологической напряженности), дисперсионный факторный анализ, на которых базируется определение перспективных направлений превентивной деятельности.

**Управленческий блок** готовит управленческие решения, направленные на обеспечение санитарно-эпидемического благополучия детского и подросткового населения. В задачи управленческого блока входит организационно-методическое обеспечение СГМ, включая определение качественных и количественных показателей профилактической работы, разработку рекомендаций по организации и проведению профилактических мероприятий, а также оценке их эффективности и коррекции выбора индикативных показателей.

Принятие управленческих решений должно базироваться на полученной в ходе мониторинга информации с выделением приоритетных для конкретной территории факторов риска среды обитания; показателей здоровья и контингентов (групп) риска; территорий (зон) риска по критериям неблагополучия либо объектов риска санитарно-эпидемического неблагополучия. Из всей совокупности выявленных факторов риска должны быть выделены управляемые факторы риска. На основе диагностированных категорий риска строятся комплексные профилактические программы укрепления здоровья подрастающего поколения.

#### **Этапы проведения СГМ:**

1. *Организационный этап* включает разработку программы предстоящих исследований с определением их цели и задач, выбор индикативных показателей, методик сбора, хранения, обработки и анализа информации. На данном этапе составляется также рабочий план исследования, предусматривающий порядок обучения персонала и организации исследования, ресурсное обеспечение, сроки исполнения и ответственных исполнителей.

2. *Сбор информации о состоянии здоровья детей и подростков и состоянии среды обитания* как на основании официальной статистической отчетности, так и мобилизованной информации по результатам углублен-

ных медицинских осмотров детей и подростков организованных коллективов с заполнением карт полицевого учета или паспортов здоровья, а также исследования факторов риска на определенной территории (ведение карт санитарного благополучия учреждения). На данном этапе создается банк данных о состоянии здоровья детей и факторов, его формирующих.

3. *Анализ данных о состоянии здоровья и факторах, его формирующих*, предусматривает проведение статистической обработки и анализа полученной информации с обоснованием гипотезы о причинно-следственных связях между состоянием здоровья и факторами окружающей среды и выявлением рисков (факторов, территорий и групп риска).

4. *Разработка и внедрение профилактических программ* — оценка степени риска, прогнозирование вероятных изменений в состоянии здоровья детей и подростков, разработка и организация осуществления комплексных целенаправленных мер по улучшению санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения.

5. *Оценка эффективности принятых управленческих решений* заключается в анализе состояния здоровья и среды обитания, положительный эффект достигается при выявлении позитивных сдвигов в состоянии здоровья детского населения.

Таким образом, СГМ представляет собой непрерывную систему слежения за состоянием здоровья детей и подростков и за факторами, его формирующими.

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ**

Здоровье детского населения — *общественное (популяционное) здоровье детей и подростков* — это медико-социальный ресурс и потенциал общества, способствующий обеспечению национальной безопасности и напрямую зависящий от уровня цивилизации, социально-экономического развития страны, правовой культуры и личной ответственности граждан за свое здоровье и здоровье своих детей. Его укрепление способствует не только гармоничному росту и развитию подрастающего поколения, но и увеличению продолжительности и качества жизни, степени благополучия людей, а соответственно, и общества в целом.

Популяционное здоровье, обусловленное комплексным воздействием социальных, поведенческих и биологических факторов, складывается из здоровья отдельных индивидуумов и коллективов, но как совокупность обладает новыми признаками и качествами. Для его характеристики используют различные *показатели*, в том числе количественно измеряемые:

– *медико-демографические*: численность детского населения от 0 до 17 лет и его доля в возрастной структуре населения, рождаемость, смертность, естественный прирост населения;

- физическое развитие различных возрастно-половых групп;
- медико-статистические показатели заболеваемости: общей, инфекционной, неинфекционной, по отдельным нозоформам, хронической, с впервые в жизни установленным диагнозом, и особо ценные для прогнозирования и планирования профилактических мероприятий — структура и динамика заболеваемости в разных возрастных группах;
- распределение детей по группам здоровья (прил. 1);
- показатели инвалидности.

Мониторинг здоровья в масштабах отдельно взятого учебного учреждения представляется первоочередной задачей, несмотря на то что им, безусловно, не ограничивается круг проблем здоровьесбережения учащихся, которые рассматривают заинтересованные ведомства.

Должностные инструкции обязывают медицинских работников учреждения образования выполнять гигиеническую диагностику позитивной компоненты здоровья (прямые показатели здоровья) с целью установления донологических состояний, лежащих в основе возникновения и развития болезней. Динамика этих показателей позволяет своевременно выявлять неблагополучие в состоянии здоровья, разрабатывать и оценивать эффективность конкретных организационных, профилактических и лечебных мероприятий, осуществляемых как на государственном и региональном, так и на местном уровнях.

Данные о состоянии здоровья детей и подростков на коллективном уровне могут быть получены различными способами:

1) собственное обследование группы или коллектива детей, выполненное по определенной целевой программе с заполнением карты полицейского учета;

2) использование данных углубленного обследования контингентов риска, выявленных с помощью индивидуализирующего или генерализирующего методов обследования;

3) анализ данных официальной отчетной документации: «Отчет о медицинской помощи детям» — форма 1-дети (Минздрав), утв. постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь 01.09.2011 г., № 243, которую представляют государственные организации здравоохранения, подчиненные Министерству здравоохранения Республики Беларусь и местным исполнительным и распорядительным органам, — центральные районные (городские) больницы, поликлиники, городские организации здравоохранения; организации здравоохранения республиканских органов государственного управления;

4) выкопировка данных о состоянии здоровья детей из форм первичной медицинской документации:

– № 112/у «История развития ребенка» и № 112-1/у «Медицинская карта допризывника (призывника)», утв. приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.09.2007 г. № 774 «Об утверждении

форм первичной медицинской документации акушерско-гинекологической и педиатрической службы»;

– № 025-2/у-07 «Статистический талон», № 025-3/у-07 «Ведомость учета посещений, заболеваний и пролеченных больных врачом в амбулаторно-поликлинических организациях», утв. приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.08.2007 г. № 710 «Об утверждении форм первичной медицинской документации в амбулаторно-поликлинических организациях»;

– № 053/у «Лечебная карта призывника», утв. приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.12.2006 г. № 949;

– № 60/у «Журнал учета инфекционных заболеваний, пищевых отравлений, осложнений после прививки», утв. приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.12.2006 г. № 976 «Об утверждении форм первичной медицинской документации по учету инфекционных заболеваний»;

– № 30/у «Контрольная карта диспансерного наблюдения», утв. приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.03.2004 г. № 75 «Об утверждении форм учетной медицинской документации организаций здравоохранения»;

– форма 1 здр/у-10 «Медицинская справка о состоянии здоровья», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.07.2010 г. № 92 «Об установлении форм «Медицинская справка о состоянии здоровья», «Выписка из медицинских документов» и утверждении Инструкции о порядке их заполнения».

Накопление определенной информации о состоянии здоровья детей проводится в зависимости от задач исследования и реальной ситуации. При мониторинге состояния здоровья и развития детей и подростков независимо от способа получения первичной информации основополагающим является создание базы данных и проведение последующего ретроспективного анализа с учетом территориального распределения. Удобно (при необходимости получения дополнительной информации) выделение территории в границах обслуживания одной детской поликлиники. При изучении влияния различных экологических факторов могут быть выбраны территории в границах обслуживания разных детских поликлиник.

Результаты исследования состояния здоровья на коллективном уровне (при условии, что распределение вариант близко к нормальному) могут претендовать на достоверность с уровнем значимости  $p < 0,05$ , если объем выборки составляет не менее 30 детей (R. Johnson, Elementary Statistics).

Комплексный подход к оценке здоровья детей и подростков предусматривает анализ как *донозологических* (физическое развитие, функциональное состояние), так и *морбидных* (уровень и структура заболеваемости) показателей здоровья.

Донозологические показатели рассматриваются в динамике и используются для выявления общих тенденций изменения здоровья обследуемых контингентов и их сопоставления на коллективном и популяционном уровнях. В качестве *прямых показателей здоровья* могут использоваться показатели, которые валидно и оперативно отражают влияние факторов среды, величину здоровья, являются надежным маркером в системе «ребенок — среда» и характеризуют эффективность проводимых профилактических мероприятий. К таким показателям относятся:

- индекс массы тела;
- уровень и гармоничность физического развития;
- жизненная емкость легких;
- динамометрические показатели (сила кистей рук);
- артериальное давление (систолическое и диастолическое);
- частота сердечных сокращений;
- адаптационный потенциал.

Оценку состояния здоровья иногда ограничивают анализом официальной документации с расчетом общепринятых *интенсивных показателей morbidity*: первичной заболеваемости (собственно заболеваемость) и распространенности заболеваний (болезненность):

$$\text{Первичная заболеваемость (собственно заболеваемость)} = \frac{\text{Число больных с диагнозом, установленным впервые} \times 1000}{\text{Численность детского контингента за отчетный год}} .$$

$$\text{Распространенность заболеваний (болезненность)} = \frac{\text{Число выявленных в отчетном году и ранее зарегистрированных заболеваний (в сумме)} \times 1000}{\text{Численность детского контингента за отчетный год}} .$$

Собственно заболеваемость — показатель, активно реагирующий на текущие изменения условий среды. При анализе этого показателя за несколько лет можно получить представление о частоте возникновения и динамике заболеваемости, а также об эффективности комплекса социально-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на ее снижение.

Показатель болезненности более устойчив к различным влияниям среды, его возрастание не всегда означает наличие отрицательных сдвигов в состоянии здоровья детского населения и может быть обусловлено улучшением качества диспансеризации.

Для полноценного анализа оценка результатов популяционного исследования должна включать не только характеристику ситуации в обследуемом регионе на момент проведения исследования, но и оценку динамики изучаемых показателей за период наблюдения 5–10 лет (анализ динамических ря-



дов). В ходе обработки динамических рядов состояния здоровья детского населения целесообразно рассчитывать следующие показатели:

1. *Абсолютный прирост* — это разность между двумя уровнями ряда  $y_1$  и предыдущего ( $y_1 - 1$ ).

2. *Темп роста (снижения)* — отношение данного уровня ( $y_1$ ) к предыдущему ( $y_1 - 1$ ), выраженное в %.

3. *Темп прироста (убыли)* — отношение абсолютного прироста к предыдущему уровню ряда, выраженное в %.

В убывающих рядах показатели темпа роста (снижения) и темпа прироста (убыли) имеют отрицательные знаки, в нарастающих — положительные.

4. *Средний уровень ряда* — среднее арифметическое из уровня.

5. *Среднегодовой темп роста (снижения) ряда* — средняя геометрическая темпа роста (снижения).

6. *Показатель наглядности* — отношение определенного уровня ряда к первому, выраженное в %.

Для полноценной количественной характеристики состояния здоровья детей на индивидуальном и коллективном уровнях по показателям морбидности целесообразно определение **индекса нездоровья** ( $I_{нз}$ ) — интегрального количественного показателя, который отражает степень утраты здоровья (с учетом как собственно заболеваемости, так и донозологических функциональных отклонений, причем возможной их полиэтиологичности) отдельно взятого ребенка, определенных групп и целых коллективов детей и подростков.

Значения индекса могут колебаться от 0 до 100, где 0 % — отсутствие изменений в состоянии здоровья, 100 % — наличие их со стороны всех обследуемых органов и систем. Расчет данного индекса для каждого индивидуума анализируемой группы и коллектива в целом, причем с разделением по полу, позволяет выявить группы риска, приоритетные направления лечебно-профилактических мероприятий и целесообразность формирования специализированных школ здоровья.

Прогноз, построенный на основе индекса нездоровья, является обоснованным и вполне пригодным для принятия решений по организации целенаправленных (на установленные группы риска) превентивных мер для снижения негативного влияния неблагоприятных факторов среды обитания на состояние здоровья детей и подростков и разработки методологии, позволяющей постепенно исключить такие факторы из жизни ребенка.

## КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ОБЪЕКТА НАДЗОРА)

Гарантией сохранения здоровья, гармоничного развития ребенка является соблюдение гигиенических нормативов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия окружающей среды.

При выборе индикативных показателей, характеризующих состояние окружающей среды, следует учитывать общие требования: информативность; доступность для измерения и оценки на любом региональном уровне; сопоставимость с действующими нормативными величинами; возможность динамического наблюдения с ежегодной периодичностью и воспроизведения данных наблюдения разными физическими лицами; приоритетная значимость.

Для объективной оценки факторов среды обитания целесообразным является выкопировка данных из формы ведомственной статистической отчетности «Сведения о санитарном состоянии территории» не менее чем за 5 лет наблюдения. В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 1194 от 6 декабря 2011 г. данная форма ежегодно в срок до 15 января представляется районными, зональными, городскими центрами гигиены и эпидемиологии областным ЦГЭиОЗ, а также Минскому городскому центру гигиены и эпидемиологии, которые, в свою очередь, в срок до 10 февраля представляют сводные данные ГУ «РЦГЭиОЗ». Из указанной формы в соответствии с поставленными задачами может быть осуществлена выкопировка следующих данных:

- санитарно-гигиеническая характеристика и эпидемическая надежность объектов надзора;
- качество питьевой воды по санитарно-химическим показателям;
- уровни загрязнения атмосферного воздуха;
- характеристика состояния почвы;
- источники неблагоприятных физических факторов в населенных пунктах;
- гигиеническая характеристика продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- исследование пищевых продуктов в учреждениях для детей;
- контроль за состоянием воздушной среды и физическими факторами в закрытых помещениях учреждений для детей.

Помимо вышеуказанных статистических отчетных форм, для оценки факторов среды обитания на популяционном уровне могут быть также использованы государственные и ведомственные статистические отчетные формы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерства образования Республики Беларусь.

Для изучения медико-социальных причин формирования отклонений в здоровье детей целесообразным является организация анкетирования родителей по специально разработанной анкете.

Так как большую часть активного времени суток дети проводят в общеобразовательных учреждениях, одним из наиболее индикативных показателей в комплексной эколого-гигиенической оценке состояния окружающей среды следует считать условия образовательной среды.

Условия образовательной среды — обобщающее понятие, оно интегрирует факторы окружающей и образовательной среды, которые прямо или косвенно, воздействуют на организм ребенка, формируя состояние его здоровья.

В реальной ситуации практически отсутствуют учреждения образования, в которых не выявлялись бы те или иные отступления от санитарных правил и гигиенических нормативов. Различная степень отклонений от регламентов определяет интенсивность неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье детей. Оценка степени интенсивности данного влияния позволяет установить ведущие объекты и факторы риска, а также указывает на приоритетность мер профилактического воздействия.

Методология исследования условий образовательной среды в рамках СГМ заключается в применении единого алгоритма действий врача-гигиениста и в использовании стандартных подходов для оценки условий обучения и воспитания в учреждениях образования разного типа. Исследование уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательного учреждения строится не на отдельно взятых показателях, а на суммарном учете всех показателей, характеризующих его санитарно-гигиеническое состояние.

Исследование в рамках СГМ факторов образовательной среды может проводиться в соответствии с инструкцией 2.4.2.11-14-25-2003 «Оценка уровня санитарно-эпидемического благополучия общеобразовательных учреждений», утв. постановлением главного госсанврача № 151 от 3 декабря 2003 г. (прил. 2). Схема исследования предусматривает оценку условий образовательной среды по совокупности 12 показателей:

- 1) эколого-гигиеническая оценка размещения учреждения образования;
- 2) санитарно-гигиеническая оценка земельного участка;
- 3) санитарно-гигиеническая оценка здания;
- 4) санитарно-гигиеническая оценка общешкольных помещений;
- 5) санитарно-гигиеническая оценка классов, кабинетов и оборудования;
- 6) организация трудового обучения;
- 7) организация физического воспитания;
- 8) условия и режим работы в кабинетах информатики;
- 9) организация образовательного процесса;
- 10) условия и организация питания;

11) оценка водоснабжения, канализации, воздушно-теплого и светового режимов;

12) организация медицинского обеспечения.

Методика оценки условий образовательной среды в рамках СГМ представляет собой следующий алгоритм действий:

– сбор информации по установленным показателям и создание банка данных по выделенным показателям и их критериальным признакам;

– сопоставление фактических показателей по критериальным признакам с действующими гигиеническими нормативами;

– гигиеническая оценка каждого критериального признака на основе использования условных единиц (баллов);

– комплексная оценка условий обучения и воспитания с расчетом *индекса санитарно-гигиенического показателя* и степени риска;

– выработка предложений для принятия управленческих решений по оптимизации условий и технологий образовательной среды с обоснованием критериев оценки эффективности профилактических мер.

## **ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ**

Итогом реализации модели СГМ является разработка мероприятий по профилактике отклонений в состоянии здоровья исходя из того, что профилактика заболеваний у детей — это комплексная система медико-социальных и психолого-педагогических мер, направленных на предупреждение заболеваний у детей и подростков путем устранения причин и условий их возникновения, повышения устойчивости растущего организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды и формирования мотивации на сохранение здоровья.

Реализация СГМ на практике позволяет прогнозировать состояние здоровья детей и подростков в связи с факторами окружающей среды, своевременно выявить управляемые риски, на основании которых установить неотложные и долгосрочные меры по предупреждению и устранению неблагоприятных воздействий среды обитания, обосновать решения о реализации наиболее целесообразных и, соответственно, более эффективных мер, направленных на улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия и укрепление здоровья подрастающего поколения.

В целях сохранения, укрепления и восстановления здоровья населения, предотвращения заноса, возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, их локализации и ликвидации, оздоровления среды обитания человека, создания благоприятных условий для его жизнедеятельности Советом Министров Республики Беларусь, местными Советами депутатов утверждаются соответственно госу-

*дарственная и региональные программы* в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Мероприятия, предусматриваемые государственной программой в области санитарно-эпидемиологического благополучия:

- предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения;
- повышение эффективности профилактических прививок;
- информирование населения о профилактике инфекционных заболеваний;
- предотвращение заноса, возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, их локализация и ликвидация;
- обеспечение сбалансированного и рационального питания населения;
- повышение качества, безопасности и безвредности продовольственного сырья, пищевых продуктов, материалов и изделий, контактирующих с ними;
- иные мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На основании государственной программы в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения местные исполнительные и распорядительные органы разрабатывают аналогичные региональные программы, которые утверждаются местными Советами депутатов.

***Программа управления здоровьем детей и подростков*** — это комплекс действий, направленных на уменьшение или устранение негативного влияния на здоровье детского населения экологических, социально-экономических, санитарно-гигиенических, медицинских и поведенческих факторов риска. Комплексная программа реализуется *по трем основным направлениям*: лечебно-профилактическая помощь, включая оздоровление и закаливание организма, улучшение санэпидобстановки и управление рисками.

Базовые принципы составления профилактических программ:

- *целевая направленность* — определяется приоритетом проблем данного региона (территории) и может быть стратегической, ориентированной на много лет вперед или оперативной (антикризисной);
- *специфичность программы* — определяется региональными особенностями (этническими, климатогеографическими, социально-экономическими, демографическими, медицинского обеспечения и др.);
- *возрастная адресованность* — предусматривает учет возрастных особенностей и критических возрастных периодов роста и развития детей и подростков;
- комплексность программы — определяется необходимостью участия в ее подготовке и реализации различных организаций, ведомств и

учреждений, а также специалистов различного профиля и заинтересованных частных лиц;

– разноуровневый подход в планировании и реализации профилактических мероприятий: государственный (популяционный); уровень учреждения образования (коллективный и групповой) и индивидуальный;

– этапность программы предполагает четкую последовательность выполнения мероприятий, представленных в ней.

Обязательными условиями эффективной реализации разработанных программ являются также *достаточное финансирование, обеспеченность подготовленными кадрами и современное научно-техническое обеспечение.*

Успешность реализации намеченных планов действий зависит также от наличия *системы социальной и психологической поддержки*, которая обеспечивается формированием общественного мнения средствами массовой информации, содействием социальных служб, работников сферы образования, религиозных сообществ и отдельных авторитетных лиц.

### **Алгоритм разработки профилактической программы:**

1. Выбор приоритетного направления с учетом данных о состоянии здоровья детского населения.

Выявление групп риска (возрастная категория детей, среди которой обнаруживается больше всего функциональных отклонений). Установление 5–6 диагнозов (заболеваний и функциональных отклонений), чаще всего регистрирующихся для данного возраста. Определение класса болезни по Международной классификации болезней (МКБ).

2. Выявление приоритетных факторов риска, влияющих на формирование отклонений (изменений) в состоянии здоровья детей и подростков.

Основой поиска факторов риска служит анализ этиологии заболеваемости детей и подростков территории (региона); составление общего списка типичных факторов риска (прил. 3) для данных заболеваний (заболевания) и их углубленное изучение. Экспертная ранжировка факторов риска — разделение на бесспорные (неуправляемые, например генетические) и управляемые факторы риска с учетом их соподчиненности (первичные, вторичные).

3. Формулирование рабочей гипотезы. Математический корреляционный анализ. Обоснование приоритетности профилактических мер.

Для полноценного обоснования планируемых профилактических мер необходим анализ достоверности полученных результатов популяционного исследования.

При анализе тенденции динамического ряда необходимо, прежде всего, определить, имеется ли выраженная зависимость в распределении между временем и изучаемыми показателями. Для оценки связи рассчитывается парный линейный коэффициент корреляции по формуле

$$R_{x/y} = \frac{\sum d_x d_y}{\sum d_x^2 \cdot \sum d_y^2}.$$

Расчет данного показателя может также производиться с использованием пакета прикладных программ Excel. В зависимости от величины коэффициента корреляции оценивается устойчивость ряда:

- от 0,7 до 1,0 — ряд с выраженной устойчивой тенденцией;
- от 0,4 до 0,7 — ряд с неустойчивой тенденцией;
- от 0 до 0,4 — ряд с отсутствием или неясной тенденцией.

Итогом оценки популяционных исследований является подготовка заключения об основных тенденциях в формировании здоровья детского населения региона и факторах, его формирующих.

Установление приоритетности факторов, влияющих на возникновение отклонений в состоянии здоровья детей, и измерение эффекта их воздействия возможно с использованием концепции риска, изложенной в инструкции по применению «Модель интегрированной системы социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей школьного возраста с использованием методологии оценки риска».

Концепция риска позволяет объективно судить о вкладе различных факторов в заболеваемость, и количественно подтверждать или опровергать наличие причинно-следственной связи между изучаемыми факторами и эффектами их воздействия. Под *риском* при этом понимается вероятность возникновения какого-либо события с предсказуемыми последствиями за определенный промежуток времени. Причинно-следственная связь между факторами риска и заболеваемостью может иметь временную, биологическую или географическую обусловленность (согласно учению А. Хилла):

- *временное правдоподобие* — свидетельствует о том, что воздействие предшествовало заболеванию (с обязательным учетом латентного периода);
- *биологическое правдоподобие* — состоит в том, что сведения о физико-химических, биологических, токсикологических и других свойствах фактора являются базовыми для понимания характера его воздействия на здоровье;
- *географическое правдоподобие* — указывает на связь локализации случаев заболеваний или отклонений в состоянии здоровья с источником воздействия.

Для подтверждения наличия причинно-следственной связи необходимо сравнить вероятность возникновения заболеваний среди тех, на кого воздействует изучаемый фактор, и вероятность возникновения заболеваний среди тех, на кого данный фактор не воздействует. Чтобы сравнить эти вероятности (риск возникновения заболевания при воздействии фактора или отсутствии такового), нужно их измерить и полученные результаты свести в таблицу (табл. 1).

**Представление результатов исследований для анализа с использованием методологии оценки риска**

Группы обследованных	Эффект воздействия имеется	Эффект воздействия отсутствует	Всего
Экспонированы	$a$	$b$	$a + b$
Не экспонированы	$c$	$d$	$c + d$
Всего	$a + c$	$b + d$	$a + b + c + d$

Для того чтобы оценить влияние множества факторов, нужно создать несколько подобных таблиц.

Непосредственным отражением риска возникновения заболеваний, т. е. «реализованным» риском, являются показатели частоты отклонений в состоянии здоровья. При изучении степени влияния отдельных факторов среды обитания на здоровье рассчитывается **абсолютный риск** ( $R$ ), связанный с каким-либо потенциальным фактором риска ( $R_e$ ), который измеряет вероятность изучаемого эффекта (снижения работоспособности, развитие функционального отклонения, заболевания, смерти) у лиц, подверженных действию данного фактора (экспонированных). Абсолютный риск при отсутствии воздействия данного фактора ( $R_{ne}$ ) отражает вероятность изучаемого исхода (снижения работоспособности, функционального отклонения, заболевания, смерти) у лиц, не находящихся под его воздействием (не экспонированных).

Если воспользоваться данными табл. 1, то формулы для расчета абсолютного риска будут выглядеть следующим образом:

- $R_e = \frac{a}{a + b}$  — абсолютный риск среди экспонированных;
- $R_{ne} = \frac{c}{c + d}$  — абсолютный риск среди не экспонированных.

После измерения риска возникновения отклонений в состоянии здоровья среди тех, на кого изучаемый фактор действует, и среди тех, на кого данный фактор не действует, проводят процедуру сравнения. Если риск возникновения отклонений в состоянии здоровья в группе подверженных действию фактора  $F$  выше, чем вероятность заболеваний среди тех, кто не подвержен его действию ( $R_e > R_{ne}$ ), можно предположить, что возникновение фактора  $F$  повышает риск развития изучаемого исхода. Если  $R_e < R_{ne}$ , это означает, что изучаемый фактор, по-видимому, приводит к снижению вероятности появления изучаемого исхода. В ситуациях, когда  $R_e = R_{ne}$ , вряд ли можно судить о каком-либо воздействии данного фактора и наличии причинно-следственной связи.



**Относительный риск** — отношение риска возникновения отклонений в состоянии здоровья среди тех, на кого действовали различные факторы ( $R_e$ ), к риску среди не экспонированных ( $R_{ne}$ ):

$$R_R = \frac{R_e}{R_{ne}} = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}}$$

Если относительный риск  $>1$ , то возникновение отклонений в состоянии здоровья может быть связано с воздействием изучаемого фактора. Чем больше значение  $RR$ , тем больше эффект воздействия фактора, тем важнее может быть его этиологическая роль. Если  $RR = 1$ , то фактор не оказывает воздействия, при  $RR < 1$  — фактор, возможно, оказывает превентивное действие.

Величина относительного риска позволяет измерить патогенную силу условий, с которыми ассоциируется фактор риска, и показывает, во сколько раз риск заболевания среди экспонированных лиц больше по сравнению с не экспонированными.

Для риска распространенности заболеваний рассчитывается атрибутивный риск.

**Атрибутивный риск** — количество заболеваний (функциональных отклонений), которые можно связать с действием фактора. Атрибутивный риск ( $RD$ ) рассчитывается как разность абсолютных рисков возникновения отклонений в состоянии здоровья или заболеваний при наличии ( $R_e$ ) и отсутствии воздействия ( $R_{ne}$ ) изучаемого фактора:

$$RD = R_e - R_{ne} = (a : (a + b)) - (c : (c + d)).$$

Данный показатель демонстрирует абсолютное увеличение отклонений в состоянии здоровья или заболеваний в связи с действием данного фактора.

Атрибутивный риск может быть использован для расчета *атрибутивной фракции* ( $AF$ ) — отношения разности рисков к абсолютному риску у экспонированных, выраженное в процентах:

$$AF = RD \cdot 100 : R_e.$$

**Атрибутивная фракция** представляет собой долю всех случаев отклонений в состоянии здоровья или заболеваний у экспонированных, обусловленную данным фактором (если данная связь на самом деле является причиной).

Итог оценки результатов собственных исследований — подготовка заключения о выявленных приоритетных проблемах в состоянии здоровья учащихся и факторах среды обитания, формирующих негативные тенденции в состоянии здоровья как на всей административной территории, так и в разрезе отдельно взятых учреждений образования, и на основе использования концепции риска — обоснование ведущих факторов, формирующих добавочные отклонения в состоянии здоровья в данном регионе.

# ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## Занятие 1

1. Ознакомиться с основными нормативными правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими порядок сбора информации и оценки состояния здоровья детей и подростков организованных коллективов.

2. Решить по эталону ситуационное задание по определению состояния здоровья организованного коллектива детей и подростков.

### Эталон решения типового задания

**Задание:** проведен углубленный медицинский осмотр учащихся 6-го класса учреждения общего среднего образования. В результате обследования учащегося (№ 1) установлено наличие ряда функциональных отклонений со стороны органов и систем: миопия слабой степени, функциональный шум в сердце, кариес, сколиоз I ст.; учащихся (№ 2, № 3) — отклонений в состоянии здоровья не выявлено ни по одному из критериев; учащегося (№ 4) — миопия средней степени и увеличение щитовидной железы I ст.; учащегося (№ 5) — дисгармоничность физического развития, дефицит массы тела — 2,1  $\sigma$ . Определите степень утраты здоровья у обследованных учащихся как на индивидуальном, так и на коллективном уровнях.

**Пример расчета** интегрального показателя ( $I_{нз}$ ):

1. Необходимо определить с применением четырехбалльной формализованной системы экспертных оценок группу здоровья по отдельным системам организма (табл. 2), классифицированным по классам болезней в соответствии с МКБ-10, в зависимости от наличия тех или иных отклонений со стороны отдельных органов и систем обследованного ребенка (№ 1) и степени их выраженности (прил. 1).

Аналогичным образом осуществляем оценку состояния здоровья всех обследованных детей данного коллектива.

2. Полученные данные оценки состояния здоровья детей по 10 отдельным системам обрабатываются и вносятся в сводную табл. 3 для последующего расчета индекса нездоровья.

3. Производим расчет индекса нездоровья каждого обследованного ребенка и коллектива в целом с использованием формулы (инструкция 2.4.2.11-14-26-2003 «Сбор, обработка и порядок предоставления информации для гигиенической диагностики и прогнозирования здоровья детей в системе «Здоровье — среда обитания») или специального программного расчета `nezdorov.exe`.

**Определение группы здоровья ребенка по состоянию отдельных обследованных систем организма**

Наименование обследованных систем в соответствии с МКБ-10	Наличие отклонений со стороны отдельных органов и систем у обследованного ребенка	Группа здоровья по отдельным системам организма
Болезни эндокринной системы	Нет	I
Болезни нервной системы	Нет	I
Болезни глаза и его придатков	Миопия слабой степени	II
Болезни системы кровообращения	Функциональный шум в сердце	II
Болезни органов дыхания	Хронический тонзиллит	III
Болезни органов пищеварения	Кариес	II
Болезни кожи и подкожной клетчатки	Нет	I
Болезни костно-мышечной системы	Сколиоз I ст.	III
Болезни мочеполовой системы	Нет	I
Врожденные аномалии, пороки развития	Нет	I

Таблица 3

**Сводная таблица для расчета индивидуального и коллективного индексов нездоровья**

Анализируемый критерий (группа здоровья, индекс)	Количество систем с определенной группой здоровья у обследованного ребенка				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5 и т. д.
I	5	10	10	8	9
II	3	–	–	1	1
III	2	–	–	1	–
IV	–	–	–	–	–
$I_{\text{нз}}$	31	0	0	12,9	5,0
$I_{\text{нз}}$ коллективный	7,78				

Алгоритм действий по расчету  $I_{\text{нз}}$  с применением программы nezdorov.exe:

1. Запустите программу nezdorov.exe.
2. Произведите расчет  $I_{\text{нз}}$  на примере обследованного ребенка № 1 (согласно данным табл. 3):
  - шаг 1: нажмите «новый расчет»;
  - шаг 2: введите число 1 (количество систем организма, определяющих I группу здоровья) — 5;
  - шаг 3: введите число 2 (количество систем организма, определяющих II группу здоровья) — 3;
  - шаг 4: введите число 3 (количество систем организма, определяющих III группу здоровья) — 2;

- шаг 5: введите число 4 (количество систем организма, определяющих IV группу здоровья) — 0;
- шаг 6: нажмите «*расчет*».

«*Текущий результат*» и есть  $I_{\text{нз}}$  обследованного ребенка № 1, который составляет 30,84, что указывает на утрату данным ребенком 31 % здоровья.

Аналогичным образом определяем  $I_{\text{нз}}$  всех обследованных детей в коллективе по тому же алгоритму, начав с «*нового расчета*».

$I_{\text{нз}}$  коллективный — представляет собой «*среднее значение за сессию*» или среднеарифметическую величину от суммы индивидуальных  $I_{\text{нз}}$  всех лиц обследованного коллектива.

Значения индекса могут колебаться от 0 до 100, где 0 % — отсутствие изменений в состоянии здоровья, 100 % — наличие их со стороны всех обследуемых органов и систем. Расчет данного индекса для каждого индивидуума анализируемой группы и коллектива в целом, причем возможно с разделением по полу, позволяет выявить группы риска, приоритетные направления лечебно-профилактических мероприятий и целесообразность формирования специализированных школ здоровья.

Если необходимо осуществить расчет иного коллектива, то начинаем «*новую сессию*». При этом следует помнить, что сравнение  $I_{\text{нз}}$  разных коллективов должно осуществляться с учетом критерия достоверности различий.

**Заключение.** В результате комплексной оценки состояния здоровья учащихся 6-го класса общеобразовательного учреждения установлено:  $I_{\text{нз}}$  обследуемого коллектива составил 7,78, что свидетельствует об утрате 7,78 % здоровья. Группу риска формирования нездоровья среди обследованных составляют учащиеся № 1 и 4, так как имеют большую степень утраты здоровья. Приоритетным направлением лечебно-профилактических мероприятий среди данного контингента детей является профилактика нарушений со стороны органов зрения (с учетом преобладающей патологии, выявленной в данном коллективе).

## ЗАНЯТИЕ 2

1. Изучить основные нормативные правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие порядок сбора и анализа информации о состоянии здоровья и среды обитания детей и подростков.

2. Решить по эталону ситуационное задание по оценке санитарно-эпидемиологического благополучия образовательной среды.

### Эталон решения типового задания

**Задание.** Оценить уровень санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения общего среднего образования по показателю  $I_{\text{сгп}}$  (индекс санитарно-гигиенического показателя). В результате проведенного

комплексного санитарно-гигиенического обследования указанного учреждения по 12 индикативным показателям установлено:

*1. Эколого-гигиеническая оценка размещения учреждения образования:*

- 1) участок школы на территории жилой застройки расположен внутриквартально;
- 2) расстояние до улиц, дорог — 120 м;
- 3) степень загрязнения атмосферного воздуха по комплексному показателю  $P = 3$  усл. ед.;
- 4) качество питьевой воды в 100 % проб соответствует нормативным требованиям.

*2. Санитарно-гигиеническая оценка земельного участка:*

- 1) площадь земельного участка в расчете на 1 учащегося составляет 80 % от нормируемой;
- 2) площадь озеленения — 60 % от норматива;
- 3) учебно-опытная зона достаточной площади, оборудована не полностью;
- 4) физкультурно-спортивная зона достаточной площади, по оборудованию и расположению полностью соответствует санитарным правилам;
- 5) зона отдыха достаточной площади, без разделения для учащихся различных возрастных групп;
- 6) хозяйственная площадка расположена со стороны входа в производственные помещения столовой, имеет самостоятельный въезд, ограждена зелеными насаждениями, оборудована мусоросборниками с закрывающимися крышками, установленными на бетонированной площадке на расстоянии 25 м от входа в столовую.

*3. Санитарно-гигиеническая оценка здания:*

- 1) объемно-планировочное решение здания блочно-секционного типа с односторонней застройкой, полным набором помещений и их благоприятным расположением;
- 2) доля учебных помещений с южной ориентацией составляет 90 %;
- 3) школьное здание 3-этажное;
- 4) необходим декоративный ремонт 35 % помещений.

*4. Санитарно-гигиеническая оценка общешкольных помещений:*

- 1) гардероб размещается на 1-м этаже, оборудован ячейками для каждого класса, оснащен вешалками для одежды и полками для обуви;
- 2) актовый зал полностью соответствует требованиям санитарных правил;
- 3) рекреационные помещения коридорного типа, шириной 3 м, в рекреацию выходит 4 класса;
- 4) спортивный зал размещен на 1-м этаже, в пристройке с удалением от учебных помещений, площадь и высота соответствуют санитарным требованиям, имеется возможность сквозного проветривания, есть все необходимые вспомогательные помещения;
- 5) спортивный зал оснащен исправным оборудованием на 80 %.

#### 5. Санитарно-гигиеническая оценка классов, кабинетов и оборудования:

1) классы и кабинеты по площади соответствуют нормативам, пол деревянный, в некоторых помещениях имеет щели, стены и мебель окрашены в светлые тона, классные доски темно-зеленого цвета, влажная уборка проводится после уроков при открытых фрамугах, генеральная уборка с применением дезсредств — 1 раз в месяц, мытье окон — 4 раза в год, окна оборудованы жалюзи, цветы на подоконниках высотой не > 15 см, доля помещений с оценкой «5» составляет 70 %;

2) столы и стулья ученические соответствуют росту детей, не < 2 номеров в каждом классе, оборудование лабораторий соответствует профилю, вытяжные шкафы исправны, доля учебных помещений с мебелью, соответствующей балльной оценке «5» составляет 85 %;

3) столы расставлены по номерам по возрастанию, дети рассажены в соответствии с рекомендациями врача, доля учебных помещений с оценкой «5» по результатам оценки рассаживания детей составляет 90 %;

4) расстановка мебели в некоторых учебных помещениях не соответствует гигиеническим нормативам, доля учебных помещений с оценкой «5» по расстановке мебели составляет 75 %;

5) мастерские и кабинет обслуживающего труда по площади соответствуют нормативам, вытяжная вентиляция исправна, умывальники отсутствуют, оборудование одного размера, в достаточном количестве, имеет защитные приспособления, инвентарь в достаточном количестве, однако в неудовлетворительном состоянии.

6. *Организация трудового обучения:* на уроках труда поддерживается правильная поза, физкультпаузы проводятся регулярно, между сдвоенными уроками организована перемена, уроки труда в начальной школе не сдваиваются, допуски к урокам после болезни не соблюдаются, моторная плотность урока составляет 50–55 %: длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям соответствует возрастным нормативам.

#### 7. *Организация физического воспитания:*

1) уроки проводятся при закрытых окнах, в теплое время года — на свежем воздухе, сроки допуска после болезней не соблюдаются, дети распределены на медицинские группы, спецмедгруппа занимается отдельно, нагрузка для детей не дифференцируется, функционирует 2 спортивные секции, общешкольные «дни здоровья» не проводятся, учащиеся не владеют навыками оценки соответствия физической нагрузки функциональным возможностям организма, физкультпаузы на общеобразовательных уроках проводятся, вводная гимнастика до уроков и динамические перемены отсутствуют;

2) уроки физического воспитания располагаются в расписании без учета дневной и недельной динамики работоспособности, структура и длительность отдельных частей, общая и моторная плотность соответствуют гигиеническим требованиям, прирост пульса по частям занятия не соответству-

ет требованиям, у отдельных детей к концу урока наблюдаются признаки утомления, профилактика травматизма проводится.

#### *8. Условия и режим работы в кабинетах информатики:*

1) площадь на одно рабочее место 4 м<sup>2</sup>, ориентация окон кабинета — юг, оборудование, система вентиляции, отделка интерьера, покрытие потолка, стен и пола соответствуют требованиям санитарных правил, нет лаборантской, результаты лабораторного исследования параметров освещенности, микроклимата, ионного состава воздуха, содержания вредных веществ в 20 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам;

2) все блоки эксплуатируемых ЭВМ с матовой поверхностью, без блестящих деталей; мониторы ЖК с регулируемой яркостью и контрастностью, корпус заземлен, возможно изменение угла наклона клавиатуры, результаты измерения физических факторов в 10 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам;

3) расстановка оборудования в кабинете информатики соответствует требованиям санитарных правил, компьютерные столы с регулируемой высотой, клавиатура находится перед экраном и ниже, экран располагается на расстоянии 60 см от глаз, за 1 компьютером одновременно работает 1 ученик;

4) время работы за компьютером в течение урока не превышает возрастные нормативы, зрительная гимнастика проводится не регулярно, количество уроков соответствует требованиям типового учебного плана.

#### *9. Организация учебно-воспитательного процесса:*

1) занятия проходят в первую смену;

2) начало занятий в 8<sup>30</sup>, перерыв между обязательными занятиями и занятиями по школьному компоненту — 30 мин; продолжительность перемен после 2-го и 3-го уроков — по 20 мин, остальных — по 10 мин; длительность уроков — 45 мин; в 1-м классе — 35 мин;

3) фактическая недельная нагрузка в некоторых классах превышает максимально допустимую на 1 час;

4) предметы с динамическим компонентом не равномерно распределены в течение учебной недели и учебного дня, расписание контрольных работ отсутствует, доля классов с расписанием занятий соответствующим балльной оценке «5» составляет 56 %;

5) оценка организации обучения начальной школы соответствует требованиям санитарных правил, доля классов с балльной оценкой «5» составляет 100 %;

6) организация групп продленного дня соответствует гигиеническим требованиям.

#### *10. Условия и организация питания:*

1) обеденный зал соответствует требованиям санитарных правил;

2) охват горячим питанием 90 %, есть незначительные замечания по ведению документации, результаты лабораторного контроля в 100 % случаев соответствуют гигиеническим нормативам;

3) пищеблок полностью соответствует требованиям санитарных правил;

4) санитарная одежда (количество и состояние), уборка, режим мытья посуды, хранение продуктов и пищевых отходов, сроки реализации готовой продукции соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям.

11. *Оценка водоснабжения, канализации, воздушно-теплого режима:*

1) температурный режим не соответствует нормам в 10 % измерений, режим проветривания классов и рекреаций частично не соблюдается;

2) водоснабжение и канализация полностью соответствуют требованиям санитарных правил;

3) естественное освещение левостороннее, светильники искусственного света с защитной арматурой, не везде оборудовано дополнительное освещение классной доски, доля учебных помещений с оценкой освещения «5» баллов составляет 80 %;

4) уровень освещенности в ряде учебных помещений снижен в пределах 10 %, доля учебных помещений с балльной оценкой «5» по уровню освещенности составляет 75 %.

12. *Организация медицинского обеспечения:*

1) медицинские помещения по набору и площади соответствуют требованиям санитарных правил, количество оборудования и инструментария недостаточно, срок поверки весов и других приборов истек;

2) укомплектованность медицинскими кадрами не полная, медицинский контроль за физкультурным и трудовым обучением, уроками информатики, учебным процессом не проводится; медицинские осмотры учащихся не в полном объеме; оздоровление школьников не организовано, учет по диспансерным группам не ведется, плановая вакцинация проводится, противоэпидемическая работа ведется не в полном объеме, работники школы проходят медицинские осмотры регулярно.

**Пример расчета** интегрального показателя  $I_{сгп}$ :

I. Необходимо осуществить гигиеническую оценку фактического значения каждого критериального признака 12 исследованных индикативных показателей санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения на основе использования условных оценочных единиц (баллов) в зависимости от степени соответствия измеренных значений нормативным величинам (прил. 2).

Рассмотрим подробно порядок балльной оценки исследованных критериальных признаков на примере показателя № 1 — эколого-гигиеническая оценка размещения образовательного учреждения (табл. 4).



**Балльная оценка фактических данных критериальных признаков санитарно-гигиенического показателя — эколого-гигиеническая оценка размещения образовательного учреждения**

№ п/п	Критериальный признак	Фактические данные	Шкала оценок в баллах	Балл
1	Размещение участка школы на территории жилой застройки	Внутриквартальное	в парковой зоне — 5 внутриквартальное — 4 торцовое — 3 фронтальное — 2 угловое — 1	4
2	Расстояние до улиц, дорог	120 м	170 м и больше — 5 100–169 м — 4 50–99 м — 3 15–49 м — 2 вплотную к границе участка школы — 1	4
3	Степень загрязнения атмосферного воздуха	P = 3 — слабая степень загрязнения	допустимая — 5 слабая — 4 умеренная — 3 сильная — 2 опасная — 1	4
4	Качество питьевой воды	100 % проб соответствует нормативным требованиям	100 % проб соотв. нормативам — 5 99–80 % — 4 79–60 % — 3 59–40 % — 2 < 39 % — 1	5

Аналогичным образом по соответствующим им критериальным признакам и критериям оцениваем все оставшиеся индикативные показатели.

II. Результаты балльной оценки заносим в сводную табл. 5 для последующего расчета  $I_{сгп}$ .

Таблица 5

**Сводная таблица оценки степени санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения образования по отдельным санитарно-гигиеническим показателям**

СГП	Оценка критериального признака в баллах						$I_{сгп}$	Оценка СГП
	1	2	3	4	5	6		
Территория	4	4	4	5	–	–	0,896	Оптимальный
Участок	4	3	4	5	4	5	0,878	Удовлетворительный
Здание	5	5	4	4	–	–	0,931	Оптимальный
Помещения	5	5	3	5	4	–	0,909	Оптимальный
Классы, кабинеты	4	5	5	4	2	–	0,831	Удовлетворительный
Труд	4	–	–	–	–	–	0,861	Удовлетворительный
Физвоспитание	2	3	–	–	–	–	0,557	Неудовлетворительн.
Информатика	2	4	4	4	–	–	0,754	Удовлетворительный
Учебный Процесс	5	5	4	3	5	5	0,924	Оптимальный

Сгп	Оценка критериального признака в баллах						И <sub>сгп</sub>	Оценка СГП
	1	2	3	4	5	6		
Питание	5	4	5	5	–	–	0,965	Оптимальный
Воздушно-тепловой режим	4	5	5	4	–	–	0,931	Оптимальный
Медобеспечение	3	2	–	–	–	–	0,557	Неудовлетворительный
Итого учреждения	–	–	–	–	–	–	–	–

III. С помощью специальной расчетной программы «log\_mod.exe», следуя представленному ниже алгоритму действий, осуществляем расчет И<sub>сгп</sub>:

1. Запустите программу log\_mod.exe
2. Произведите расчет И<sub>сгп</sub> на примере показателя № 1 — эколого-гигиеническая оценка размещения образовательного учреждения (территории):
  - шаг 1: введите общее число критериальных признаков — 4, *enter*;
  - шаг 2: введите число градаций оценки критериальных признаков — 5, *enter*;
  - шаг 3: введите число критериальных признаков 1-й градации (т. е. число оценок «1») — 0, *enter*;
  - шаг 4: введите число критериальных признаков 2-й градации — (т. е. число оценок «2») — 0, *enter*;
  - шаг 5: введите число критериальных признаков 3-й градации — (т. е. число оценок «3») — 0, *enter*;
  - шаг 6: введите число критериальных признаков 4-й градации — (т. е. число оценок «4») — 3, *enter*;
  - шаг 7: введите число критериальных признаков 5-й градации — (т. е. число оценок «5») — 1, *enter*.

Значение оцениваемого интегрального показателя — 0,896 — вносим в сводную табл. 5.

Или рассмотрим расчет И<sub>сгп</sub> на примере показателя № 12 — медобеспечение:

- шаг 1: введите общее число критериальных признаков — 2, *enter*;
- шаг 2: введите число градаций оценки критериальных признаков — 5, *enter*;
- шаг 3: введите число критериальных признаков 1-й градации (т. е. число оценок «1») — 0, *enter*;
- шаг 4: введите число критериальных признаков 2-й градации (т. е. число оценок «2») — 1, *enter*;
- шаг 5: введите число критериальных признаков 3-й градации (т. е. число оценок «3») — 1, *enter*;
- шаг 6: введите число критериальных признаков 4-й градации (т. е. число оценок «4») — 0, *enter*;
- шаг 7: введите число критериальных признаков 5-й градации (т. е. число оценок «5») — 0, *enter*.

Значение оцениваемого интегрального показателя — 0,557 — вносим в сводную табл. 5.

Аналогичным образом оцениваем и все оставшиеся показатели.

IV. Пользуясь унифицированной оценочной шкалой (табл. 6) осуществляем оценку степени санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения образования по каждому из 12 установленных  $I_{СП}$ .

Таблица 6

**Унифицированная шкала количественной оценки интегрального критерия**

Градации оценок	Значение интегрального индекса	Характеристика степени санитарно-эпидемиологического благополучия
1	0–0,45	Крайне неудовлетворительная
2	0,46–0,67	Неудовлетворительная
3	0,68–0,89	Удовлетворительная
4	0,9–1,0	Близкая к оптимальной и оптимальная

V. Для оценки степени санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения образования в целом формируем сводную табл. 7 с учетом результатов оценки отдельных СПП по 4-уровневой градации, указанных в табл. 5.

Таблица 7

**Сводная таблица оценки степени санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения образования**

Степень санитарно-эпидемиологического благополучия	Количество СПП указанной степени
Крайне неудовлетворительная	0
Неудовлетворительная	2
Удовлетворительная	4
Близкая к оптимальной и оптимальная	6

С помощью расчетной программы log\_mod.exe, следуя тому же алгоритму, определяем суммарный  $I_{СПП (сумм)}$  (число критериальных признаков — 12, число градаций — 4) и оцениваем степень санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения образования.  $I_{СПП (сумм)} = 0,847$ , что соответствует удовлетворительной степени состояния санитарно-эпидемиологического благополучия обследованного учреждения образования.

**Заключение.** В результате комплексной оценки уровня санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения общего среднего образования установлено:  $I_{СПП (сумм)} = 0,847$ , что указывает на удовлетворительную степень состояния санитарно-эпидемиологического благополучия обследованного учреждения образования и определяет соответствие нормативным требованиям на 84,7 %. Ведущими управляемыми факторами риска нарушений санитарно-эпидемического благополучия данного учреждения образования являются организация физического воспитания и медицинского обеспечения учащихся.

# САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

## ТЕСТЫ

**1. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей проводится на уровне:**

- а) республиканского ЦГиЭ;
- б) областного ЦГиЭ;
- в) городского ЦГиЭ;
- г) только республиканского ЦГиЭ;
- д) только районного ЦГиЭ.

**2. Цель социально-гигиенического мониторинга:**

- а) осуществление межведомственного взаимодействия;
- б) слежение за уровнями неблагоприятных факторов среды обитания;
- в) выявление уровней риска для жизни и здоровья детского и подросткового населения и разработка мероприятий, направленных на уменьшение, устранение и предупреждение неблагоприятного воздействия факторов среды обитания на здоровье детей и подростков;
- г) получение информации о состоянии среды обитания;
- д) ведение специализированных банков данных о состоянии здоровья детского населения.

**3. Задачи социально-гигиенического мониторинга:**

- а) организация наблюдений за состоянием здоровья детского населения;
- б) организация наблюдений за состоянием среды обитания детского населения;
- в) организация предупредительного и текущего санитарного надзора за учреждениями для детей и подростков;
- г) прогнозирование состояния здоровья детского населения;
- д) ведение специализированных банков данных о состоянии здоровья детского населения.

**4. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей и подростков осуществляют:**

- а) органы и учреждения системы государственного санитарного надзора;
- б) органы и учреждения системы министерства образования;
- в) органы и учреждения министерства природных ресурсов;
- г) органы исполнительной власти;
- д) представители родительского комитета.

**5. Установите соответствие между блоками системы СГМ и выполняемыми ими задачами:**

1) информационный блок	а) выявление групп, территорий, факторов повышенного риска
2) аналитический блок	б) обоснование, разработка и реализация комплексных профилактических программ
3) блок управления	в) слежение за факторами среды обитания

#### **6. Задачи информационного блока системы СГМ:**

- а) информирование органов управления, учреждений, организаций и граждан о состоянии здоровья населения и факторов среды обитания;
- б) обоснование, разработка и реализация комплексных профилактических программ;
- в) организация наблюдений за состоянием здоровья детского населения;
- г) организация наблюдений за состоянием среды обитания детского населения;
- д) прогнозирование состояния здоровья детского населения.

#### **7. Задачи аналитического блока системы СГМ:**

- а) организация наблюдений за состоянием здоровья детского населения;
- б) организация наблюдений за состоянием среды обитания детского населения;
- в) информирование органов управления, учреждений, организаций и граждан о состоянии здоровья населения и факторов среды обитания;
- г) прогнозирование состояния здоровья детского населения;
- д) выявление групп, территорий, факторов повышенного риска.

#### **8. Задачи управленческого блока системы СГМ:**

- а) осуществление наблюдений за состоянием здоровья детского населения;
- б) осуществление наблюдений за состоянием среды обитания детского населения;
- в) информирование органов управления, учреждений, организаций и граждан о состоянии здоровья населения и факторов среды обитания;
- г) обоснование, разработка и реализация комплексных профилактических программ по приоритетным проблемам охраны здоровья населения;
- д) выявление групп, территорий, факторов повышенного риска.

#### **9. СГМ состояния здоровья детей и подростков проводится на основании данных:**

- а) собственных наблюдений за средой обитания детского населения;
- б) мониторинга окружающей среды;
- в) статистической отчетности о заболеваемости детского населения;
- г) статистических данных об урбанизации населения;
- д) нормативно-правовых актов.

#### **10. СГМ состояния здоровья детей и подростков осуществляется путем:**

- а) наблюдения за показателями здоровья и состоянием среды обитания детского населения;
- б) сбора, хранения, обработки и систематизации данных наблюдения за состоянием здоровья детского населения и среды обитания;

в) использования всех информационных баз данных о состоянии здоровья детей и подростков и среды их обитания, которые ведутся уполномоченными органами и учреждениями других ведомств;

г) реализации мер, направленных на охрану здоровья детского населения и обеспечения оптимального качества среды обитания детей и подростков;

д) предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства.

**11. Социально-гигиенический мониторинг детей и подростков — это:**

а) государственная система наблюдения и анализа состояния здоровья детского населения;

б) система наблюдений за состоянием среды обитания детского населения;

в) деятельность уполномоченных государственных органов и учреждений, направленная на профилактику заболеваний путем предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства;

г) система сбора, анализа и оценки информации о состоянии жизни и здоровья населения в зависимости от качества среды обитания человека.

**12. Проведение социально-гигиенического мониторинга в гигиене детей и подростков обеспечивает:**

а) установление факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на состояние здоровья детского населения и их оценку;

б) прогнозирование состояния здоровья детского населения в зависимости от состояния среды обитания;

в) определение неотложных и долгосрочных мероприятий по предупреждению и устранению неблагоприятного воздействия факторов среды обитания на здоровье детей;

г) реализацию комплекса оздоровительных мероприятий, направленных на профилактику заболеваний детского населения;

д) подготовку решений по реализации мер, направленных на охрану здоровья и среды обитания детского населения.

**Ответы:** 1 — а, б, в; 2 — в; 3 — а, б, г, д; 4 — а; 5 — 1в; 2а; 3б; 6 — в, г; 7 — г, д; 8 — в, г; 9 — а, б, в; 10 — а, б, в; 11 — г; 12 — а, б, в, д.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения* [Электронный ресурс] : закон Респ. Беларусь от 07 янв. 2012 г. № 340-З. Режим доступа : <http://www.pravo.by>. Дата доступа : 17.10.2016.
2. *Организация системы планирования, наблюдения, сбора и анализа информации за изменением показателей здоровья и среды обитания детей дошкольного возраста* : инструкция 2.4.11.14-207-2003 : утв. главным госсанврачом Респ. Беларусь 30 дек. 2003 г. № 212.
3. *Сбор, обработка и порядок предоставления информации для гигиенической диагностики и прогнозирования здоровья детей в системе «Здоровье — среда обитания»* : инструкция 2.4.2.11-14-26-2003 : утв. гл. госсанврачом Респ. Беларусь 03 дек. 2003 г. № 1524.
4. *Комплексная оценка здоровья детей и подростков на популяционном уровне* : инструкция № 229-1203 : утв. Мин-вом здравоохранения Респ. Беларусь 03 февр. 2005 г.
5. *Модель интегрированной системы социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей школьного возраста с использованием методологии оценки риска* : инструкция по применению : утв. Мин-вом здравоохранения Респ. Беларусь 12 дек. 2012 г., рег. № 016-1112.
6. *Основные принципы организации и проведения социально-гигиенического мониторинга* : инструкция по применению : утв. гл. госсанврачом Респ. Беларусь 5 янв. 2007 г., рег. № 179-1206.
7. *Применение компьютерной программы мониторингования прямых показателей здоровья учащихся* : инструкция по применению : утв. главным. госсанврачом Респ. Беларусь 5 янв. 2007 г. рег. № 087-1006.
8. *Сбор, обработка и представление индикаторных показателей здоровья населения, окружающей среды, социально-экономических факторов для информационного фонда СГМ и ЕИС* : инструкция по применению : утв. гл. госсанврачом Респ. Беларусь 31 дек. 2002 г., рег. № 139-1102.
9. *Лавриненко, Г. В.* Социально-гигиенический мониторинг детей и подростков : метод. рекомендации / Г. В. Лавриненко, Е. И. Мельникова. Минск : БГМУ, 2007. 16 с.
10. *О социально-гигиеническом мониторинге* [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 17 июля 2012 г. № 105. Режим доступа : <http://www.pravo.by>. Дата доступа : 17.10.2016.
11. *О некоторых вопросах санитарно-эпидемиологического благополучия населения* [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 11 июня 2012 г. № 635. Режим доступа : <http://www.pravo.by>. Дата доступа : 17.10.2016.

**СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ХАРАКТЕРА И СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ  
РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОТКЛОНЕНИЙ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ**

Наименование отклонения	Группа здоровья	Клинические критерии
<i>Сердечно-сосудистая система</i>		
Функциональный шум в сердце	II	—
Юношеская гипертрофия сердца, митральная форма сердца, малое (висячее) сердце	II	—
Тахикардия, брадикардия, синусовая аритмия, экстрасистолия	II	При отсутствии заболеваний сердца
Понижение артериального давления	II	При снижении систолического АД у детей 8–12 лет до 80–85 мм рт. ст., 13–16 лет — до 90–95 мм рт. ст.
Вегетативная дисфункция (НЦД по гипотоническому типу)	III	Снижение систолического АД у детей 8–12 лет ниже 80–85 мм рт. ст. и 13–16 лет ниже 90–95 мм рт. ст. при наличии повышенной утомляемости, головных болей, лабильности пульса, потливости
Вегетативная дисфункция (НЦД по гипертоническому типу)	III	Транзиторные подъемы систолического АД до 135–140 мм рт. ст. (редко до 150 мм рт. ст.) при наличии вегетативной дисфункции — потливости, тахикардии, субфебрилитета и отсутствии изменений в сосудах глазного дна и на ЭКГ
Пограничная артериальная гипертония	IV	Продолжительные подъемы систолического АД до 150–160 мм рт. ст., уровень лабильный. Диастолическое АД иногда повышается до 85–90 мм рт. ст.
Миокардит неревматической этиологии	III–IV	При полной клинической ремиссии — III гр., при неполной клинической ремиссии — IV гр.
Острая ревматическая лихорадка	III–IV	Без порока сердца или с пороком, без признаков недостаточного кровообращения (НК), при отсутствии признаков активности ревматического процесса от 1 года до 5 лет — III гр. Без порока сердца или с пороком, без признаков НК, в период стихания активности ревм. процесса (от 6 мес. до 1 г.) — IV гр. С пороком сердца и признаками НК 1-й ст. при отсутствии ревм. процесса (от 1 года и > после атаки) — IV гр.
Врожденный порок сердца	III–IV	Открытый артериальный проток, дефект межжелудочковой перегородки, без признаков НК — III гр. с НК 1-й ст. — IV гр.
<i>Органы дыхания</i>		
Хронический бронхит	III–VI	При отсутствии клинических функциональных изменений со стороны органов дыхания и др. систем — III гр., при их наличии — IV гр.
Хроническая пневмония	III–IV	При отсутствии клинических функциональных изменений со стороны органов дыхания и др. систем — III гр., при их наличии — IV гр.



Наименование отклонения	Группа здоровья	Клинические критерии
Бронхиальная астма	III–IV	В межприступном периоде при отсутствии функциональных нарушений различных систем, органов и физического развития — III гр., при их наличии — IV гр.
<b>Пищеварительная система</b>		
Кариес зубов	II–III	Кариес средней активности — II гр., высокой активности — III гр.
Аномалии прикуса	II–III	Начальные формы аномалий прикуса — II гр., значительно выраженные аномалии прикуса — III гр.
Дискинезии желчевыводящих путей	II–III	В стадии стойкой ремиссии — II гр. Кратковременные схваткообразные боли в правом подреберье или в области пупка, возникающие после еды или не связанные с приемом пищи, при малонарушенном общем состоянии и слабо выраженных объективных данных — III гр.
Хронический холецистит	III–IV	В стадии стойкой ремиссии — III гр., при наличии клинических признаков субкомпенсации — IV гр.
Хронический гастрит	III–IV	В стадии полной ремиссии — III гр., в стадии неполной ремиссии — IV гр.
Хронический гастродуоденит	III–IV	В стадии полной ремиссии — III гр., в стадии неполной ремиссии (незначительные боли в эпигастральной и пупочной области, голодные или спустя 2 ч после приема пищи) при наличии болезненной пальпации пилорoduоденальной области — IV гр.
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	III–IV	При стойкой ремиссии — III гр. Боли в подложечной области (голодные и ночные), отрыжка кислым, изжога, рвота, при локальной болезненности в подложечной и пилорoduоденальной области, напряжение мышц эпигастральной области — IV гр.
Хронический колит, энтероколит	III–IV	В стадии ремиссии — III гр., при неопределенных болях по всему животу, снижении аппетита, общей слабости, быстрой утомляемости, похудании, спастическом сокращении кишечника, его вздутии и урчании — IV гр.
Гельминтоз	II–III	Без признаков интоксикации — II гр., при их наличии — III гр.
<b>Мочеполовая система</b>		
Доброкачественная протеинурия	II	При отсутствии заболевания почек
Пиелонефрит хронический	III–IV	При полной ремиссии и сохраненной функции почек — III гр., при неполной ремиссии и частично нарушенной функции почек — IV гр.
Крипторхизм	III	—
Нарушение менструального цикла в период становления менструальной функции	II	—
Дисменорея	III	—

Наименование отклонения	Группа здоровья	Клинические критерии
<i>Эндокринная система и обмен веществ</i>		
Гипертрофия вилочковой железы	II	—
Увеличение щитовидной железы I и II ст.	II	Увеличение щитовидной железы I ст. (прощупывается перешеек щитовидной железы и слабо определяются боковые доли), II ст. (железа заметна на глаз при глотании, легко прощупываются боковые доли) до препубертатного и пубертатного периода, без нарушения функции
Зоб	III	Увеличение щитовидной железы III ст., нарушение функции
Диффузный токсический зоб	III–IV	При легкой форме — III гр., при среднетяжелой — IV гр.
Избыточная масса тела (за счет жирового отложения)	II	Превышение массы тела на 10–19 % в связи с избыточным жировым отложением
Ожирение (экзогенно-конституциональное)	III–IV	Ожирение I ст. (превышение массы тела на 20–29 % за счет жирового отложения) и II ст. (превышение массы тела на 30–49 % за счет жирового отложения) — III гр. Ожирение III ст. (превышение массы тела на 50 % и более за счет жирового отложения) — IV гр.
<i>Кожа</i>		
Аллергические реакции	II	Повторяющиеся кожно-аллергические реакции на пищевые вещества, лекарства и пр.
Экссудативно-катаральный диатез без явлений экземы	II	—
Экзема, дерматит, нейродерматит	III–IV	При ограниченной локализации — III гр. При распространенных кожных изменениях с явлением общей интоксикации — IV гр.
<i>Система крови</i>		
Преданемическое состояние	II	Содержание гемоглобина 115–111 г/л
Анемия	III–IV	Содержание гемоглобина 110–108 г/л — III гр., 107–80 г/л — IV гр.
<i>Нервная система</i>		
Астенические проявления	II	Легкие астенические проявления (утомляемость, головные боли, раздражительность, обидчивость, плаксивость, поверхностный сон и др.), исчезающие после непродолжительного отдыха
Патологические привычки	II	Привычка грызть ногти, воротники, дергать волосы, кусать, облизывать губы и др., не понижающие функциональных возможностей организма
Речевые нарушения (косноязычие)	II	—

Наименование отклонения	Группа здоровья	Клинические критерии
Вегетативная (вегетативно-сосудистая) лабильность	II	Соматовегетативные и вегетососудистые нарушения (повышенная потливость, акроцианоз, красный дермографизм, склонность к тахикардии, непереносимость жары и холода, игра вазомоторов), характерные для препубертатного и пубертатного периодов и не нарушающие работоспособности
Вегетативная (вегетативно-сосудистая) дисфункция	III–IV	Невротические и неврозоподобные расстройства, выражающиеся перманентными или кризоподобными вегетативными или соматовегетативными нарушениями. При слабовыраженной симптоматике — III гр., при выраженных клинич. проявлениях и снижении работоспособности — IV гр.
Невропатия (врожденная детская нервность)	III	Расстройства сна (трудности засыпания, ночные страхи, прерывистый сон), аппетита, эмоциональная неустойчивость, психомоторная расторможенность
Астено-невротический и церебростенический синдром	III–IV	Раздражительность, головные боли, нарушение сна и аппетита. При умеренных и клинических проявлениях — III гр., при выраженных — IV гр.
Невроз (астенический, истерический невроз, невроз навязчивых состояний)	III–IV	При кратковременных проявлениях — III гр., при длительных — IV гр.
Логоневроз, энурез, тики, моторная навязчивость	III–IV	При умеренных проявлениях, не снижающих социальную адаптацию, — III гр., при более выраженных — IV гр.
Патологическое развитие личности, психопатоподобные синдромы, невротическое развитие личности	III–IV	Неправильные формы поведения, квалифицированные детским психоневрозом, группа здоровья — в зависимости от выраженности клинических проявлений
Последствия органического заболевания центральной или периферической НС	III–IV	Двигательные, чувствительные и координационные нарушения, без снижения функциональных возможностей — III гр., при их снижении — IV гр.
Гипертензионный-гидроцефальный синдром (врожденный или приобретенный)	III–IV	В стадии устойчивой компенсации и отсутствия клинических проявлений — III гр., при их наличии — IV гр.
Эпилепсия, эпилептиформный синдром на фоне резидуальных органических поражений головного мозга	IV	—
Задержка психического развития	III	—
Умственная отсталость	IV	—

Наименование отклонения	Группа здоровья	Клинические критерии
<i>Орган зрения</i>		
Миопия слабой степени, астигматизм. Гиперметропия средней степе-	II	Миопическая рефракция от 0,5 до 3,0 Д или гиперметр. рефракция от 3,25 до 6,0 Д в меридиане наивысшей аметропии на лучшем глазу, при остроте зрения с коррекцией не менее 1,0 на каждый глаз
Миопия средней и высокой степени, астигматизм	III-IV	Миопическая рефракция от 3,25 Д до 6,0 Д в меридиане наивысшей аметропии при остроте зрения с корреляцией от 0,5 до 0,9 на лучшем глазу — III гр. Миопическая рефракция от 8,25 Д и выше на лучшем глазу в меридиане наивысшей аметропии при остроте зрения с коррекцией на лучшем глазу не менее 0,5 — IV гр.
Гиперметропия высокой степени, астигматизм	III	Гиперметропическая рефракция от 6,25 Д и выше в меридиане наивысшей аметропии при остроте зрения от 0,5 до 0,9 на наилучшем глазу
Аккомодационное косоглазие	II	Без амблиопии при остроте зрения с коррекцией на оба глаза не менее 1,0 без нарушения бинокулярного зрения
Неаккомодационное косоглазие	III-IV	С учетом степени аномалии рефракции
<i>Ухо, горло, нос</i>		
Аденоидные вегетации	II-III-IV	Небольшие аденоидные вегетации, слегка прикрывающие верхний край хоан и не препятствующие носовому дыханию — II гр. Аденоиды II степени (хоаны прикрываются наполовину) — III гр. Аденоиды III степени (хоаны прикрываются полностью) — IV гр.
Аденоидит хронический	III	Затрудненное носовое дыхание, постоянный насморк, слизистые выделения по задней стенке глотки, длительный субфебрилитет, частые простудные заболевания
Гипертрофия небных миндалин II-III ст.	II-III	При гипертрофии II ст. (миндалины заполняют две трети пространства между небными дужками и язычком) — II гр. При гипертрофии III ст. (миндалины соприкасаются между собой) — III гр.
Искривление носовой перегородки	II-III	При отсутствии нарушения носового дыхания — II гр., при нарушении носового дыхания — III гр.
Ларингит хронический	III	Наружный и средний отит — III гр.
Отит хронический	III-IV	Гнойный эпимезотимпанит — IV гр.
Ринит, синусит хронический	III	—
Фарингит хронический	III	—
Тонзиллит хронический	III-IV	Компенсированная форма (местные изменения небных миндалин и ангины или частые респираторные заболевания в анамнезе без общих патологических проявлений вне обострения) — III гр. Декомпенсированная или токсикоаллергическая форма (местные изменения в миндалинах сопровождаются субфебрилитетом, тонзило-кардиальный синдром и др.) — IV гр.

Наименование отклонения	Группа здоровья	Клинические критерии
Тугоухость	II–III–IV	Односторонняя и двусторонняя I ст. (восприятие шепотной речи от 1 до 5 м) — II гр. Односторонняя II ст. (восприятие шепотной речи до 1 м) и односторонняя III ст. (шепотная речь не воспринимается), а также двусторонняя II ст. — III гр., III ст. двусторонняя — IV гр.
Кохлеарный неврит	III–IV	Группа здоровья в зависимости от степени нарушения слуха (см. тугоухость)
<b>Физическое развитие</b>		
Общая задержка физического развития	II	Длина тела меньше, чем $M - 2\sigma$ , отставание в уровне возрастного развития по количеству постоянных зубов, степени оссификации скелета кисти, выраженности вторичных половых признаков (по сравнению с региональными стандартами) при отсутствии эндокринной патологии
Значительный дефицит массы тела	II	Масса тела меньше, чем $M - 2\sigma$ по региональным стандартам (таблица регрессии) без хронической патологии
<b>Опорно-двигательный аппарат</b>		
Нарушение осанки	II	Асимметрия плеч, боковые искривления позвоночника, сутуловатая лордотическая/кифотическая/выпрямленная осанка
Сколиоз	III–IV	Сколиоз I, II ст. (реберное выбухание или мышечный валик, угол искривления основной дуги позвоночника до 10 — I ст., до 30 — II ст.) — III гр. Прогрессирующий сколиоз, а также сколиоз III и IV степени (мышечный валик, реберный горб и угол искривления от 30 до 50 — III ст., и более — IV ст.) — IV гр.
Уплотнение стопы	II	Нарушение опорной поверхности: перешеек стопы, соединяющий область пяточной кости с передней частью стопы, значительно расширен (до 2/3 общего поперечника стопы), на его внутренней стороне пальпаторно определяется компенсаторный мышечный валик; линия наружного края стопы несколько выпукла. Выраженность нарушения уточняется плантограммой
Плоскостопие	III	Нарушение опорной поверхности стопы: перешеек, соединяющий область пяточной кости с передней частью стопы, занимает почти всю ширину стопы

**ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ ИНСТРУКЦИИ 2.4.2.11-14-25-2003  
«ОЦЕНКА УРОВНЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧЕСКОГО  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»  
Шкала балльной оценки критериальных признаков показателей санитарно-  
эпидемиологического благополучия учреждения образования**

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
<b>1. Эколого-гигиеническая оценка размещения образовательного учреждения</b>			
1	Размещение участка школы на территории жилой застройки	В парковой зоне	5
		Внутриквартальное	4
		Торцовое	3
		Фронтальное	2
		Угловое	1
2	Расстояние до улиц, дорог	170 м и более	5
		100–169 м	4
		50–99 м	3
		15–49 м	2
		Вплотную к границе участка школы	1
3*	Степень загрязнения атмосферного воздуха (комплексный показатель «р», усл.ед.)	Допустимая	5
		Слабая	4
		Умеренная	3
		Сильная	2
		Опасная	1
4	Качество питьевой воды	100 % проб соответствует нормативам	5
		99–80 % проб соответствует нормативам	4
		79–60 % проб соответствует нормативам	3
		59–40 % проб соответствует нормативам	2
		Менее 39 % проб соответствует нормативам	1
<b>2. Санитарно-гигиеническая оценка земельного участка</b>			
1	Площадь (на 1 учащегося) земельного участка (доля в % от норматива)	Соответствует требованиям санитарных правил	5
		99–80	4
		79–50	3
		49–20	2
		Менее 20	1
2	Площадь озеленения (доля в % от норматива)	Соответствует требованиям санитарных правил	5
		99–80	4
		79–50	3
		49–20	2
		Менее 20	1
3	Учебно-опытная зона: площадь, оборудование, благоустройство	Площадь достаточна, полностью оборудована, ремонт не требуется	5
		Площадь снижена до 80 % от норматива либо оборудована не полностью	4
		Площадь снижена от 79 до 60 % от норматива, требуется частичный ремонт	3

\*Пункт 3 заполняется на основании анализа фактических данных Департамента гидрометеорологии.

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах		
		характеристика показателя	балл	
		Площадь снижена более чем на 60 % от норматива, требуется ремонт значительной части оборудования	2	
		Учебно-опытная зона отсутствует	1	
4	Физкультурно-спортивная зона: площадь, расположение, оборудование, благоустройство	Площадь достаточна, полностью оборудована, ремонт оборудования не требуется, расположена вне окон учебных помещений	5	
		Площадь снижена до 80 % от норматива	4	
		Площадь снижена от 79 до 60 % от норматива, отсутствуют волейбольная, баскетбольная площадки, либо оборудование требует ремонта, либо занятия по физическому воспитанию проводятся на территории внешкольного спорткомплекса	3	
		Площадь снижена более чем на 60 % от норматива, отсутствует несколько компонентов спортивной зоны	2	
		Спортивная зона отсутствует	1	
5	Зона отдыха: площадь, расположение, оборудование, благоустройство	Площадь достаточна, расположена вблизи выхода из здания, разделена для учащихся каждой возрастной группы	5	
		Площадь снижена до 80 % от норматива, либо нет разделения для учащихся всех возрастных групп	4	
		Площадь снижена от 79 до 60 % от норматива либо расположена вдали от выхода из здания	3	
		Площадь снижена более чем на 60 % от норматива, расположена вдали от выхода из здания	2	
		Отсутствует	1	
6	Хозяйственная зона: расположение, отдельный въезд, ограждение, мусоросборники	Расположена со стороны входа в производственные помещения столовой, имеет самостоятельный въезд, ограждена зелеными насаждениями, мусоросборники закрыты крышками, установлены на бетонированной площадке на расстоянии 25 м от входа в столовую	5	
		Расположена со стороны входа в производственные помещения столовой, имеет самостоятельный въезд, не ограждена зелеными насаждениями, мусоросборники закрыты крышками, установлены на бетонированной площадке на расстоянии 15–20 м от входа в столовую	4	
		Не имеет самостоятельного въезда, либо мусоросборники расположены на расстоянии менее 15 м от здания, не закрыты крышками	3	
		Расположена не со стороны входа в производственные помещения столовой, либо мусоросборники установлены на небетонированной площадке на расстоянии менее 10 м от входа в столовую	2	
		Не выделена	1	
<b>3. Санитарно-гигиеническая оценка здания</b>				
1	Объемно-планировочное решение здания	1	Соблюдение блочно-секционного принципа и односторонности застройки	3
			Часть блоков имеет двустороннюю застройку	2
			Блочно-секционный принцип и односторонность застройки не соблюдены	1

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах		
		характеристика показателя	балл	
		2	Набор помещений полный, благоприятное расположение помещений	2
			Набор помещений неполный или неблагоприятное расположение помещений	1
2	Доля учебных помещений с южной, восточной и юго-восточной ориентацией	Более 80 %		5
		79–60 %		4
		59–40 %		3
		39–20 %		2
		Менее 20 %		1
3	Этажность школьного здания	1–2 этажа		5
		3 этажа		4
		4 этажа, верхний этаж — нечасто посещаемые кабинеты		3
		4 этажа, верхний этаж отведен под часто посещаемые кабинеты		2
		5 этажей		1
4	Необходимость проведения ремонта	Отсутствует		5
		Необходим декоративный ремонт 30 % помещений		4
		Необходим декоративный ремонт более чем 50 % или капитальный ремонт 10 % помещений		3
		Необходим капитальный ремонт более чем 50 % помещений		2
		Необходим капитальный ремонт всего здания		1
<b>4. Санитарно-гигиеническая оценка общешкольных помещений</b>				
1	Гардероб	Размещен на 1-м этаже, оборудованы ячейки для каждого класса, оснащен вешалками для одежды и полками для обуви для каждого ученика		5
		Нет разделения по классам или недостаточное количество мест в гардеробе		4
		Оборудован в рекреации		3
		Оборудован в классной комнате		2
		Отсутствует		1
2	Актный зал	Соответствует требованиям санитарных норм		5
		Число посадочных мест не соответствует требованиям санитарных норм, зал оснащен системой вентиляции, освещенность достаточна, есть вспомогательные помещения		4
		Число посадочных мест не соответствует требованиям санитарных норм, вспомогательные помещения отсутствуют		3
		Площадь зала резко снижена, система вентиляции отсутствует или освещенность не достаточна		2
		Отсутствует		1
3	Рекреационные помещения	Зального типа, в рекреацию выходит не более 6 классов		5
		Зального типа, в рекреацию выходит более 6 классов		4
		Коридорного типа, ширина не менее 2,8 м, в рекреацию выходит 6 классов		3
		Коридорного типа, ширина менее 2,8 м, в рекреацию выходит более 6 классов		2
		Отсутствуют		1



№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
4	Спортивный зал	Размещен на 1-м этаже, в пристройке (удален от учебных помещений), площадь соответствует вместимости, высота не < 6 м, имеется возможность проводить сквозное проветривание, оборудованы снарядные, раздевальные, душевые, уборные, комната для инструктора	5
		Размещен на 1-м этаже, не удален от учебных помещений, площадь снижена не > чем на 10 % от норматива, высота не < 6 м, есть возможность проводить сквозное проветривание, имеются снарядные, раздевальные, душевые, уборные, комната для инструктора	4
		Размещен на 2-м или 3-м этаже, не удален от учебных помещений, площадь снижена на 11–20 % по сравнению с нормативной, высота не < 6 м, возможно сквозное проветривание, площадь вспомогательных помещений снижена на 20 % или отсутствуют душевые	3
		Размещен на 2-м или 3-м этаже, не удален от учебных помещений, площадь снижена на 21 % и более по сравнению с нормативной, высота < 5 м, нет возможности сквозного проветривания, снарядные, душевые и уборные отсутствуют, площадь раздевальных не соответствует нормативным требованиям	2
		Отсутствует	1
5	Оборудование спортивного зала	Полностью оснащен снарядами (гимнастическая стенка, канат для лазания 3 размеров, баскетбольные щиты и кольца, волейбольная сетка, брусья гимнастические, кольца гимнастические, гимнастические скамейки, бревно гимнастическое, мостик гимнастический, козел гимнастический, маты гимнастические, стол для настольного тенниса) и инвентарем (мячи набивные, мячи футбольные, волейбольные, баскетбольные, гранаты для метания, диски для метания, ядра для толкания, обручи, скакалки), оборудование исправно, хранится правильно	5
		Оснащен исправным оборудованием на 90–80 %	4
		Оснащен исправным оборудованием на 79–80 %	3
		Оснащен исправным оборудованием менее чем на 60 %	2
		Отсутствует	1
<b>5. Санитарно-гигиеническая оценка классов, кабинетов и оборудования</b>			
1*	Классы, кабинеты. Доля (%) помещений с балльными оценками: – 5; – 4; – 3; – 2; – 1	Площадь соответствует нормативам, пол без щелей, линолеум на утепленной основе; стены окрашены в светлые тона, мебель цвета натурального дерева или светлых тонов, классные доски темно-зеленого или темно-коричневого цвета; влажная уборка проводится после окончания уроков при открытых фрамугах, генеральная уборка с применением дез. средств — 1 раз в месяц; мытье окон не < 3–4 раз в год; шторы расположены в простенках между окнами; цветы на подоконниках отсутствуют, либо их высота не > 15 см	5

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Площадь соответствует нормативам, пол имеет щели, линолеум не везде на утепленной основе; стены и мебель окрашены в светлые тона, классные доски — в темные; влажная уборка проводится после окончания уроков при открытых фрамугах, генеральная уборка с применением дез. средств — 1 раз в месяц; мытье окон — 2 раза в год; шторы расположены в простенках между окнами; цветы на подоконниках отсутствуют, либо их высота не > 15 см	4
		Площадь не соответствует нормативам, пол имеет щели, линолеум не везде на утепленной основе; стены и мебель окрашены в светлые тона, классные доски — в темные. Влажная уборка проводится после окончания уроков при открытых фрамугах, генеральная уборка с применением дез. средств < 1 раза в месяц, мытье окон < 2 раз в год; шторы частично закрывают окна; цветы на подоконниках отсутствуют, либо их высота не > 15 см	3
		Площадь не соответствует нормативам, пол имеет щели, линолеум не везде на утепленной основе, цвет стен, мебели, классных досок не физиологичен, влажная уборка проводится не ежедневно, генеральная уборка с применением дез. средств < 1 раза в месяц; мытье окон < 2 раз в год; шторы частично закрывают окна; цветы высотой > 15 см расположены на подоконниках	2
		Площадь не соответствует нормативам, линолеум не на утепленной основе; покрытие стен не допускает их уборку влажным способом, цвет стен, мебели, классных досок не физиологичен; влажная уборка проводится не ежедневно, генеральная уборка с применением дез. средств < 1 раза в месяц; мытье окон < 2 раз в год; шторы закрывают окна; цветы высотой > 15 см расположены на подоконниках	1
2*	Мебель. Доля (%) учебных помещений с мебелью, соответствующей балльным оценкам: – 5; – 4; – 3; – 2; – 1	Столы и стулья ученические соответствуют росту-возрастным особенностям детей, не < 2 номеров, табуреты и скамьи не используются; оборудование столов соответствует профилю лаборатории, вытяжные шкафы в лабораториях исправны	5
		Столы и стулья ученические соответствуют росту-возрастным особенностям детей, не < 2 номеров, табуреты и скамьи не используются; оборудование столов более чем в 50 % соответствует профилю лаборатории, вытяжные шкафы в лабораториях исправны	4
		Столы и стулья ученические соответствуют росту-возрастным особенностям детей, не < 2 номеров, табуреты и скамьи не используются; оборудование столов не соответствует профилю лаборатории, вытяжные шкафы в лабораториях не исправны или отсутствуют	3
		Столы и стулья ученические 1 номера, табуреты и скамьи не используются, вытяжные шкафы в лабораториях не исправны или отсутствуют	2

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Используемые столы и стулья не соответствуют возрасту детей, используются табуреты и скамьи, вытяжные шкафы в лабораториях не исправны или отсутствуют	1
3*	Рассаживание детей в зависимости от состояния здоровья. Учитывается % учебных помещений с балльными оценками (1–5 баллов) по результатам оценки рассаживания детей	Столы расставлены по номерам по возрастанию, меньшие — ближе к доске: дети с отклонениями здоровья рассажены в соответствии с рекомендациями врача	5
		Несоответствие расстановки и рассаживания нормативам в 20 % случаев	4
		Несоответствие расстановки и рассаживания нормативам в 40 % случаев	3
		Несоответствие расстановки и рассаживания нормативам в 60 % случаев	2
		Несоответствие расстановки и рассаживания нормативам в 80 % случаев	1
4*	Расстановка мебели в учебных помещениях. Доля (%) учебных помещений с балльными оценками по расстановке мебели: – 5; – 4; – 3; – 2; – 1	Расстояние между рядами двухместных столов — не < 60 см между столами и наружной продольной стеной — не < 50 см, от последних столов до стены (противоположной классной доске) не < 65 см, от первой парты до учебной доски 160–200 см. Высота нижнего края учебной доски над полом 85–95 см. Угол видимости доски не < 35° для учащихся средних и старших классов школы и не < 45° для первых классов	5
		Несоответствие расстояний нормативным требованиям в 20 % помещений	4
		Несоответствие расстояний в 40 % помещений	3
		Несоответствие расстояний в 60 % помещений	2
		Несоответствие расстояний в 80 % помещений	1
5	Мастерские и кабинет обслуживающего труда	Площадь соответствует нормативам, вытяжная вентиляция исправна, к умывальникам подведена горячая и холодная вода, оборудование в достаточном количестве, имеет защитные приспособления, соответствует росту учащихся, инвентарь в достаточном количестве в хорошем состоянии, соответствует росту детей	5
		Площадь соответствует нормативам, вытяжная вентиляция исправна, к умывальникам подведена холодная вода, оборудование в достаточном количестве имеет защитные приспособления, соответствует росту детей, инвентарь в достаточном количестве, удовлетворительном состоянии, соответствует росту	4
		Площадь снижена не > чем на 10 %. Вытяжная вентиляция не исправна или отсутствует, к умывальникам подведена холодная вода, оборудование в достаточном количестве, имеет защитные приспособления, не соответствует росту детей, количество инвентаря недостаточно или в неудовлетворительном состоянии, или не соответствует росту детей	3

\* По критериальному признаку 1–4 итоговые оценки выставляются: если доля помещений с оценкой «5» составляет 100–80% — 5; 79–60 % — 4; 59–40 % — 3; 39–20 % — 2; 19 % и < — 1.

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Площадь помещений снижена на 11–20 %, вытяжная вентиляция не исправна или отсутствует, умывальники отсутствуют, оборудования недостаточно, имеются соответствующие защитные приспособления: количество инвентаря недостаточно или в неудовлетворительном состоянии, не соответствует росту	2
		Площадь помещений снижена более чем на 21 %. Вытяжная вентиляция отсутствует, умывальники отсутствуют, оборудования недостаточно, не имеет защитных приспособлений, количество инвентаря недостаточно, или в неудовлетворительном состоянии, или не соответствует росту детей	1
<b>6. Организация трудового обучения</b>			
1	Оценка уроков трудового обучения (не менее 6)	На уроках поддерживается правильная поза, физкультпаузы проводятся, между сдвоенными уроками организована перемена, уроки труда в начальной школе не сдваиваются, допуски к урокам после болезни соблюдаются, моторная плотность урока труда 60–80 %. Длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям соответствует возрастным нормативам	5
		На уроках поддерживается правильная поза, физкультпаузы проводятся не регулярно, между сдвоенными уроками организована перемена, уроки труда в начальной школе не сдваиваются, допуски к урокам после болезни не соблюдаются, моторная плотность урока труда 50–59 %: длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям соответствует возрастным нормативам	4
		На уроках поддерживается правильная поза, физкультпаузы не проводятся, между сдвоенными уроками есть перемена, уроки труда в начальной школе не сдваиваются, допуски к урокам после болезни не соблюдаются, моторная плотность урока труда 40–49 %; длительность непрерывной работы по основным операциям не соответствует возрастным нормативам	3
		На уроках не поддерживается правильная поза, физкультпаузы не проводятся, между сдвоенными уроками перемена не организована, уроки труда в начальной школе не сдваиваются, допуски к урокам после болезни не соблюдаются, моторная плотность урока труда 30–39 %; длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям не соответствует возрастным нормативам	2
		На уроках не поддерживается правильная поза, физкультпаузы не проводятся, между сдвоенными уроками перемена не организована, уроки труда в начальной школе сдваиваются, допуски к урокам после болезни не соблюдаются, моторная плотность урока труда — менее 30 %. Длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям не соответствует возрастным нормативам	1

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
<b>7. Организация физического воспитания</b>			
1	Организация физического воспитания: количество уроков в неделю; место и условия проведения; соблюдение сроков допусков после перенесенных заболеваний; выделение групп физического воспитания и дифференцировка нагрузки; формы физического воспитания в школе	Уроки физкультуры проводятся при открытых 1–2 окнах, в теплое время года — на свежем воздухе, сроки допуска после болезней соблюдаются, дети спецмедгруппы занимаются отдельно, нагрузка для детей подготовительной группы дифференцируется, уроки физкультуры не сдваиваются, в школе функционирует не < 5 спортивных секций, 4 раза в год проводятся общешкольные «дни здоровья», учащиеся владеют навыками оценки соответствия физической нагрузки функциональным возможностям организма, на общеобразовательных уроках регулярно проводятся физкультминутки и физкультпаузы, проводится вводная гимнастика до уроков, организована динамическая перемена, подвижные игры на переменах	5
		Уроки проводятся при закрытых окнах, в теплое время года — на свежем воздухе, сроки допуска после болезней соблюдаются, дети спецмедгруппы занимаются отдельно, нагрузка для детей подготовительной группы дифференцируется, уроки физкультуры сдваиваются, функционирует не менее 4 спортивных секций, 2 раза в год проводятся общешкольные «дни здоровья», учащиеся владеют навыками оценки соответствия физической нагрузки функциональным возможностям организма, проводятся физкультпаузы на общеобразовательных уроках, вводная гимнастика до уроков и динамическая перемена, подвижные игры на переменах	4
		Уроки проводятся при закрытых окнах, в теплое время года — в помещении, сроки допуска после болезней не соблюдаются, дети спецмедгруппы занимаются отдельно, нагрузка для детей подготовительной группы не дифференцируется, уроки физкультуры сдваиваются; функционирует не < 2 спортивных секций, дети владеют навыками оценки соответствия физической нагрузки функциональным возможностям организма, на общеобразовательных уроках регулярно проводятся физкультминутки, организованы вводная гимнастика до уроков, динамическая перемена и подвижные игры на переменах	3
		Уроки физкультуры проводятся при закрытых окнах, в теплое время года — в помещении, сроки допуска после болезней не соблюдаются, дети спецмедгруппы занимаются отдельно, нагрузка для детей подготовительной группы не дифференцируется, уроки физкультуры сдваиваются, в школе функционирует менее 2 спортивных секций, общешкольные «дни здоровья» не проводятся, дети не владеют навыками оценки соответствия физической нагрузки функциональным возможностям организма, на общеобразовательных уроках нерегулярно проводятся физкультминутки и физкультпаузы; не проводятся вводная гимнастика до уроков и подвижные игры на переменах	2

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Уроки физкультуры проводятся при закрытых окнах, в помещении, сроки допуска после болезней не соблюдаются, занятия спецмедгруппы не организованы, нагрузка для школьников подготовительной группы не дифференцируется, уроки физкультуры сдваиваются, в школе не функционируют спортивные секции, «дни здоровья» не проводятся, на общеобразовательных уроках не проводятся физкультминутки и физкультпаузы; не проводится вводная гимнастика до уроков и подвижные игры на переменах	1
2	Оценка уроков физического воспитания (не менее 6)	Используются как «уроки переключения», располагаются в расписании в соответствии с дневной и недельной динамикой работоспособности, структура и продолжительность отдельных частей, общая и моторная плотность, прирост пульса в каждой части урока соответствует гигиеническим требованиям, проводится профилактика травматизма, содержание урока соответствует возрасту, полу, физической подготовленности	5
		Не используются как «уроки переключения», располагаются в расписании без учета дневной и недельной динамики работоспособности, структура и длительность отдельных частей, общая и моторная плотность, прирост пульса в каждой части урока соответствует гигиеническим требованиям, проводится профилактика травматизма, содержание урока соответствует возрасту, полу, физической подготовленности	4
		Не используются как «уроки переключения», располагаются в расписании без учета дневной и недельной динамики работоспособности, структура и длительность отдельных частей, общая и моторная плотность, прирост пульса в каждой части не соответствуют требованиям, у отдельных детей к концу урока наблюдаются признаки утомления: содержание урока не соответствует возрасту и физической подготовленности детей, проводится профилактика травматизма	3
		Не используются как «уроки переключения», располагаются в расписании без учета дневной и недельной динамики работоспособности, структура и длительность отдельных частей, общая и моторная плотность, прирост пульса в каждой структурной части урока не соответствуют требованиям, у большинства детей к концу урока наблюдаются признаки значительного утомления, содержание урока не соответствует возрасту, физической подготовленности; отсутствует профилактика травматизма	2
		Уроки не соответствуют гигиеническим требованиям	1

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
<b>8. Условия и режим работы в кабинетах информатики</b>			
1	Характеристика условий обучения в кабинете информатики	Площадь на одно рабочее место, объем, ориентация окон, оборудование, система вентиляции, отделка интерьера, покрытие потолка, стен и пола, параметры освещенности, микроклимата, ионный состав воздуха, содержание вредных веществ в нем соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	5
		Площадь на одно рабочее место, объем, ориентация окон кабинета, оборудование, система вентиляции, отделка интерьера, покрытие потолка, стен и пола, параметры освещенности, микроклимата, ионный состав воздуха, содержание вредных веществ в нем полностью соответствуют требованиям гигиенических нормативов, отсутствует лаборантская	4
		Площадь на одно рабочее место менее 4,5 м <sup>2</sup> ; ориентация, оборудование, система вентиляции, отделка интерьера, покрытие потолка, стен и пола соответствуют требованиям санитарных правил, нет лаборантской; результаты лабораторного исследования параметров освещенности, микроклимата, ионного состава воздуха, содержания вредных веществ в 10 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам	3
		Площадь на одно рабочее место менее 4,5 м <sup>2</sup> ; ориентация окон кабинета — юг, юго-восток, юго-запад, система вентиляции отсутствует; оборудование, отделка интерьера, покрытие потолка, стен и пола соответствуют требованиям санитарных правил; отсутствует лаборантская; результаты лабораторного исследования параметров освещенности, микроклимата, ионного состава воздуха, содержания вредных веществ в 20 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	1
2	Характеристики ЭВМ	Все блоки с матовой поверхностью, без блестящих деталей; мониторы с защитными экранами или ЖК, с возможностью регулировки яркости и контрастности; корпус заземлен; клавиатура имеет опорное приспособление, позволяющее изменять угол наклона от 5 до 15°; результаты измерения физических факторов в 100 % соответствуют гигиеническим нормативам	5
		Все блоки с матовой поверхностью, без блестящих деталей; мониторы ЖК или с защитными экранами, с возможностью регулировки яркости и контрастности; корпус заземлен; клавиатура не имеет опорного приспособления, позволяющего менять угол наклона; результаты измерения физических факторов в 10 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам	4
		Все блоки имеют матовую поверхность, без блестящих деталей; мониторы ЖК или используются с защитными экранами, с возможностью регулировки яркости и контрастности; корпус заземлен; клавиатура не имеет опорного приспособления, позволяющего изменять угол наклона; результаты измерения физических факторов в 20 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам	3

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Не все блоки имеют матовую поверхность, некоторые имеют блестящие детали; мониторы ЖК или с защитными экранами, без возможности регулировки яркости и контрастности; корпус не заземлен; клавиатура не имеет опорного приспособления, позволяющего изменять угол наклона, результаты измерения физических факторов > чем в 20 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам	2
		Не соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	1
3	Оборудование кабинета информатики	Расстановка оборудования соответствует требованиям санитарных правил, размеры компьютерных столов могут изменяться; клавиатура находится перед экраном и ниже; экран находится ниже уровня глаз на 5–10° на расстоянии 60 см; за 1 компьютером одновременно работает 1 ученик	5
		Расстановка оборудования соответствует требованиям, размеры компьютерных столов могут изменяться; клавиатура находится перед экраном; экран находится ниже уровня глаз на 5–10° на расстоянии 50 см, за 1 компьютером одновременно работает 1, реже 2 ученика	4
		Расстановка оборудования соответствует требованиям санитарных правил, размеры компьютерных столов не изменяются; клавиатура находится перед экраном; экран находится на уровне глаз, на расстоянии 50 см; на одном компьютере одновременно работает 2, реже 3 ученика	3
		Расстановка оборудования не соответствует требованиям санитарных правил, размеры компьютерных столов не изменяются; клавиатура находится перед экраном, экран находится выше уровня глаз, на расстоянии 50 см; на одном компьютере одновременно работают 3 и более учащихся	2
		Расстановка оборудования не соответствует требованиям санитарных правил, размеры компьютерных столов не изменяются; клавиатура находится сбоку экрана; экран находится выше уровня глаз, на расстоянии менее 50 см; на одном компьютере одновременно работают 3 и более учащихся	1
4	Режим работы	Время работы за компьютером в течение урока не превышает возрастные нормативы; зрительная гимнастика проводится; количество уроков соответствует требованиям типового учебного плана	5
		Время работы за компьютером в течение урока не превышает возрастные нормативы; зрительная гимнастика проводится не регулярно; количество уроков соответствует требованиям типового учебного плана	4
		Время работы за компьютером в течение урока превышает возрастные нормативы не более чем на 10 %; зрительная гимнастика не проводится; количество уроков соответствует требованиям типового учебного плана	3



№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Время работы за компьютером в течение урока превышает возрастные нормативы на 11–20 %; зрительная гимнастика не проводится; количество уроков не соответствует нормативным требованиям	2
		Время работы за компьютером в течение урока превышает возрастные нормативы на 21 % и более; зрительная гимнастика не проводится; количество уроков не соответствует нормативным требованиям	1
<b>9. Организация учебно-воспитательного процесса</b>			
1	Сменность занятий	Занятия проходят в первую смену	5
		Занятия в две смены; подготовительные, 1-е, 5-е, выпускные и классы компенсирующего обучения обучаются в 1-ю смену	4
		Занятия в две смены; 5-е, выпускные и классы компенсирующего обучения частично обучаются во 2-ю смену, или обучение одного класса во 2-ю смену продолжается 2 и более лет подряд, доля классов, занимающихся во 2-ю смену, 11–30 %	3
		Занятия в две смены; 5-е, выпускные и классы компенсирующего обучения обучаются во 2-ю смену, обучение одного и того же класса во 2-ю смену продолжается 2 и более лет подряд, доля классов, занимающихся во 2-ю смену, более 31 %	2
		Занятия проходят в три смены	1
2	Режим занятий	Начало занятий в 1-ю смену не ранее 8 ч, 2-ю смену — не ранее 12 ч и не позднее 14 ч; перерыв между сменами не < 30 мин, между обязательными занятиями и занятиями по школьному компоненту — не < 30 мин; продолжительность перемен — все по 10 мин и после 2-го урока — 30 мин или после 2-го и 3-го уроков — по 20 мин; длительность уроков — не > 45 мин; в 1-м классе — 35 мин	5
		Начало занятий в первую смену не ранее 8 ч, во 2 смену — не ранее 12 ч и не позднее 14 ч; перерыв между сменами не менее 20 мин, между обязательными занятиями и занятиями по школьному компоненту — не < 30 мин; перемены по 10 мин, после 2-го урока — 30 мин или после 2-го и 3-го уроков — 2 по 20 мин; продолжительность уроков — не > 45 мин; в 1-м классе — 35 мин	4
		Начало занятий в 1-ю смену не ранее 7 ч; перерывы между сменами, между обязательными занятиями и занятиями по школьному компоненту не > 10 мин; перемены по 10 мин и после 2-го урока — 30 мин или после 2-го и 3-го уроков — 2 по 20 мин; продолжительность уроков не > 45 мин; в 1-м классе — 35 мин	3
		Начало занятий в 1-ю смену ранее 7 ч, перерывы между обязательными занятиями и занятиями по школьному компоненту не > 10 мин; перемены по 10 мин и после 2-го урока — 30 мин или после 2-го и 3-го уроков — 2 по 20 мин; есть перемены по 5 мин; продолжительность уроков не > 45 мин; в 1-м классе — 35 мин	2

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Начало занятий в 1-ю смену ранее 7 ч; нет перерывов между обязательными занятиями и занятиями школьного компонента; перемены по 5 мин, после 2-го урока — 20 мин; длительность уроков не > 45 мин, в подготовительном классе — 35 мин, 2-я смена «перекрывает» 1-ю	
3	Оценка недельной нагрузки	Фактические нагрузки соответствуют требованиям санитарных правил	5
		Фактические нагрузки превышают максимально допустимые на 1 час	4
		Фактические нагрузки превышают максимально допустимые на 2 часа	3
		Фактические нагрузки превышают максимально допустимые на 3 часа	2
		Фактические нагрузки превышают максимально допустимые на 4 часа и более	1
4*	Оценка организации обучения средней и старшей школы. Доля (%) классов соответствующих балльным оценкам: – 5; – 4; – 3; – 2; – 1	Расписание уроков полностью соответствует требованиям санитарных правил	5
		Предметы с динамическим компонентом не равномерно распределены в течение учебной недели	4
		Предметы с динамическим компонентом не равномерно распределены в течение учебной недели и учебного дня; занятия по школьному компоненту в сетку расписания не включены, расписание контрольных работ отсутствует	3
		Предметы с динамическим компонентом не равномерно распределены в течение учебной недели, в дневном расписании включены в конце учебного дня; занятия по школьному компоненту в сетку расписания не включены, расписание контрольных работ отсутствует; имеются сдвоенные уроки, не предусмотренные санитарными правилами; проводится > 1 контрольной работы в день	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил	1
5*	Оценка организации обучения начальной школы. Доля (%) классов, соответствующих балльным оценкам: – 5; – 4; – 3; – 2; – 1	Соответствует требованиям санитарных правил	5
		В 1-х классах не организована динамическая перемена	4
		В 1-х классах не организована динамическая перемена; предметы с динамическим компонентом неправильно распределены в течение учебной недели	3
		В 1-х классах не организована динамическая перемена, домашние задания задаются; предметы с динамическим компонентом не правильно распределены в течение учебной недели, проводится > 1 контрольной работы в день	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил	1

\* По критериальному признаку 4, 5 итоговые оценки выставляются: если «5» составляет 100–80 % — 5; 79–60 % — 4; 59–40 % — 3; 39–20 % — 2; 19 % и < — 1.

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
6	Группа продленного дня	Соответствует требованиям санитарных правил	5
		Продолжительность прогулки менее 1,5 ч	4
		Питание однократное, продолжительность прогулки менее 1,5 ч, нормативная продолжительность самоподготовки не выдерживается	3
		Питание однократное, продолжительность прогулки менее 1 ч, продолжительность самоподготовки превышает нормативную	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил	1
<b>10. Условия и организация питания</b>			
1	Оценка обеденного зала	Соответствует требованиям санитарных правил	5
		Вместимость менее 30 % от общего количества учащихся, умывальников — 1 на 15 мест, мыло не для каждого умывальника	4
		Вместимость менее 20 % от общего количества учащихся, умывальников менее 1 на 10 мест, мыло отсутствует, электрополотенца неисправны	3
		Вместимость — менее 20 % от общего количества учащихся, часть столов и стульев требует ремонта, умывальников менее 1 на 10 мест, краны частично неисправны, мыло отсутствует, электрополотенца отсутствуют	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил	1
2	Организация питания	Полностью соответствует требованиям санитарных правил; результаты лабораторного контроля в 100 % случаев соответствуют гигиеническим нормативам	5
		Охват горячим питанием — не менее 50 %; есть незначительные замечания по ведению документации; результаты лабораторного контроля в 100 % случаев соответствуют гигиеническим нормативам	4
		Охват горячим питанием — не менее 30 %; примерное меню выполняется не в полном объеме; есть замечания по ведению документации; результаты лабораторного контроля в 10 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам; бутилированная питьевая вода отсутствует	3
		Охват горячим питанием — менее 30 %; в меню присутствуют запрещенные блюда, примерное меню не выполняется; есть существенные замечания по ведению документации; результаты лабораторного контроля более чем в 10 % случаев не соответствуют гигиеническим нормативам; бутилированная питьевая вода отсутствует	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил	1
3	Пищеблок	Полностью соответствует требованиям санитарных правил	5
		Не удален от учебных помещений, набор помещений достаточен	4
		Не удален от учебных помещений, набор помещений крайне недостаточен; инвентарь частично не промаркирован, не всегда используется по назначению согласно маркировке	3

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Не удален от учебных помещений, набор помещений крайне не достаточен; технологическое и холодильное оборудование частично неисправно; инвентарь не промаркирован, его недостаточно, не всегда используется по назначению согласно маркировке; столовой посуды не достаточно; отсутствует одноразовая посуда	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил	1
4	Санитарно-гигиенический режим: санитарная одежда (количество и состояние); уборка; режим мытья посуды; хранение продуктов и пищевых отходов; сроки реализации	Соответствует требованиям санитарных правил	5
		Санитарной одежды недостаточно или в неудовлетворительном состоянии	4
		Санитарной одежды недостаточно или в неудовлетворительном состоянии, уборка проводится с применением моющих средств после окончания уроков	3
		Санитарной одежды недостаточно или в неудовлетворительном состоянии, уборка проводится 1 раз в день, правила хранения продуктов и пищевых отходов нарушаются	2
		Санитарной одежды недостаточно или в неудовлетворительном состоянии; уборка проводится 1 раз в день, режим мытья посуды не соблюдается, правила хранения продуктов и пищевых отходов нарушаются; сроки реализации скоропортящихся продуктов и готовой продукции не соблюдаются, имеют место случаи нарушения правил личной гигиены персоналом	1
<b>11. Оценка водоснабжения, канализации, воздушно-теплого режима</b>			
1	Оценка воздушно-теплого режима	Полностью соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	5
		Температурный режим не соответствует нормам в 10 % измерений, режим проветривания классов и рекреаций частично не соблюдается	4
		Температурный режим не соответствует нормам в 20 % измерений, большинство отопительных приборов ограждены съемными решетками; система вытяжной вентиляции не во всех предусмотренных помещениях, исправна, очищается не регулярно, режим проветривания классов и рекреаций частично не соблюдается; либо печное отопление	3
		Температурный режим не соответствует нормам более чем в 20 % измерений, большинство отопительных приборов не ограждены съемными решетками, системы вытяжной вентиляции нет или неисправна; площадь фрамуг и форточек менее 1/50 площади пола или не все функционируют, режим проветривания классов и рекреаций не соблюдается; либо печное отопление	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	1

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
2	Водоснабжение и канализация	Полностью соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	5
		Входы в санузлы располагаются в непосредственной близости от входов в учебные помещения, 30 % санузлов не имеют полукабин	4
		Имеют место засоры, неисправности сантехоборудования, часть санузлов используется не по назначению; либо учреждение не канализовано, 50 % санузлов не имеют полукабин	3
		Имеют место засоры, неисправности сантехоборудования, часть санузлов используется не по назначению; резервное горячее водообеспечение отсутствует; либо система канализации требует капитального ремонта; либо учреждение не канализовано, 70 % санузлов не имеют полукабин	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	1
3	Качественные характеристики освещения. Доля (%) учебных помещений с балльными оценками: – 5; – 4; – 3; – 2; – 1	Полностью соответствует требованиям санитарных правил	5
		Не оборудовано дополнительное освещение классной доски	4
		Не оборудовано дополнительное освещение классной доски; имеются классы с правосторонним освещением рабочих мест учащихся	3
		Не оборудовано дополнительное освещение классной доски; имеются классы с правосторонним освещением рабочих мест учащихся; часть светильников не имеет защитной арматуры	2
		Не соответствует требованиям санитарных правил	1
4*	Уровень освещенности. Доля (%) учебных помещений с балльными оценками: – 5; – 4; – 3; – 2; – 1	Соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов	5
		Уровень освещенности снижен не более чем на 10 %	4
		Уровень освещенности снижен на 11–20 %	3
		Уровень освещенности снижен на 21–30 %	2
		Уровень освещенности снижен на 31 % и более	1
<b>12. Организация медицинского обеспечения</b>			
1	Медицинские помещения	Полностью соответствуют требованиям санитарных правил	5
		Кабинет стоматолога отсутствует; к умывальнику подведена холодная вода	4
		Кабинет стоматолога отсутствует; к умывальнику подведена холодная вода; количество оборудования и инструментария недостаточно (или неисправны), срок поверки весов и др. приборов истек	3

\* По критериальному признаку 3, 4 итоговые оценки выставляются: если доля помещений с оценкой «5» составляет 100–80 % — 5; 79–60 % — 4; 59–40 % — 3; 39–20 % — 2; 19 % и менее < — 1.

№ п/п	Критериальный признак	Шкала оценок в баллах	
		характеристика показателя	балл
		Кабинет стоматолога отсутствует; умывальник отсутствует; количество оборудования и инструментария крайне недостаточно (или неисправны), весы и других приборы не проверены	2
		Отсутствует	1
2	Организация медицинского обеспечения	Полная укомплектованность медицинскими кадрами; медицинский контроль за физкультурным и трудовым обучением, уроками информатики, учебным процессом проводится в полном объеме; учащиеся обеспечиваются проведением медицинских осмотров в полном объеме; организовано комплексное (с включением психолого-педагогической коррекции) оздоровление школьников; учет по диспансерным группам ведется, плановая вакцинация проводится, противоэпидемическая работа ведется в необходимом объеме, учетные формы заполняются в полном объеме; все работники школы проходят медосмотры в установленном порядке	5
		Полная укомплектованность медицинскими кадрами; медицинский контроль за физкультурным и трудовым обучением, уроками информатики, учебным процессом (расписание уроков, контрольные работы) проводится не в полном объеме; учащиеся обеспечиваются проведением медицинских осмотров в полном объеме; организовано комплексное (без психолого-педагогической коррекции) оздоровление учащихся; учет по диспансерным группам ведется, плановая вакцинация проводится, противоэпидемическая работа ведется в необходимом объеме, заполняются не все учетные формы; все работники школы проходят медосмотры в установленном порядке	4
		Полная укомплектованность медицинскими кадрами; медицинский контроль за физкультурным и трудовым обучением проводится в полном объеме, контроль за уроками информатики, учебным процессом (расписание уроков, контрольные работы) отсутствует; учащиеся обеспечиваются проведением медицинских осмотров не в полном объеме; комплексное оздоровление учащихся не организовано; учет по диспансерным группам ведется, плановая вакцинация проводится, противоэпидемическая работа ведется не в полном объеме, заполняются не все учетные формы; все работники школы проходят медосмотры в установленном порядке	3
		Укомплектованность медкадрами не полная: медицинский контроль за физкультурным и трудовым обучением, уроками информатики, учебным процессом не проводится; учащиеся обеспечиваются проведением медосмотров не в полном объеме; оздоровление школьников не организовано, учет по диспансерным группам не ведется, плановая вакцинация проводится, противоэпидемическая работа ведется не в полном объеме; работники школы проходят медосмотры не регулярно	2
		Не организовано	1

Для оценки показателей загрязнения атмосферного воздуха используется несколько иной принцип. В атмосферном воздухе населенных мест может определяться от 2–3 до 20 и более загрязнителей. При гигиенической оценке степени загрязнения атмосферного воздуха учитывается количество вредных химических веществ, определяемых на данной территории согласно табл.

**Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха комплексом вредных химических веществ**

Степень загрязнения атмосферного воздуха	Величина комплексного показателя «Р» при числе загрязнителей атмосферы			
	2–3	4–9	10–20	20 и более
I — допустимая	до 1,0	до 1,9	до 3,1	до 4,4
II — слабая	1,1–2,0	2,0–3,0	3,2–4,0	4,5–5,0
III — умеренная	2,1–4,0	3,1–6,0	4,1–8,0	5,1–10,0
IV — сильная	4,1–8,0	6,1–12,0	8,1–16,0	10,1–20,0
V — опасная	8,1 и выше	12,1 и выше	16,1 и выше	20,1 и выше

*Примечание.* Загрязнение I ст. является безопасным для здоровья населения, при загрязнении II–V ст. возникновение негативных эффектов возрастает с увеличением степени загрязнения атмосферы.

## ВЕДУЩИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПО ОТДЕЛЬНЫМ ГРУППАМ ЗАБОЛЕВАНИЙ

1. Болезни эндокринной системы и обмена веществ:
  - неблагоприятная наследственность;
  - избыток массы тела;
  - нарушения полноценности и сбалансированности рациона при питании;
  - вредные привычки;
  - гормональные нарушения;
  - патология беременности и родов.
2. Психические расстройства:
  - неблагоприятные микросоциальные условия в семье (алкоголизм, конфликты, развод, неполная семья);
  - психические заболевания у родителей;
  - длительное пребывание в коллективе (группы с круглосуточным режимом пребывания, продленный день, обучение в «крупной школе»);
  - большая суммарная учебная нагрузка (в школе и дома);
  - нерациональный режим дня и режим обучения и воспитания в учреждении;
  - недостаточная продолжительность ночного сна;
  - патология беременности и родов, травмы головы у ребенка;
  - большая продолжительность затрачиваемого времени на дорогу в образовательное учреждение;
  - недостаточное или нерациональное физическое воспитание.
3. Болезни глаза и его придатков:
  - наследственная предрасположенность;
  - интенсивная зрительная нагрузка;
  - недостаточное или неправильное физическое воспитание;
  - неблагоприятные условия обучения в учреждении, прежде всего, недостаточное естественное и искусственное освещение;
  - нарушения режима труда и отдыха;
  - нарушения техники безопасности и травмы;
  - нарушения гигиенических требований по использованию ПЭВМ и технических средств обучения;
  - нерациональное питание.
4. Болезни системы кровообращения:
  - наследственная предрасположенность (биологический фактор);
  - пребывание в зоне национальных конфликтов и бедствий;
  - хронические стрессы, связанные с организацией образовательного процесса;
  - неблагоприятные социальные условия в семье;
  - избыток массы тела;



- низкий уровень неспецифической резистентности;
- вредные привычки;
- физические перегрузки;
- неблагоприятное функциональное состояние органов дыхания и сердечно-сосудистой системы (неблагоприятная реакция на пробу с физической нагрузкой);

- задержка роста и физического развития

#### 5. Болезни органов дыхания:

- неблагоприятные условия проживания;
- загрязнения атмосферного воздуха (экологическое неблагополучие);
- наследственная предрасположенность;
- неблагоприятные климатические условия;
- дефекты оздоровительной работы;
- нарушения воздушно-теплового режима в образовательном учреждении и дома;
- отсутствие, недостаточность или нарушения режима закаливания;
- наличие очага хронического воспалительного процесса;
- вредные привычки родителей;
- нарушения правил использования полимерных и лакокрасочных материалов, предметов бытовой химии;
- нерациональное питание.

#### 6. Болезни органов пищеварения:

- нерациональное питание (нарушения технологии приготовления пищи и режима питания, несбалансированность рациона);
- наследственная предрасположенность;
- неблагоприятный микроклимат в семье (алкоголизм, конфликты, развод, неполная семья);
- неправильное раннее вскармливание;
- острые кишечные инфекции в дошкольном возрасте;
- глистные инвазии;
- кариес;
- повышенное содержание вредных веществ в атмосферном воздухе или питьевой воде;
- нарушение законодательства по безопасности продуктов питания;
- повышенная нервно-эмоциональная напряженность в коллективе;
- недостаточная продолжительность, неполноценные отдых и сон.

#### 7. Болезни кожи и подкожной клетчатки:

- нарушения санитарно-эпидемиологического режима в учреждении;
- нарушения санитарных норм и правил по водоснабжению и канализации в учреждении;
- неблагоприятные социальные условия в семье;
- нарушение условий обучения и воспитания в учреждении;
- вредные привычки;

– низкая санитарная культура, несоблюдение правил личной гигиены и режима дня.

8. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (нарушений опорно-двигательного аппарата):

- наследственная предрасположенность (биологический фактор);
- недостаточное или нерациональное физическое воспитание и ранняя спортивная специализация;
- низкая физическая подготовленность;
- нарушения условий обучения и воспитания в учреждении;
- нарушения законодательства о труде при ранней трудовой деятельности;
- гиподинамия и гипокинезия;
- нарушения полноценности и сбалансированности рациона питания;
- неблагоприятная экологическая обстановка на территории проживания;
- врожденные аномалии и нарушения процесса костеобразования;
- перенесенные травмы.

9. Болезни мочеполовой системы:

- врожденные аномалии и пороки развития;
- хронические очаги инфекции в носоглотке;
- частые респираторные инфекции, низкий уровень неспецифической резистентности;
- наследственная предрасположенность (биологический фактор);
- неблагоприятная экологическая обстановка на территории проживания;
- вредные привычки;
- дефекты полового воспитания.

10. Врожденные аномалии, пороки развития:

- неблагоприятная наследственность;
- болезни матери во время беременности;
- недоношенность;
- осложнения родов;
- вредные привычки родителей;
- лечение антибиотиками матери во время беременности;
- заболевания ЦНС;
- тяжелые инфекции, перенесенные в раннем детстве;
- осложнения соматических заболеваний;
- перенесенный в раннем детстве рахит;
- травмы: бытовые, школьные;
- оперативные вмешательства;
- неблагоприятная обстановка в семье: отрицательные эмоции, частые конфликты, неполная семья, низкий совокупный доход, неудовлетворительные жилищные условия.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы .....	3
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения как объект мониторинга .....	4
Социально-гигиенический мониторинг в области гигиены детей и подростков .....	6
Оценка состояния здоровья детей и подростков организованных коллективов .....	13
Комплексная эколого-гигиеническая оценка состояния окружающей среды (объекта надзора).....	18
Профилактические программы в области санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения .....	20
Задания для самостоятельной работы.....	26
Самоконтроль усвоения темы.....	36
Список использованной литературы.....	39
Приложение 1 .....	40
Приложение 2 .....	46
Приложение 3 .....	64

Учебное издание

**Борисова Татьяна Станиславовна**

# **СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ОБЛАСТИ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Т. С. Борисова  
Редактор Ю. В. Киселёва  
Компьютерная верстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 01.11.17. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».  
Ризография. Гарнитура «Times».  
Усл. печ. л. 3,95. Уч.-изд. л. 3,66. Тираж 50 экз. Заказ 735.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.