

**Т. С. БОРИСОВА**

**МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ  
В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Минск БГМУ 2022

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

**Т. С. БОРИСОВА**

**МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ  
В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию  
в качестве пособия для студентов учреждений  
высшего образования, обучающихся по специальности  
1-79 01 02 «Педиатрия»



Минск БГМУ 2022

УДК 613.95/.96(075.8)

ББК 51.2я73

Б82

*Пособие издано при поддержке  
гранта Президента Республики Беларусь в образовании*

Рецензенты: канд. мед. наук, доц., зав. каф. экологической и профилактической медицины Гомельского государственного медицинского университета В. Н. Бортновский; каф. общей гигиены и экологии Гродненского государственного медицинского университета

**Борисова, Т. С.**

**Б82** Медико-гигиеническое сопровождение детей и подростков в организованных коллективах : пособие / Т. С. Борисова. – Минск : БГМУ, 2022. – 248 с.

ISBN 978-985-21-1164-5.

Представлены основные понятия, терминология и методы, используемые в профилактической педиатрии, а также нормативные правовые аспекты организации медико-гигиенического сопровождения детей и подростков в учреждениях образования разных видов и типов. Изложены систематизированные научные знания и практический опыт оценки влияния факторов образовательной среды на растущий организм, принципиальные подходы и методы донозологической диагностики факторов риска, влияющих на состояние здоровья обучающихся; пути и способы создания здоровьесберегающей среды обитания детей и подростков организованных коллективов.

Предназначено для студентов 6-го курса, обучающихся по специальности «Педиатрия».

**УДК 613.95/.96(075.8)**

**ББК 51.2я73**

**ISBN 978-985-21-1164-5**

© Борисова Т. С., 2022

© УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», 2022

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- БАК — бактерицидная активность кожи  
ВПК — врачебная профессиональная консультация  
ЗОЖ — здоровый образ жизни  
КПЗФ — ключевые профессионально значимые функции  
ЛФК — лечебная физическая культура  
ОПФР — особенности психофизического развития  
СГМ — социально-гигиенический мониторинг  
СМГ — специальная медицинская группа  
УДО — учреждения дошкольного образования  
УПО — учреждения профессионального образования  
УСО — учреждения специального образования  
ЦДП — центры, дружественные подросткам  
ЦКРОиР — центры коррекционно-развивающего обучения и реабилитации  
SHE — Schools for Healthin Europe (школы здоровья в Европе)

## ВВЕДЕНИЕ

Охрана здоровья детей и подростков является одним из приоритетных направлений социальной политики любого государства. Для Республики Беларусь указанный аспект также достаточно актуален. В то же время социально-экономические изменения общества и неблагоприятное влияние факторов окружающей среды негативно отражаются на состоянии здоровья населения, в том числе и детского.

Ежегодный рост первичной детской заболеваемости отмечается еще с середины 90-х гг. прошлого века, и, несмотря на некоторую стабилизацию процесса и снижение заболеваемости детей от 0 до 17 лет с впервые в жизни установленным диагнозом в последние годы, ее неблагоприятный прогноз на ближайшую перспективу, осуществленный по результатам многолетних наблюдений, продолжает сохраняться.

Наиболее значительный прирост всех нарушений состояния здоровья подрастающего поколения отмечается в период существенных изменений условий его жизнеобеспечения, особенно при первичном поступлении в организованный коллектив (ясли, сад), в учреждение общего среднего образования (I класс), а также при переходе к предметному обучению (V класс) и на пороге профессионального самоопределения (IX, XI класс). Указанные периоды совпадают с основными морфофункциональными этапами роста и развития ребенка, когда он наиболее уязвим к воздействию факторов среды обитания, в том числе и образовательных рисков. Причем все возрастающий уровень требований к профессиональным компетенциям специалиста 21-го века усложняет содержание, в том числе и общеобразовательных программ. Интенсификация образовательного процесса зачастую проявляется выраженной эмоционально-стрессовой реакцией и неблагоприятными изменениями в состоянии здоровья значительного числа учащихся. В результате в процессе обучения ощутимо уменьшается количество детей первой группы здоровья (с 25 до 1–3 %) и увеличивается число учащихся третьей группы, имеющих хроническую патологию, к тому же зачастую полиморфного характера.

Образовательная среда, в которой учащиеся проводят более 70 % периода бодрствования, помимо огромной общеразвивающей и образовательной функции, способна порождать факторы риска нарушений здоровья, с действием которых связано (по данным Института возрастной физиологии Российской академии образования) от 20 до 40 % всех негативных влияний. Риски могут быть как санитарно-гигиенического характера, касающиеся условий образовательного процесса, так и организационно-педагогическими, обусловленными организацией образовательного процесса, а также психолого-педагогическими, связанными непосредственно с работой учителей, администрации, сотрудников учреждения образования.

Таким образом, от того, насколько педагогические требования, предъявляемые к ребенку на различных ступенях образования, да и сами условия образовательной среды будут соответствовать возрастным морфофункциональным особенностям растущего организма и установленным гигиеническим требованиям, зависит будущее здоровье, умственные способности и нравственные качества зрелого человека. Поэтому в целях сохранения здоровья населения на перспективу весьма важна организация эффективного обучения и воспитания при условии обеспечения оптимального развития и здоровьесбережения обучающихся. Все это требует от будущего врача-специалиста изучения основ медицинского сопровождения детей организованных коллективов.

**Медико-гигиеническое сопровождение детей и подростков в организованных коллективах** — учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о принципах формирования, сохранения и укрепления здоровья детей и подростков, повышения устойчивости детского организма к воздействию неблагоприятных факторов среды обитания, а также о путях и способах создания здоровьесберегающей среды для детского населения.

Цель изучения данной дисциплины состоит в формировании научных знаний о принципах сохранения и укрепления здоровья детей и подростков, повышения устойчивости детского организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, а также о путях и способах создания здоровьесберегающей среды обитания детского населения. В числе основных задач ее изучения значится содействие в овладении академическими, социально-личностными и профессиональными компетенциями по вопросам оценки состояния здоровья детей и подростков в связи с условиями среды обитания человека и разработки профилактических, оздоровительно-корректирующих мероприятий, направленных на предотвращение развития нарушений в состоянии здоровья учащихся; составления заключения о состоянии здоровья ребенка и степени пригодности его к определенному виду деятельности; применения методологии оценки эффективности проведения оздоровительных мероприятий в организованных коллективах для детей и подростков.

Медицинское сопровождение образовательного процесса как практическое направление профилактической педиатрии предполагает непрерывную спланированную деятельность врачей-педиатров, направленную на своевременное выявление изменений состояния здоровья обучающихся, оценку здоровьесберегающей инфраструктуры учреждения образования, организации образовательного процесса, питания, физкультурно-оздоровительной работы и обоснованное внесение необходимых корректив с целью предотвращения воздействия неблагоприятных факторов образовательной среды на состояние здоровья обучающихся.

# **I. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ ПО МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Педиатрия — в основе своей специальность профилактическая. Преобладающее большинство детей, находящихся под наблюдением врача-педиатра, — это здоровые дети и дети из группы риска, не имеющие хронических заболеваний. Поэтому первостепенная задача педиатра — мобилизовать все возможности по организации оптимальных условий жизнедеятельности каждого ребенка с целью сохранения и укрепления его здоровья.

Основным учреждением по оказанию амбулаторно-поликлинической помощи детям является детская поликлиника, которая организует и проводит профилактические мероприятия и диспансеризацию детей; обеспечивает консультативную и лечебную помощь заболевшим; оказывает специализированную медицинскую помощь, проводит восстановительное лечение; при необходимости направляет в стационары, санатории, специализированные детские учреждения; осуществляет мероприятия по охране здоровья детей в организованных коллективах; проводит работу по гигиеническому воспитанию населения и пропаганде здорового образа жизни (ЗОЖ), правовой защите детей. Детская поликлиника может быть самостоятельным учреждением или входить в состав детской больницы, поликлиники для взрослых в виде структурного подразделения. Именно сюда в первую очередь обращаются за медицинской помощью родители здорового или заболевшего ребенка. При этом лечебно-профилактическая помощь врачами-специалистами оказывается не только на индивидуальном, но и коллективном уровнях, так как большинство детей в нашей стране посещают организованные коллективы.

Организованный детский коллектив — это группа детей и подростков (обучающихся), объединенных совместной воспитательной или образовательной деятельностью, цели которой полезны обществу и людям. К основным типам организованных коллективов для детей и подростков, подлежащим медицинскому сопровождению, относятся: общеобразовательные учреждения (учреждения дошкольного, общего среднего, профессионально-технического, среднего специального и высшего образования); учреждения специального образования (школы-интернаты, центры коррекционно-развивающего обучения и реабилитации, вспомогательные школы-интернаты); воспитательно-оздоровительные учреждения (образовательно-оздоровительные центры, оздоровительные и спортивно-оздоровительные лагеря); социально-педагогические учреждения (дома ребенка, детские дома, социальные приюты). Во всех этих учреждениях медицинскую помощь детям и подросткам оказывают специалисты педиатрической службы.

Медицинскую помощь обучающимся в учреждениях образования для детей и подростков, находящихся в ведении Министерства образования, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О совершенствовании порядка оказания

медицинской помощи обучающимся» от 5 января 2012 г. № 10 оказывают медицинские работники, входящие в штат государственных организаций здравоохранения по месту нахождения учреждений образования.

Ответственность за организацию оказания медицинской помощи обучающимся в учреждениях образования, закрепленных за государственной организацией здравоохранения, несет руководитель организации здравоохранения, за государственной организацией образования — руководитель организации образования.

Оказание медицинской помощи обучающимся в учреждениях образования могут осуществлять:

- педиатрические отделения детских (взрослых) поликлиник;
- педиатрические отделения по медицинскому обеспечению детей в организованных коллективах детских (взрослых) поликлиник;
- педиатрические отделения или другие структурные подразделения центральных районных (городских) больниц (поликлиник).

При этом вне зависимости от типа и вида учреждения образования и его подчиненности основная цель медицинского сопровождения в них заключается в сохранении и укреплении физического и психического здоровья обучающихся и формировании у них устойчивых навыков ЗОЖ. Ключевыми задачами медицинского сопровождения детей организованных коллективов являются:

- выявление и профилактика факторов риска развития заболеваний;
- организация проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий;
- гигиеническое обучение детей, педагогов, технического персонала и родителей, в том числе по вопросам формирования ЗОЖ;
- проведение профилактических мероприятий по предупреждению (первичная профилактика) и снижению заболеваемости (вторичная профилактика);
- организация профилактических медицинских осмотров (для учреждений с круглосуточным режимом пребывания);
- динамическое медицинское наблюдение за ростом и развитием каждого ребенка;
- оздоровление детей с отклонениями в здоровье;
- взаимодействие с родителями, педагогами и психологами учреждений образования по предупреждению заболеваний детей и их оздоровлению;
- обеспечение готовности и оказание при необходимости экстренной медицинской помощи обучающимся.

В организованных детских коллективах детская поликлиника (отделение) обеспечивает контроль за питанием, физическим и трудовым воспитанием, проводит лечебно-оздоровительные мероприятия, работу по профилактике заболеваний и травм, организует гигиеническое обучение родителей и персонала, гигиеническое воспитание детей, участвует в контроле за санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим режимом.

## **1.1. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ**

Непосредственная медицинская помощь обучающимся в учреждениях образования Республики Беларусь организуется в соответствии с Инструкцией о порядке обеспечения медицинской помощи обучающимся, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об обеспечении оказания медицинской помощи обучающимся» от 30 июня 2021 г. № 781.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОБУЧАЮЩИМСЯ**

Медицинская помощь детям в учреждениях образования, как правило, оказывается медицинскими сотрудниками *педиатрического отделения по медицинскому обеспечению детей в организованных коллективах* территориальной детской поликлиники. В состав данного отделения входят медицинские кабинеты и здравпункты, находящиеся в учреждениях образования, а также подростковый кабинет, обеспечивающий оказание медицинской помощи детям в возрасте от 14 до 18 лет.

Функциями педиатрического отделения по медицинскому обеспечению детей в организованных коллективах являются:

- координация и контроль работы по оказанию медицинской помощи обучающимся в учреждении образования;
- обеспечение динамического медицинского наблюдения за условиями обучения детей и подростков в организованных коллективах;
- контроль режима, полноценности и условий организации питания в учреждениях образования для детей и подростков;
- обеспечение выборочного врачебного контроля проведения занятий по физическому воспитанию (не реже 1 раза в полугодие);
- амбулаторный прием обучающихся, оказание им необходимой медицинской помощи, а также организация по медицинским показаниям их госпитализации в больничную организацию здравоохранения;
- лечение и профилактика заболеваний среди подростков, юношей допризывного и призывного возраста;
- осмотр обучающихся перед проведением иммунизации;
- контроль своевременности прохождения профилактических медицинских осмотров обучающихся;
- осуществление профессиональной ориентации обучающихся;
- участие в организации летнего оздоровления детей и подростков;
- организация работы по формированию у детей и подростков потребности в ЗОЖ, сохранении репродуктивного здоровья;
- ведение установленных форм медицинской документации, контроль качества их ведения медицинским работником со средним специальным медицинским образованием;
- анализ результатов профилактических медицинских осмотров обучающихся, информирование администрации учреждения образования о состоянии и дина-



мике их здоровья и участие в разработке комплекса мер, направленных на укрепление и сохранение здоровья детей и подростков;

- обеспечение преемственности в работе с участковыми врачами-педиатрами и участковыми медицинскими сестрами, врачами-специалистами, территориальными центрами гигиены и эпидемиологии, другими заинтересованными организациями и ведомствами (районными управлениями образования, социально-педагогическими центрами, противотуберкулезными, врачебно-физкультурными диспансерами, комиссиями по делам несовершеннолетних, военными комиссариатами) по вопросам охраны здоровья обучающихся.

В целях обеспечения преемственности вопросы организации оказания медицинской помощи в учреждениях образования должны ежегодно рассматриваться на заседании медицинского совета территориальной организации здравоохранения с участием руководителей учреждений образования. Равно как и медицинский работник, непосредственно оказывающий медицинскую помощь детям организованного коллектива, принимает участие в педагогических советах учреждения образования и родительских собраниях по вопросам состояния здоровья обучающихся.

Отделение по медицинскому обеспечению детей в учреждениях образования возглавляет заведующий отделением, должность которого устанавливается при количестве должностей врачей-педиатров от 6,5 и более. В обязанности заведующего отделением входит:

- участие в подборе и расстановке медицинских кадров учреждений образования разного типа;
- планирование работы отделения;
- руководство лечебно-профилактической работой врачей-педиатров, оказывающих медицинскую помощь в учреждениях образования, и врачей-педиатров подростковых, оказывающих медицинскую помощь подросткам, осуществление им методической помощи в составлении годовых и квартальных планов, профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий и контроль их выполнения;
- организация плановой диспансеризации с оценкой результатов ежегодных медицинских осмотров детей, посещающих учреждения образования;
- организация в детских коллективах необходимых профилактических и оздоровительных мероприятий и оценка их эффективности;
- контроль и методическая помощь в организации работы по физическому воспитанию и закаливанию детей, проведению летних оздоровительных мероприятий;
- медицинский контроль состояния здоровья детей, занимающихся спортом;
- участие в комплектовании медицинским персоналом оздоровительных лагерей и контроль медицинской деятельности учреждений;
- организация работы по гигиеническому воспитанию и формированию ЗОЖ среди родителей, детей, воспитателей, педагогов и технического персонала учреждений образования.

В штат отделения по медицинскому обеспечению детей в учреждениях образования входит также старшая медицинская сестра. Под руководством заведующего отделением и старшей медицинской сестры работают врачи-педиатры, медицинские сестры, фельдшера, помощники врача, врачи-педиатры подростковые.

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

Работу по медицинскому сопровождению детей в учреждениях образования осуществляют врачи-педиатры, врачи-специалисты и средний медицинский персонал (медицинские сестры, фельдшера, помощники врача). Врачебные ставки (непосредственно в учреждении) предусматриваются лишь в учреждениях образования с круглосуточным пребыванием обучающихся, в санаторно-оздоровительных учреждениях и учреждениях специального образования для детей с особенностями психофизического развития. В зависимости от типа учреждения образования (согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 декабря 2012 г. № 185) вводятся определенные штаты медицинских работников (табл. 1.1.1).

*Таблица 1.1.1*

**Нормативы штатного расписания  
медицинских работников учреждений образования различного типа**

Тип учреждения образования	Нормативы расчетного количества должностей			
	Врач-педиатр	Фельдшер (медицинская сестра, помощник врача-специалиста)	Врач-стоматолог	Медсестра-диетолог
Учреждение дошкольного образования	1,0: 200 детей яслей и ясельных групп; 1,0: 600 детей дошкольных групп <sup>1</sup>	0,5: 1–3 группы в учреждении; 1,0: 4–5 групп; 2,0: 6 групп и более <sup>2</sup>	–	–
Учреждение дошкольного образования санаторного профиля	0,25: 20 детей, но не более 1,5 на учреждение <sup>1</sup>	0,5: 1–3 группы в учреждении; 1,0: 4–5 групп; 2,0: 6 групп и более <sup>2</sup>	–	–
Учебно-педагогический комплекс (ясли-сад – школа)	1,0: 200 детей яслей и ясельных групп; 1,0: 600 детей дошкольных групп; 1,0: 1200 учащихся <sup>1</sup>	0,5: 50 детей; 1,0: 51–100 детей; 1,5: 101 и более детей <sup>3</sup>	–	–
Учреждение начального, базового, общего среднего образования	1,0: 1200 учащихся <sup>1</sup>	1,0: 700 учащихся <sup>2</sup>	–	–
Вспомогательная школа		1,0: 300 учащихся <sup>2</sup>	–	–
Учреждение профессионально-технического или среднего специального образования (колледж)	1,0: 1200 учащихся	1,0: 800 учащихся	–	–

Тип учреждения образования	Нормативы расчетного количества должностей			
	Врач-педиатр	Фельдшер (медицинская сестра, помощник врача-специалиста)	Врач-стоматолог	Медсестра-диетолог
Гимназия-интернат или кадетское училище	В каждом учреждении независимо от наполняемости	Обеспечение работы 1 круглосуточного поста и 0,5 должности в изоляторе	0,5 на учреждение	0,5: 100 учащихся; 1,0: 101 и более учащегося
Санаторная школа-интернат	1,0: 100 учащихся, дополнительно 0,5 при 101 и более учащемся <sup>4</sup>	Обеспечение работы 1 круглосуточного поста и 1,0 должности в изоляторе <sup>5</sup>	0,5 на учреждение	0,5: 100 учащихся; 1,0: 101 и более учащегося
Школа-интернат для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	В каждом учреждении независимо от наполняемости <sup>6</sup>	Обеспечение работы 1 круглосуточного поста и 0,5 должности в изоляторе <sup>7</sup>	0,5 на учреждение	0,5: 100 учащихся; 1,0: 101 и более учащегося
Детский дом	В каждом учреждении независимо от наполняемости <sup>8</sup>	Обеспечение работы 1 круглосуточного поста и 0,5 должности в изоляторе <sup>9</sup>	0,5 на учреждение	0,5: от 75 детей

<sup>1</sup> Дополнительно устанавливается должность врача-педиатра при наличии в учреждении бассейна и (или) специальных групп (классов) и (или) групп (классов) интегрированного обучения и воспитания для лиц с особенностями психофизического развития, санаторных групп из расчета 0,5: до 50 или 1,0: 50 и более обучающихся.

<sup>2</sup> В учреждениях, имеющих крытые плавательные бассейны, предусмотрены дополнительно должности медицинской сестры для обучающихся, с которыми проводятся занятия по плаванию, из расчета 0,5: до 160 обучающихся или 1,0: 160 и более детей.

<sup>3</sup> Дополнительно предусматривается должность медицинской сестры 0,5: 50 и более обучающихся в группах детей ясельного возраста; 0,25: 10 обучающихся специальных групп (классов) и (или) групп (классов) интегрированного обучения и воспитания для лиц с особенностями психофизического развития, санаторных групп, но не более 1,5 должности на учреждение.

<sup>4</sup> В каждом учреждении предусматривается должность заведующего отделением и в зависимости от профиля дополнительно могут быть должности врачей-специалистов (невролога, физиотерапевта, травматолога-ортопеда, кардиолога, пульмонолога, фтизиатра, гастроэнтеролога, гематолога). При наличии в учреждении обучающихся из зон радиоактивного загрязнения в штате устанавливается должность врача-эндокринолога из расчета 0,5: 100 таких обучающихся или 1,0: 101 обучающегося и более.

<sup>5</sup> В каждом учреждении предусмотрена должность старшей медицинской сестры. Дополнительно устанавливается от числа обучающихся с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, из зон радиоактивного загрязнения; при наличии кабинета функциональной диагностики из расчета 0,5: 200 обучающихся или 1,0: 201 и более, при наличии гипсовального кабинета 1,0: 125 обучающихся. Для проведения реабилитационных мероприятий устанавливаются должности медицинской сестры по физиотерапии, медицинской сестры по массажу, инструктора по лечебной физкультуре. Для обучающихся с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения и обучающихся из зон радиоактивного загрязнения предусмотрены должности лаборантов. В учреждениях, имеющих крытые плавательные бассейны, предусмотрены дополнительно должности медицинской сестры для обучающихся, с которыми проводятся занятия по плаванию, из расчета 0,5: 160 обучающихся или 1,0: 161 и более.

<sup>6</sup> В каждом учреждении устанавливается должность врача-психотерапевта 0,5: до 200 детей; 1,0: 200 и более детей.

<sup>7</sup> В каждом учреждении устанавливается также должность старшей медицинской сестры, могут быть предусмотрены должности медицинской сестры по физиотерапии 0,5: до 159 детей, 1,0: 160 и более.

<sup>8</sup> В каждом учреждении устанавливаются также должности врача-психиатра-нарколога 1,0 при наличии специальных групп (классов) или групп (классов) интегрированного обучения, но не менее 50 обучающихся.

<sup>9</sup> Для проведения реабилитационных мероприятий могут устанавливаться должности медицинской сестры по физиотерапии, медицинской сестры по массажу, инструктора по лечебной физкультуре.

Медицинские работники, оказывающие медицинскую помощь детям в учреждениях образования, при выполнении мероприятий по охране здоровья детей и подростков взаимодействуют:

– с руководителями и специалистами структурных подразделений организаций здравоохранения по вопросам организации оказания медицинской помощи детям в учреждениях образования;

– с родителями (законными представителями) детей по вопросам, связанным с оказанием медицинской помощи, формированием потребности в ЗОЖ, сохранении репродуктивного здоровья, профессиональной ориентации;

– с руководителями и работниками учреждений образования по вопросам организации медицинского контроля здоровьесберегающих условий обучения и воспитания детей, организации питания, оздоровительных и закалывающих мероприятий, физического воспитания, санитарно-просветительной работы по формированию ЗОЖ;

– с органами опеки и попечительства по работе в пределах своей компетенции с несовершеннолетними, находящимися в социально опасном положении.

Оказание медицинской помощи учащимся осуществляется в специально оборудованных помещениях медицинского назначения — медицинских пунктах (кабинетах) учреждений образования, располагаемых, как правило, на первом этаже здания учреждения образования, с их выделением в отдельный функциональный блок. В сельской местности организация медицинской помощи детям организованных коллективов допускается на базе фельдшерско-акушерских пунктов, врачебных амбулаторий, амбулаторий врача общей практики и других территориальных организаций здравоохранения.

Состав и площади помещений медицинского назначения учреждений образования определяются в зависимости от сети организаций здравоохранения на данной территории и установленного штатного расписания, определяемого состоянием здоровья обучающихся, видом образовательного учреждения и его наполняемостью. В состав помещений медицинского назначения в обязательном порядке должны быть включены медицинский и процедурный кабинеты или совмещенный универсальный медицинский кабинет, может предусматриваться стоматологический кабинет. В санаторных школах-интернатах и учебно-педагогических комплексах с включением детей дошкольного возраста (ясли-сад – школа, детский сад – школа) дополнительно оборудуется медицинский изолятор с выделением отдельных

палат для лечения воздушно-капельных и кишечных инфекций и оборудованием койко-мест из расчета не менее 2 % от вместимости учреждения. В санаторных школах-интернатах предусматривается также дополнительный набор помещений медицинского назначения в соответствии с их профилем и заданием на проектирование (физиопроцедурный кабинет, ингаляторий, блок помещений теплопроцедур с обогревочной камерой, зал ЛФК, кабинет массажа и др.).

Медицинские кабинеты оборудуются в соответствии с примерным табелем оснащения (табл. 1.1.2).

Таблица 1.1.2

**Примерный табель  
оснащения медицинского пункта (кабинета) учреждения образования**

<b>Изделия медицинского назначения и медицинская техника</b>	<b>Количество</b>
Аппарат для ручной вентиляции легких (мешок Амбу)	1
Весы медицинские	1
Воздуховод	1
Глюкометр с набором тест-полосок	1
Дозатор для жидкого мыла	По 1
Дозатор для антисептика	По 1
Емкость для дезинфекции отработанного материала	1
Емкость для дезинфекции инструментария	2
Емкость для отработанных игл с иглоотсекателем	1
Емкость для шпателей	2
Жгут кровоостанавливающий	2
Зонд желудочный с воронкой	2
Клеенка медицинская	3 м
Кушетка медицинская смотровая	1
Коробка стерилизационная круглая	2
Лоток (тазик) эмалированный	2
Набор одноразовых полотенец (электросушилка)	По 1
Ножницы медицинские	1
Облучатель бактерицидный	1
Палочка для йода	50
Перчатки нестерильные одноразовые	30
Пинцет	1
Пипетка глазная	5
Прибор для измерения артериального давления	1
Пузырь для льда резиновый	2
Ростомер	1
Салфетки стерильные	30
Одноразовая система для инфузионных растворов	2
Секундомер	1
Стол, 2 стула	1

<b>Изделия медицинского назначения и медицинская техника</b>	<b>Количество</b>
Столик инструментальный	1
Термометр медицинский	2
Холодильник для хранения медицинских препаратов	1
Фонендоскоп	1
Комплект шин иммобилизационных	1
Комплект шин-воротников иммобилизационных	1
Шкаф 2-секционный двухстворчатый для одежды	1
Шкаф медицинский	1
Шпатель одноразовый	100
Шприц одноразовый 2,0 мл; 5,0 мл; 10,0 мл	По 5
Штатив	1

Метрологическая поверка, ремонт оборудования и приобретение лекарственных средств для медицинского кабинета учреждения образования осуществляется территориальной организацией здравоохранения. В каждом медицинском кабинете формируются:

- посиндромные укладки для оказания экстренной медицинской помощи с алгоритмами действий медицинского работника: при синдроме внезапной смерти; гипертермическом синдроме; судорожном синдроме; бронхообструктивном синдроме (приступе бронхиальной астмы), анафилаксии (анафилактическом шоке); травмах с нарушением целостности кожных покровов, гипогликемии, острой сосудистой недостаточности; гипертоническом кризе;

- универсальная аптечка первой помощи;
- аптечка при аварийном контакте с биологическим материалом;
- противопедикулезная укладка (в учреждениях с круглосуточным пребыванием).

В случае нахождения ребенка на постоянной заместительной терапии или необходимости получения им каких-либо лекарственных средств по назначению врача медицинский работник выполняет данные назначения или создает условия для их выполнения при предоставлении родителями либо законными представителями ребенка лекарственных средств и расходных материалов, а также соответствующего заявления на прием лекарственных средств на основании заключения врача.

Работа медицинского персонала учреждения образования осуществляется в соответствии с заранее разработанным и утвержденным годовым и месячным планом с акцентом на профилактическую, противоэпидемическую деятельность, гигиеническое обучение всех участников образовательного процесса.

В медицинском кабинете учреждения образования предусматривается ведение по установленным формам следующих видов документации:

- журнала регистрации амбулаторных пациентов (форма № 074/у);
- журнала учета инфекционных заболеваний, пищевых отравлений, осложнений после прививки (форма № 060/у);

- журнала учета работы по гигиеническому обучению и воспитанию населения, формированию здорового образа жизни (форма № 38/у-07);
- журнала учета температуры в холодильнике;
- журнала изолятора;
- журнала контроля санитарного состояния.

Кроме того, должен осуществляться учет медикаментов и расходных средств, а также ведение рабочего журнала медицинского работника учреждения образования, в котором ежегодно по классам на каждого обучающегося вносятся сведения о диагнозе, группе здоровья, медицинской группе по физкультуре, антропометрические данные (рост и масса тела), острота зрения и слуха (по шепотной речи), данные измерения артериального давления, сведения для рассадки (размер мебели, № парты в ряду, ряд), прививочный статус ребенка, рекомендации по режиму и питанию, сведения о предоставлении справки о состоянии здоровья ребенка.

Должностные инструкции медицинских работников и график работы медицинского работника в учреждении образования утверждаются руководителем соответствующей государственной организации здравоохранения по согласованию с руководителем учреждения образования.

В обязанности медицинского персонала учреждения образования входит ежедневный контроль состояния помещений, территории, оборудования, условий организации образовательного процесса и питания, соблюдения режима дня обучающихся. Основными направлениями деятельности при этом являются:

- проведение работы по формированию ЗОЖ у обучающихся и других участников образовательного процесса;
- динамическое медицинское наблюдение за условиями обучения и воспитания детей организованных коллективов;
- контроль совместно с руководителем учреждения образования и специалистами территориальных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья соблюдения в учреждениях образования санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;
- проведение совместно с территориальным центром гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья необходимых противоэпидемических мероприятий (включая периодический осмотр обучающихся на педикулез и заразные кожные заболевания), в том числе при возникновении и регистрации инфекционных заболеваний;
- оказание медицинской помощи в объеме и порядке, установленных Министерством здравоохранения;
- медицинское сопровождение (на транспорте учреждения образования) обучающихся учреждений с круглосуточным пребыванием при направлении их на госпитализацию или консультацию в районные (городские), областные и республиканские организации здравоохранения;
- осуществление иммунопрофилактики (при наличии соответствующих условий);
- ведение установленных форм медицинской документации;
- учет и хранение медицинского оборудования, изделий медицинского назначения, лекарственных препаратов;

- проведение инструктажа с персоналом учреждений образования по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима;
- контроль своевременности прохождения профилактических медицинских осмотров обучающимися;
- участие в организации летнего оздоровления обучающихся;
- выполнение врачебных назначений по профилактике заболеваний у обучающихся, по лечению обучающихся с заболеваниями, не препятствующими их нахождению в учреждениях образования;
- информирование родителей (законных представителей) обучающихся, ответственного лица территориальной организации здравоохранения и администрации учреждения образования о случаях оказания обучающимся в возрасте до 18 лет неотложной/экстренной медицинской помощи во время пребывания в учреждении образования;
- информирование в установленном порядке заинтересованных лиц о выявлении критериев и показателей социально опасного положения несовершеннолетних и/или признаков жестокого обращения с обучающимися;
- взаимодействие с руководителями и специалистами структурных подразделений территориальной организации здравоохранения по вопросам организации оказания медицинской помощи обучающимся в учреждениях образования;
- взаимодействие с родителями (законными представителями) обучающихся по вопросам оказания медицинской помощи, формирования навыков ЗОЖ, сохранения репродуктивного здоровья, профессиональной ориентации;
- взаимодействие с руководителями, педагогическими и иными работниками учреждения образования совместно со специалистами территориальных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья по вопросам организации контроля здоровьесберегающих условий обучения и воспитания обучающихся, питания, оздоровительных и закаливающих мероприятий, физического воспитания, формирования ЗОЖ;
- участие совместно с администрацией учреждения образования в разработке мер по снижению заболеваемости, травматизма и укреплению здоровья обучающихся. При этом вопросы состояния здоровья учащихся не менее двух раз в год должны рассматриваться на педагогических советах учреждения образования и родительских собраниях.

### **Организация медицинского обеспечения подростков**

Подростковый возраст — один из критических периодов развития организма, достаточно восприимчивый к негативным воздействиям среды обитания человека. Специалисты в области педиатрии отмечают, что лица позднего пубертатного периода являются самой «хронизированной» группой.

Согласно данным статистики, у подростков 15–17 лет распространенность психических расстройств в 2,5 раза выше, чем у детей 14 лет, болезней мочеполовой системы и системы кровообращения — в 2 раза, болезней кожи и органов пищеварения — в 1,3–1,5 раза, заболеваний глаз и нервной системы — в 1,2 раза.



Число подростков с хроническими заболеваниями ежегодно увеличивается в среднем на 0,5–1 %. Особую медико-социальную проблему представляет зависимое поведение молодежи, следствием которого является обострение хронических неинфекционных заболеваний, несчастные случаи, интоксикации и травмы — ведущие причины смертности среди данной возрастной категории населения. Резко возрастающий риск нарушения здоровья и серьезные проблемы социализации молодежи обуславливают значимость организации специализированной медико-социальной и психолого-консультативной помощи подросткам.

Оказание амбулаторной медицинской помощи детям в возрасте от 14 до 18 лет осуществляется организациями здравоохранения по месту жительства или месту пребывания (временного проживания, учебы, работы), а также путем организации в каждом территориально-административном районе работы центров, дружественных подросткам.

Гинекологическая помощь девушкам-подросткам оказывается в женских консультациях (гинекологических кабинетах) по месту жительства или месту пребывания (временного проживания, учебы, работы). Должности врачей-акушеров-гинекологов подростковых устанавливаются из расчета 0,026 на 1000 девочек до 18 лет.

Организация и проведение мероприятий по медицинскому обеспечению подготовки граждан (допризывников с 14 лет до их приписки к призывному участку и призывников с момента их приписки к призывному участку) к военной службе осуществляется в государственных организациях здравоохранения по месту их жительства или месту пребывания. В организации здравоохранения назначается врач-специалист, ответственный за выполнение мероприятий по медицинскому обеспечению подготовки граждан (допризывников и призывников) к военной службе. Отдельная должность врача-педиатра (для работы с допризывниками и призывниками) устанавливается в одной из детских городских поликлиник (поликлинике административного района г. Минска).

Порядок оказания медицинской помощи подросткам определяется Инструкцией об организации оказания медицинской помощи детям подросткового возраста, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 декабря 2012 г. № 1389. Порядок медицинского обеспечения подготовки граждан (допризывников и призывников) к военной службе определен Инструкцией о порядке организации и проведения медицинского обеспечения подготовки граждан к военной службе, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства обороны республики Беларусь от 29 июля 2019 г. № 76/12.

В организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях, могут создаваться подростковые кабинеты. Кабинет поликлиники для оказания медицинской помощи подросткам чаще всего входит в состав педиатрического отделения по медицинскому обеспечению детей организованных коллективов детских поликлиник (взрослых поликлиник) и предназначен для профилактической, лечебно-диагностической и реабилитационной помощи подросткам, проживающим на территории ее обслуживания, учащимся учреждений профессионально-технического и среднего специального образования.

В подростковом кабинете работает врач-педиатр либо врач-терапевт, прошедший усовершенствование по вопросам физиологии и патологии подросткового возраста, владеющий вопросами медицинского обеспечения подготовки юношей к военной службе, профессиональной ориентации и врачебных профессиональных консультаций, врачебного контроля состояния здоровья подростков, занимающихся физической культурой и спортом.

Основными задачами врача подросткового кабинета являются:

- организация и проведение комплекса профилактических, лечебных и оздоровительных мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья подростков, снижение и предотвращение их заболеваемости, инвалидности и смертности;

- организация и проведение мероприятий по формированию у подростков потребности в ЗОЖ;

- взаимодействие с заинтересованными ведомствами по вопросам охраны и укрепления здоровья подростков.

Решение основных задач врач подросткового кабинета осуществляет через реализацию специализированных функций:

- осуществление учета подростков (девушек и юношей, в том числе граждан допризывного и призывного возраста), обслуживаемых детской организацией здравоохранения, по спискам, полученным от участковых медицинских сестер, учреждений образования и военных комиссариатов;

- проведение ежегодных профилактических медицинских осмотров подростков;

- лечение и профилактику заболеваний среди подростков, юношей допризывного и призывного возраста;

- организацию медицинского обследования, диспансеризации с обеспечением динамического медицинского наблюдения за подростками, имеющими риск развития хронических заболеваний или хроническую патологию, а также за детьми-инвалидами и проведением комплекса необходимых лечебных, диагностических, профилактических, реабилитационных и оздоровительных мероприятий;

- направление (по показаниям) на стационарное лечение, в научно-практические, диагностические и консультационные центры, диспансеры, на медицинские реабилитационные экспертные комиссии, в специальные учреждения образования;

- отбор нуждающихся подростков и направление их на санаторное лечение, в центры реабилитации;

- экспертизу временной нетрудоспособности подростков;

- оказание консультативной и методической помощи врачам-специалистам по вопросам медицинского обеспечения подростков, подготовки юношей к военной службе;

- осуществление взаимодействия в работе между детской поликлиникой и территориальным военным комиссариатом;

- анализ состояния здоровья, эффективности проведенного лечения подростков, допризывников и призывников с информированием о его результатах руководителя организации здравоохранения и руководителей учреждений образования;

- проведение профессиональной ориентации и врачебных профессиональных консультаций подростков, имеющих отклонения в состоянии здоровья;
- выдачу подросткам, поступающим в учреждения профессионально-технического, среднего специального и высшего образования, а также поступающим на работу, медицинских справок о состоянии здоровья с указанием решения о допуске к обучению (работе);
- контроль работы здравпунктов учреждений профессионально-технического и среднего специального образования, закрепленных за организацией здравоохранения;
- проведение работы по формированию у подростков потребности в ЗОЖ;
- ведение медицинской учетной и государственной статистической отчетной документации.

На каждого подростка оформляется История развития ребенка (форма 112/у), куда вносятся результаты врачебных обследований и наблюдений. Все подростки подлежат ежегодному диспансерному наблюдению. Диспансеризация подростков осуществляется путем организации медицинских осмотров, проводимых в поликлинике организованно или индивидуально в течение года. При этом комплексные осмотры юношей проводятся ежегодно, девушек — двукратно: в 15 и 17 лет.

По результатам медицинских осмотров дается комплексная оценка состояния здоровья подростка, определяется группа здоровья и медицинская группа для занятий физической культурой, выдается справка для предоставления по месту работы либо учебы по форме 1 здр/у-10 (прил. 1). При необходимости подростки направляются на дополнительное обследование и консультации к узким специалистам. Консультации и стационарное лечение подростков могут проводиться как в детских больницах, так и в больницах для взрослого населения в соответствии с их материально-технической базой и оснащением медицинской техникой. Подростки, имеющие хронические заболевания, находятся под диспансерным наблюдением у врачей-специалистов или врача подросткового кабинета.

Врачом подросткового кабинета осуществляется также врачебная профессиональная консультация подростков, имеющих отклонения в состоянии здоровья, выдается выписка из медицинских документов (форма 1 мед/у-10) для поступления на учебу в учреждения, обеспечивающие получение профессионально-технического, среднего специального и высшего образования, для трудоустройства (прил. 2).

Медицинские осмотры юношей с 16-летнего возраста совмещаются с медицинским освидетельствованием при приписке их к призывным участкам. Мероприятия по медицинскому обеспечению подготовки допризывников и призывников к военной службе включают медицинскую профилактику, медицинское обследование, лечение, медицинскую реабилитацию и протезирование, а также диспансерный медицинский осмотр с соблюдением требований, предусмотренных схемами диспансерного наблюдения подростков. Результаты медицинского осмотра допризывников (призывников) вносятся в установленной формы карту медицинского осмотра гражданина (допризывника или призывника) при приписке к призывному участку, которая передается в государственную организацию здравоохранения по месту жительства (месту пребывания) допризывника (призывника) для учета при проведении диспансеризации.

По окончании проведения мероприятий по медицинскому обеспечению подготовки граждан к военной службе контрольный талон к медицинской карте призывника направляется в военный комиссариат района (города) по месту воинского учета гражданина (призывника) для хранения в учетной карте призывника. Мероприятия по медицинскому обеспечению подготовки граждан к военной службе завершаются в отношении допризывников до приписки (до их вызова на приписку); призывников — до их вызова на мероприятия по призыву; признанных по результатам медицинского освидетельствования при призыве временно негодными к военной службе — в период действия предоставленной отсрочки от призыва по состоянию здоровья (в детской поликлинике до момента их передачи для наблюдения во взрослую поликлинику).

По достижении подростком (как юношами, так и девушками) 18 лет в детской поликлинике составляется переводной эпикриз и подросток передается под наблюдение поликлиники для взрослого населения. На юношей призывного возраста, направленных на лечение (обследование) военными комиссариатами после приписки к призывному участку и не закончивших лечение, также передается медицинская карта призывника.

Передача медицинской документации на подростков в поликлинику для взрослого населения проводится ежемесячно и оформляется актом передачи. К акту прилагается список подростков, которые принимаются и (или) не принимаются под наблюдение организации здравоохранения для взрослого населения.

## **1.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОРГАНИЗОВАННЫХ ДЕТСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Основной задачей педиатрии является сохранение и восстановление (в случае заболевания) состояния здоровья ребенка, что позволяет ему максимально полно реализовать свой врожденный потенциал жизни. При этом устойчивая позитивная динамика состояния здоровья детей на популяционном уровне может быть обеспечена лишь при комплексном развитии системы сохранения, укрепления и восстановления здоровья подрастающего поколения. В связи с этим государственная политика в области охраны здоровья детей направлена на развитие в том числе и профилактической педиатрии.

**Профилактическая педиатрия** — область медицинских знаний и практической деятельности, целью которой является сохранение и укрепление состояния здоровья, предупреждение заболеваний детей и подростков путем устранения причин и условий их возникновения, а также повышения устойчивости растущего организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Ведущими средствами реализации профилактической деятельности является диспансерное наблюдение за детьми всех возрастных групп, проведение специфической и неспецифической иммунопрофилактики, организация профилактической и оздоровительной работы.

**Диспансерное наблюдение** — периодический диспансерный медицинский осмотр, медицинское наблюдение за состоянием здоровья пациента в динамике (с частотой в зависимости от группы диспансерного наблюдения).

Диспансерное наблюдение обучающихся организуется в соответствии с инструкцией «О порядке проведения диспансеризации», утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.08.2016 г. № 96. Диспансеризацию детей и подростков осуществляют учреждения здравоохранения, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях по месту жительства (месту пребывания) и месту учебы детей и подростков. При диспансеризации детей в возрасте от 0 до 18 лет руководствуются схемой (прил. 3, 4).

Основными мероприятиями в рамках диспансеризации детей являются:

- анализ медицинских документов и эффективности проведенных мер медицинской профилактики, составление ребенку индивидуального плана диспансеризации;

- пропаганда ЗОЖ и воспитание ответственности за свое здоровье;
- проведение диспансерного медицинского осмотра;
- установление группы диспансерного наблюдения;
- диспансерное наблюдение и проведение медицинской профилактики.

Основными разделами медицинской профилактики являются:

- *первичная профилактика* — комплекс мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на организм ребенка факторов риска, донозологическую диагностику и своевременную коррекцию выявленных отклонений в функциональном состоянии органов и систем, гигиеническое воспитание населения, а также формирование ответственности за здоровье;

- *вторичная профилактика* — своевременное выявление морфофункциональных отклонений и заболеваний, предупреждение их осложнений и рецидивов путем воздействия на ведущие факторы риска окружающей среды и совершенствования механизмов адаптации растущего организма;

- *третичная профилактика* — предотвращение обострений болезни и реабилитация болеющих, у которых снижена или утрачена возможность полноценной жизнедеятельности.

Перечисленные разделы профилактической педиатрии носят комплексный характер и должны реализовываться во все периоды онтогенетического развития ребенка (антенатальный, интранатальный, в возрасте до 1 года, в период раннего возраста, дошкольного, школьного и подросткового возраста). При этом особая роль профилактической деятельности педиатрии отводится на уровне организованных детских коллективов.

## **Первичная профилактика заболеваний учащихся**

Первичная профилактика нацелена на предупреждение формирования болезней и неблагоприятного воздействия факторов риска их развития. Она включает комплекс социальных, гигиенических, медицинских и воспитательных мер, которые должны выполняться не только врачами и медицинскими работниками, но и педагогами, психологами и родителями.

Основными направлениями первичной профилактики являются:

- организация образовательной среды (методическая помощь и контроль организации рациональной учебной нагрузки, рациональной рассадки учащихся с соблюдением требований к основным размерам ученической мебели (прил. 5), здоровьесберегающих технологий обучения и условий их реализации);
- систематический мониторинг условий обучения (состояния участка, здания и помещений, связанных с пребыванием учащихся, воздушно-теплого и санитарно-противоэпидемического режима);
- определение функциональной готовности детей к обучению в школе с последующей индивидуализацией образовательного процесса;
- медико-психологическая работа по профилактике психологической дезадаптации обучающихся и организация психологической помощи детям из группы риска;
- контроль применения в образовательном процессе электронно-технических средств обучения;
- медико-педагогический контроль организации физического воспитания и оптимизации суточной двигательной активности учащихся (контроль распределения детей на медицинские группы для занятий физическим воспитанием (прил. 6), применения различных форм физического воспитания, правильности их организации и условий проведения);
- применение комплексной системы закаливания детей;
- организация рационального питания детей и подростков;
- врачебно-профессиональное консультирование школьников;
- формирование мотивации к сохранению и укреплению здоровья, ведению ЗОЖ.

Среди мероприятий первичной профилактики особого внимания заслуживают вопросы формирования ЗОЖ и ответственного отношения учащихся к собственному здоровью. Работа в данном направлении в условиях учреждения образования должна включать:

- формирование мотивации на ведение ЗОЖ у всех участников образовательного процесса;
- включение аспектов ЗОЖ в тематику общеобразовательных уроков;
- организацию специальных уроков здоровья в начальной школе;
- стимулирование проектной деятельности учащихся средней и старшей школы по актуальным вопросам укрепления здоровья и профилактики вредных привычек.

Выработке устойчивых навыков ЗОЖ способствуют не только целенаправленные индивидуальные и групповые занятия, но и массовые мероприятия в учреждении образования и вне его (организация викторин, конкурсов рисунков и т. д.). Важнейшим аспектом эффективного обучения является его цикличность, то есть повторяемость действий обучающего и обучаемого от постановки цели до оценки результата с постепенным усложнением содержательных линий.

Методически грамотно организованное комплексное (учащиеся, родители и педагоги) и разноуровневое (на всех ступенях образования) гигиеническое обучение и воспитание с обязательной преемственностью между всеми участниками

образовательного процесса позволяет значительно повысить валеологические знания обучающихся и на их основе выработать прочные навыки, которые в свою очередь будут способствовать укреплению физического и психического здоровья подрастающего поколения.

### **ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ШКОЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ**

Вторичная профилактика направлена на своевременное выявление заболеваний и проведение оздоровительной работы с заболевшими лицами.

Основными задачами вторичной профилактики в условиях учреждений образования являются:

- совершенствование диагностики и своевременная оценка состояния здоровья учащихся;
- выявление предрасположенности и предикторов риска развития заболеваний, формирование групп риска;
- организация и проведение комплекса необходимых реабилитационных мер, коррекция состояний повышенного риска, предупреждение развития болезни и ее рецидивов (прил. 7);
- назначение преимущественно немедикаментозных средств профилактики, стимулирующих защитные силы организма (их применение позволяет снизить острую заболеваемость в 2–2,5 раза и уменьшить число рецидивов хронической патологии в 3 и более раза);
- обучение медицинских работников, педагогов, родителей умению воздействовать на управляемые факторы риска, влияющие на здоровье учащихся, и проводить профилактику заболеваний;
- реализация комплекса медицинских, валеологических, педагогических мер, направленных на формирование здоровья учащихся.

Наиболее эффективным аспектом вторичной профилактики является диспансеризация как комплексный метод раннего выявления заболеваний, динамического наблюдения, направленного лечения, рационального последовательного оздоровления и контроля их эффективности. Ее основными направлениями среди учащихся общеобразовательных учреждений являются: профилактика нарушений зрения и осанки, профилактика ожирения, оздоровление часто болеющих детей и др.

### **Профилактика нарушений зрения**

Профилактика нарушений зрения у детей — это широкий комплекс обще-медицинских, гигиенических и офтальмологических мероприятий, направленных на создание оптимальных условий для развития зрительного анализатора, а также предупреждение, раннее выявление и своевременную коррекцию патологии глаз. Основными направлениями профилактической работы при этом являются:

- ранняя диагностика (тест Малиновского) и своевременная коррекция нарушений зрения;

- соблюдение правил зрительной работы, в том числе при работе за экраном электронного средства обучения, чередование зрительной нагрузки с отдыхом;
- обеспечение оптимальных условий для зрительной работы: рациональное естественное и искусственное освещение, цветовая обстановка; соответствующее шрифтовое и полиграфическое исполнение учебников, учебных и наглядных пособий;
- офтальмотренинг с применением зрительной гимнастики или специальных офтальмотренажеров;
- мероприятия общеукрепляющего характера (прогулки и игры на свежем воздухе, достаточная двигательная активность, рациональное питание, грамотный режим дня, достаточный и полноценный сон).

### **Профилактика нарушений осанки**

Одно из лидирующих мест в структуре заболеваемости и функциональных нарушений среди детей школьного возраста занимает патология костно-мышечной системы и прежде всего нарушения осанки. К функциональным нарушениям осанки относят сутулую, круглую, кругло-вогнутую, прямую спину и сколиотическую осанку. Сколиоз, патологический кифоз и лордоз являются ее патологическими изменениями. Среди учащихся чаще всего встречается сколиотическая осанка и сколиоз.

Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата носит комплексный характер и включает работу по четырем взаимосвязанным модулям: медицинскому, педагогическому, психологическому, внутрисемейному — с их фокусировкой на главном — восстановлении и сохранении здоровья каждого ребенка. Основной задачей профилактической работы в условиях организованного коллектива является как можно более ранняя организация здоровьесберегающей практики с опорой на традиционные и нетрадиционные формы медицинского, педагогического и воспитательного воздействия. Особенности организации работы в данном направлении изложены в инструкции по применению «Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата и остроты зрения у дошкольников», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь 24.11.2009 № 057-1109.

Ведущими принципами профилактики в условиях учреждений общего среднего образования являются:

- ранняя диагностика нарушений костно-мышечной системы (тестовое обследование, визуальное выявление нарушений осанки и истинного сколиоза, плантография, диагностика с помощью компьютерного топографа) и их своевременная коррекция;
- формирование правильных рабочих стереотипов учащихся (рациональный подбор мебели, контроль рассаживания и соблюдения правильной рабочей позы) при систематической коррекции со стороны педагога;
- организация физкультминуток с комплексом упражнений, направленных на снижение статической нагрузки на позвоночник;
- организация активной сенсорно-развивающей образовательной среды, предусматривающей увеличение объема двигательной активности учащихся во



время уроков, включение в урок элементов активной и пассивной профилактики зрительного утомления, нарушений опорно-двигательного аппарата; создание дополнительных возможностей для работы в позе стоя, в том числе благодаря применению конторок Базарного, переносных конторок, балансирующих сидений; предметное моделирование и повышение познавательной активности в ходе урока; снижение уровня тревожности учащихся;

- оптимизация суточной двигательной активности детей и организация их рационального физического воспитания с использованием элементов корригирующей гимнастики;

- организация сбалансированного питания учащихся;

- обучение родителей и детей гигиеническим основам ЗОЖ, воспитание мотивации на формирование правильной осанки и профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата.

### **Профилактика ожирения**

Профилактика ожирения у детей должна начинаться еще до постановки диагноза, с момента диагностики избыточной массы тела. Основными направлениями профилактики ожирения являются:

- повышение двигательной активности;

- рациональное питание;

- закаливание организма.

Одними из ведущих причин ожирения учащихся являются систематическая статическая нагрузка и гиподинамия. При поступлении ребенка в школу объем его суточной двигательной активности сокращается почти на 50 %, поэтому большое значение приобретает наличие в режиме дня и качество проведения организованных форм физического воспитания (уроков физической культуры, подвижных игр на переменах, прогулок и игр на свежем воздухе, занятий в различных спортивных секциях). В подростковом возрасте двигательная активность еще больше снижается, что, как правило, приводит к быстрому накоплению массы тела. Учащиеся, имеющие избыточную массу тела, начинают стесняться своей тучности, неуклюжести, одышки при физических упражнениях и уклоняются от уроков физкультуры, а также ряда физических упражнений или выполняют их в меньшем объеме и с недостаточной интенсивностью, что еще больше усугубляет имеющиеся метаболические нарушения.

Обязательными формами ежедневной двигательной активности детей с избыточной массой тела должны стать: утренняя гимнастика (до 10 мин), подвижные игры на переменах (не менее 5 мин), игры и прогулки на воздухе после уроков (не менее 1,5 ч), спокойная прогулка перед сном (до 30 мин). Полезны также пешие походы и другие активные формы организации отдыха и проведения досуга в выходные дни. Учащимся с избыточной массой тела рекомендуются дополнительные занятия во внеурочное время такими видами спорта, как коньки, лыжи, плавание, велосипед, пинг-понг, бадминтон, которые требуют повышенной двигательной активности. Степень физической нагрузки при спортивных занятиях определяется индивидуально.

Оптимизация питания при избыточной массе тела возможна только при активном участии родителей и неукоснительном соблюдении правил и рекомендаций врача. Рацион, связанный с ограничением питания, следует внедрять постепенно, так как на адаптацию организма к новым условиям требуется не менее месяца. Основные диетические подходы при этом направлены на снижение аппетита и предупреждение избыточного отложения жира в организме, что достигается применением редуцированной диеты с низкой энергетической ценностью за счет ограниченного введения легкоусвояемых углеводов и жиров животного происхождения. Стабильным остается только содержание белка, соответствующее возрастной физиологической потребности в нем ребенка. Пища также не должна содержать острых специй, усиливающих секреторную деятельность желудка и повышающих аппетит. Режим питания дробный, 5–6 раз в сутки. Прием пищи должен быть медленным, с тщательным пережевыванием.

### **Оздоровление часто болеющих детей**

Часто болеющие дети имеют признаки выраженного снижения неспецифической резистентности организма и высокую предрасположенность к повторным инфекциям респираторного тракта. Частые респираторные инфекции обуславливают срыв основных адаптационных механизмов, приводят к нарушениям функционального состояния организма, способствуя раннему развитию хронической патологии. Оздоровление часто болеющих детей строится на реализации индивидуальной целенаправленной круглогодичной программы профилактики, комплексном характере ее проведения и широком применении неспецифических методов воздействия. Оптимальными сроками ее проведения являются предэпидемические сезоны: осень (октябрь, ноябрь) и весна (март, апрель), а в индивидуальном порядке дополнительно — после перенесенных острых заболеваний. Длительность оздоровительного периода должна составлять не менее двух недель.

Рациональной системой оздоровления часто болеющих детей предусматривается:

- коррекция режима дня — организация щадящего режима дня, исключая возможности стрессовых ситуаций и переутомления, увеличение по сравнению с возрастными нормами продолжительности сна и времени пребывания на свежем воздухе;
- коррекция питания — использование экологически чистых продуктов, дополнительное питание между завтраком и обедом с включением витаминизированных продуктов питания (свежие овощи и фрукты, свежевыжатые соки);
- применение физических методов реабилитации (массаж, лечебная гимнастика, плавание и др.) и различных способов повышения двигательной активности учащихся. Лечебная гимнастика, в свою очередь, может включать как специальные методы (вибрационный массаж грудной клетки, дыхательные упражнения и др.), так и широкий круг общеукрепляющих физических упражнений. Показаны дозированные физические нагрузки (бег на беговой дорожке, упражнения на тренажерах, минибатуте и др.), положительно влияющие на кардиореспираторную систему, физическое состояние и эмоциональный тонус ребенка;

- фитотерапия с учетом индивидуальных показаний;
- кислородотерапия, которая используется при наличии в учреждении образования специальных коктейлеров (аппарат для изготовления кислородных коктейлей) с целью массовой профилактики простудных заболеваний (кислородный коктейль в профилактических целях могут употреблять все желающие школьники с I по XI классы до 2 раз в неделю), доказано также положительное влияние на умственную и физическую работоспособность детей;
- медикаментозные курсы профилактики поливитаминами и иммуномодулирующими препаратами (по назначению лечащего врача);
- диспансерное наблюдение;
- направление на санаторно-курортную реабилитацию;
- оздоровление в летний период;
- профилактика рецидивов острых и обострений хронических заболеваний, предусматривающая организацию щадящего режима дня с оптимальным чередованием труда и отдыха, диетическое питание, дозированные физические нагрузки и закаливание организма.

### **Организация медицинской помощи при неотложных состояниях**

Развитие у детей угрожающих жизни состояний (гипертермия, судорожный синдром, бронхообструктивный синдром, стенозирующий ларинготрахеит, анафилактический шок, гипогликемия, кровотечения, переломы и др.) чаще всего происходит вследствие травм или сопряжено с приступами серьезных заболеваний (бронхиальная астма, эпилепсия, сахарный диабет и др.). Для оказания экстренной медицинской помощи детям при неотложных состояниях пользуются заблаговременно сформированными в медицинском кабинете учреждения образования укладками и установленными алгоритмами действий медицинского работника по оказанию неотложной помощи.

### **Профилактика психической дезадаптации и коррекция отклонений нервно-психического статуса учащихся**

В целях разработки единой стратегии сопровождения каждого ребенка медицинские обследования учащихся должны дополняться психолого-педагогической диагностикой, осуществляемой педагогом и психологом. Психолого-педагогическая диагностика — это оценочная практика, направленная на изучение индивидуально-психологических особенностей учащихся и социально-психологических характеристик детского коллектива с целью оптимизации образовательного процесса. Она ориентирована на получение информации об уровне развития отдельных психических функций учащихся (устойчивость внимания, быстрота переключения, подвижность мышления и речи, доминирующие эмоции и эмоциональная мобильность, память), типе их темперамента (подвижный, медленный, возбудимый, неуравновешенный, спокойный, невозмутимый, ровный), типологических особенностях личности (коммуникабельность, конфликтность, умение работать в команде, готовность к экстремальным действиям), а также о взаимоотношениях в коллективе

(классе), его сплоченности, зрелости, эмоциональных симпатиях. На основании полученных данных возможно определение ближайшей зоны развития личности ученика и обоснование путей наиболее эффективного достижения образовательно-воспитательных целей.

В данном контексте утрату обучающимся познавательной и общественно-полезной деятельности следует рассматривать как потерю здоровья. Поэтому заключение и рекомендации врачей-специалистов должны носить комплексный характер и использоваться педагогами при реализации учебной программы, выборе стиля взаимодействия с тем или иным учеником. Только обобщенные результаты медицинской и психолого-педагогической диагностики определяют тактику должного медико-психолого-педагогического сопровождения ребенка, организацию адресной профилактической и коррекционной деятельности — в этом заключается смысл реализации стратегии здоровьесберегающей педагогики.

### **ТРЕТИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА**

Третичная профилактика нацелена на реабилитацию и восстановление нарушенных функций организма. В условиях учреждений образования она включает меры медицинского характера (общеукрепляющие мероприятия и немедикаментозное восстановление функций органов и систем организма, создание адаптивной среды, организация лечебно-оздоровительных мероприятий), психологического (укрепление психоэмоционального статуса заболевшего ребенка), социального (социальная адаптация ребенка, психологическая поддержка семьи, повышение медико-профилактической компетентности учителей и родителей) и трудового (создание условий для приобретения или восстановления у детей трудовых навыков, облегчающих процесс их последующей социализации).

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РОДИТЕЛЯМИ**

Формирование здоровья учащихся определяется комплексом социальных аспектов, наиболее значимым из которых является семья, поскольку именно в семье у ребенка закладываются основополагающие навыки и поведенческие стереотипы, воспитываются индивидуально-психологические качества, оказывающие влияние на его образ жизни и здоровье.

Наиболее значимыми социальными факторами, определяющими состояние здоровья ребенка, являются: образ жизни родителей, внутрисемейная атмосфера, качество питания, организация личного пространства ребенка в домашних условиях, режим дня, качество организации досуга.

Образ жизни и поведение родителей оказывают влияние на осознание ребенком здоровья как ценности и формирование необходимости в целенаправленных действиях для его поддержания и укрепления. Неблагоприятная внутрисемейная атмосфера часто является центральным фактором риска здоровью детей. Семейные конфликты, деспотичное воспитание, завышенные требования к успеваемости, преобладание статического компонента в досуговой деятельности, низкая физическая активность

неизбежно приводят к ослаблению общего мышечного тонуса. Негативные эмоции, чувство вины у ребенка за совершенные им действия способствуют формированию неправильной осанки, которая постепенно становится привычной.

Развитие нарушений состояния здоровья зависит от сочетанного влияния трех определяющих его условий: предрасположенности, подверженности и наличия внешних средовых провоцирующих факторов. Поэтому в целях сохранения здоровья детей одной из первоочередных задач является обеспечение преемственности и создание профилактического пространства, как в школе, так и дома, в семье.

Домашний режим дня учащегося должен быть органически связан с режимом школы. Основными его компонентами являются:

- установление точного времени приготовления домашних заданий и правильное чередование труда и отдыха;
- обеспечение достаточной в соответствии с возрастом детей продолжительности сна и должных условий его организации с обязательным подъемом и отходом ко сну в одно и то же время;
- соблюдение правильного режима и характера питания;
- выделение достаточного времени для прогулок на свежем воздухе.

Самостоятельная учебная работа дома занимает у детей всех возрастов довольно значительное время. Для ее выполнения школьнику должно быть выделено отдельное рабочее место.

Следует также понимать, что к домашним урокам учащиеся приступают с уже сниженной вследствие предшествующей деятельности в школе работоспособностью, поэтому очень важно правильно распределить время и обеспечить оптимальные условия для работы. Функциональное состояние центральной нервной системы, ее возбудимость, а значит, и работоспособность учащихся подвержены суточным колебаниям. Во второй половине дня, приблизительно с 16 ч, наблюдается подъем работоспособности, в связи с чем это время считается оптимальным для начала приготовления домашних уроков. Важно заниматься в одно и то же время. В этом случае вырабатывается условный рефлекс на время, формируется динамический стереотип, позволяющий быстрее включиться в работу, дольше сохранять оптимальный уровень работоспособности, продуктивнее работать, то есть легче запоминать и усваивать необходимый материал. Для сохранения оптимальной работоспособности домашние задания следует начинать с предметов средней сложности, затем переходить к более трудным предметам и завершать легкими.

До начала работы комнату необходимо проветрить, в теплое время года уроки можно выполнять при открытых фрамугах или положении окон в режиме микропроветривания. Во время приготовления уроков необходим оптимальный уровень освещенности и спокойная обстановка. Через каждые 45 мин работы должны устраиваться не менее чем 10-минутные перерывы, заполненные физическими упражнениями. Перед приготовлением уроков ребенок должен отдохнуть на свежем воздухе.

Прогулки на свежем воздухе — самый хороший отдых, особенно если они сочетаются с подвижными играми и спортивными развлечениями. Активный отдых

на свежем воздухе улучшает протекание нервных процессов, увеличивает показатели работоспособности, снижает утомляемость. При этом положительное влияние на функциональное состояние клеток коры головного мозга наблюдается лишь в том случае, если продолжительность прогулки достаточная и не чрезмерная, не превышающая 1,5 ч.

Подвижные игры на воздухе повышают обмен веществ, совершенствуют деятельность сердечно-сосудистой системы, способствуют гармоничному физическому развитию детей и подростков. Систематическое пребывание на свежем воздухе повышает аппетит, улучшает сон, увеличивает содержание гемоглобина в крови, повышает сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям. Поэтому в режиме дня каждого школьника должно предусматриваться специальное время для пребывания на свежем воздухе: 3–3,5 ч — для младших школьников, 2–2,5 ч — для учащихся средних классов и 1,5–2 ч — для старшеклассников. Наилучшее время для прогулок — это промежуток между занятиями в школе и домашними уроками. Дорога в школу и обратно — это тоже прогулка, которую можно рационально использовать в целях укрепления здоровья, если не пользоваться транспортом, а выходить заблаговременно и спокойно гулять. Учащиеся младшего школьного возраста, кроме того, в течение 1,5 ч должны ежедневно гулять вечером, после приготовления домашних заданий. Во время каникул и в выходные дни прогулки на свежем воздухе должны быть максимальными.

Одним из основных условий нормальной жизнедеятельности любого организма, а тем более растущего, является полноценный сон. Сон обеспечивает восстановление работоспособности организма, предохраняет центральную нервную систему от чрезмерного напряжения, предупреждает переутомление. Для обеспечения нормального, глубокого и крепкого сна очень важна его достаточная продолжительность, обусловленная возрастом и состоянием здоровья детей. Дети 6–7 лет должны спать не менее 12 ч в сутки, 8–9 лет — 10,5–11 ч, 10–12 лет — 10–10,5 ч, 13–15 лет — 9,5 ч, 16–18 лет — 8,5 ч. Дети, имеющие те или иные отклонения в состоянии здоровья и выздоравливающие после заболеваний, должны спать дольше, чем их здоровые сверстники. Сокращение продолжительности сна в любом возрасте ведет к нарушению силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов, взаимодействия между первой и второй сигнальными системами, снижению скорости выработки условных рефлексов и вегетативной реактивности организма. При недосыпании резко снижается работоспособность, ухудшается память, внимание, нарушаются другие психические функции организма.

Полноценный сон характеризуется не только достаточной продолжительностью, но и определенной глубиной. Спокойному и глубокому сну способствует прохладный чистый воздух, поэтому спальное помещение должно хорошо проветриваться. Непосредственно перед отходом ко сну ребенку следует избегать напряженной умственной работы, просмотра или прочтения возбуждающей и вызывающей тяжелые переживания информации, шумных и азартных игр. Ужин должен быть легким и не позднее чем за час до отхода ко сну. В помещении, где спит ребенок, должны быть устранены яркий свет, громкие разговоры и шум, исключены точки доступа Wi-Fi и минимизированы источники электромагнитных волн.

Отсутствие правильно организованного режима в семье отрицательно сказывается на работоспособности и успеваемости ребенка, соответственно, и на состоянии здоровья. Весь быт детей и подростков должен полностью обеспечивать охрану и укрепление здоровья и соответствующее их возрасту развитие. В этой связи особое значение имеет воспитание у них активного отношения к формированию устойчивых навыков здоровьесберегающего поведения. Важными условиями при этом являются:

- обеспечение оздоровительной среды и консолидация отношения всех членов семьи в вопросах здравотворчества;
- воспитание осознанного принятия ребенком ценностей ЗОЖ и регуляция его поведения в соответствии с ними;
- исключение социальных факторов риска здоровью детей внутри семьи;
- определение траектории образования ребенка, объема дополнительного обучения и прогнозирование последствий умственных, физических и эмоциональных перегрузок;
- ограничение времени на занятия с преобладанием статического компонента и нагрузкой на зрительный анализатор (просмотр телевизионных передач, использование электронных средств обучения в досуговой деятельности и т. д.);
- контроль выполнения необходимых адресных профилактических мероприятий и врачебных назначений;
- организация полноценного питания с формированием правильных пищевых предпочтений, основанных на выработке у детей соответствующей мотивации пищевого поведения, ориентация на отказ от приема (ограничение потребления) фастфуда (чипсы, газированные напитки и т. д.);
- формирование потребности в систематической физической активности и содействие ее удовлетворению.

Реализуя обозначенные условия, с точки зрения общественного здравоохранения семья выступает в качестве первичной единицы медицинской помощи, обладающей функциями гигиенического воспитания, профилактики, лечения и реабилитации, т. е. наиболее мощного механизма укрепления здоровья подрастающего поколения. Поэтому весьма важно со стороны медицинских работников всяческое содействие в повышении его эффективности, одним из направлений которого выступает гигиеническое обучение родителей по различным аспектам профилактики нарушений состояния здоровья учащихся.

### **1.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Нынешнее состояние общества, высочайшие темпы его развития предъявляют достаточно серьезные требования к качеству здоровья населения. Под здоровьем в данном контексте понимается не только отсутствие болезней, но и состояние оптимальной работоспособности, творческой отдачи, эмоционального тонуса.

Специалисты ВОЗ утверждают, что состояние здоровья более чем на 50 % зависит от самого человека и его образа жизни. Под **здоровым образом жизни** следует понимать оптимальное качество жизни, определяемое мотивированным поведением человека, направленным на сохранение и укрепление здоровья в условиях воздействия на него широкого многообразия природных и социальных факторов окружающей среды.

Основными компонентами ЗОЖ являются: валеологическая грамотность, рациональное питание, достаточный двигательный режим с учетом возрастных, гендерных и физиологических особенностей организма, соблюдение режима дня с оптимальным чередованием труда и отдыха, благоприятные эколого-гигиенические условия, отказ от вредных привычек, профилактика психоэмоционального неблагополучия и стрессов, безопасное сексуальное поведение, соблюдение правил личной и общественной гигиены, разумное использование оздоровительного воздействия факторов среды обитания, медицинская активность и динамическое слежение за собственным здоровьем, владение навыками самопомощи и самоконтроля за состоянием здоровья, позитивное экологическое поведение.

Сознательное и ответственное отношение к здоровью как к личной и общественной ценности выступает сегодня нормой жизни всего мирового сообщества и поведения каждого отдельно взятого индивида. В связи с этим одной из стратегических задач государства является формирование у населения культуры здоровья как части его общей культуры, содействие осознанию здоровья как жизненно важной ценности, воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

### **СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Поддержка ЗОЖ, формирование высокого спроса на личное здоровье и создание предпосылок для его удовлетворения являются важнейшими стратегическими направлениями государственной политики Республики Беларусь в области сохранения здоровья населения. Их реализация достигается широким комплексом мер, в числе которых:

- развитие физической культуры и спорта, оздоровление окружающей среды;
- повышение валеограмотности и формирование у населения навыков ЗОЖ, ответственности за собственное здоровье и здоровье окружающих;
- оказание качественной первичной медицинской помощи;
- разработка и реализация государственных и региональных программ по вопросам формирования ЗОЖ, в том числе по противодействию табакокурению, употреблению алкогольных, слабоалкогольных напитков, наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов, токсических или других одурманивающих веществ;
- информирование населения о факторах, оказывающих негативное влияние на здоровье, о санитарно-эпидемиологической обстановке и состоянии среды обитания, фактического питания, включая качество и безопасность продовольственно-



го сырья и пищевых продуктов, о работах и услугах, представляющих потенциальную опасность для жизни и здоровья человека;

– создание социально-экономических механизмов, направленных на устранение факторов и условий, отрицательно влияющих на здоровье, внедрение современных технологий организации труда и производственных процессов, поддержание трудоспособности населения, содействие долголетней и активной жизни.

Для более эффективной реализации мер в области сохранения общественного здоровья населения, объединения усилий и координации межсекторального взаимодействия в обозначенной области в нашей стране разработана *система формирования ЗОЖ населения*.

Данная система объединяет деятельность широкой сети социальных институтов, занимающихся вопросами формирования ЗОЖ населения: организаций здравоохранения, общеобразовательных учреждений; учреждений профессионально-технического и производственного обучения, оздоровительных учреждений и организаций, учреждений дополнительного образования детей и молодежи, учреждений и организаций спорта и туризма, благотворительных, общественных организаций и объединений, волонтерского движения, религиозных конфессий, органов законодательной и исполнительной власти, средств массовой информации. Координирующая функция и методическое руководство в организации деятельности различных органов, учреждений и общественных организаций в области формирования ЗОЖ населения принадлежит Министерству здравоохранения — санитарно-эпидемиологической службе.

Тем не менее забота о собственном здоровье неразрывно связана с **медицинской профилактикой** — неотъемлемым компонентом общественного здравоохранения, основанным на личной заинтересованности пациента в комплексе медицинских услуг, направленных на снижение вероятности возникновения заболеваний, выявление причин и условий, способствующих их возникновению и распространению.

Медицинскую профилактику в пределах своей компетенции осуществляют все организации здравоохранения путем проведения медицинских осмотров, диспансеризации населения, мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и формирования ЗОЖ населения. Соответственно, формирование ЗОЖ населения — один из обязательных элементов профессиональной деятельности каждого медицинского работника, независимо от занимаемой должности и специальности.

Ведущую роль в вопросах формирования ЗОЖ детей и подростков играют амбулаторно-поликлинические учреждения. Основными задачами специалистов медицинского профиля в области гигиенического обучения и воспитания детей и подростков являются:

– формирование у подрастающего поколения навыков ЗОЖ и предупреждения болезней с ориентированием на минимизацию факторов, негативно влияющих на здоровье;

– содействие созданию благоприятных условий жизнедеятельности посредством предоставления достоверной медико-гигиенической информации;

– оказание помощи в обосновании, разработке и коррекции моделей здорового стиля поведения индивидуума.

Основными разделами работы поликлиники по обслуживанию детского населения в сфере гигиенического обучения и воспитания, формирования ЗОЖ являются:

- организация группового и индивидуального консультирования для детского населения и родителей, оказание психолого-социальной помощи;
- организация работы комнаты здорового ребенка;
- организация работы школы молодой матери;
- обучение детей и их родителей в школах здоровья (по профилю);
- разработка методических рекомендаций, информационно-образовательных материалов по проблемам общественного здоровья и ЗОЖ;
- оформление наглядных форм информационного обеспечения с учетом современных требований информирования и эстетики;
- участие специалистов в организации здоровьесберегающего пространства в организованных коллективах для детей и подростков;
- участие в проведении широкомасштабных акций среди учащейся молодежи (акции здоровья, дни открытой информации, праздники здоровья).

Работа по гигиеническому обучению и воспитанию детей и подростков должна быть плановой и постоянной. Ежегодное планирование деятельности по данному направлению осуществляется исходя из общих задач здравоохранения и актуальных аспектов состояния здоровья детей конкретной территории обслуживания (поликлиники, амбулатории, участка).

Вся работа по формированию ЗОЖ, проводимая в учреждениях здравоохранения, фиксируется журнале учета работы по гигиеническому обучению и воспитанию населения, формированию здорового образа жизни (форма № 38/у-07). На основании информации из данной формы формируется годовой отчет по формированию ЗОЖ населения обслуживаемой территории.

Эффективное практическое решение задач по формированию ЗОЖ населения становится возможным лишь через повышение статуса здоровой семьи, высокий образовательный и культурный уровень всех членов общества, воспитание валеологически грамотных людей, что предполагает систематическую целенаправленную работу по гигиеническому обучению всех слоев населения и прежде всего детей и подростков.

**Формирование здорового образа жизни детей и подростков** — деятельность, направленная на поведение каждого ребенка с целью сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний. Это намечаемые, достижимые и поддающиеся управлению изменения в ресурсах здоровья (в гигиенической культуре, стиле жизни относительно здоровья), потенциале и балансе здоровья каждого ребенка, группы детей и социальной общности детей и подростков в целом.

Организуя профилактическую деятельность, следует учитывать, что выработка у ребенка устойчивых навыков здоровьесберегающего поведения — это не одномоментное действие, а продолжительный процесс, протекающий в несколько этапов:

1) *информационный* — приобретение знаний о здоровье и факторах, его формирующих;

2) *психологический* — формирование мотиваций и побуждений (готовность вести ЗОЖ);

3) *репродуктивный*, или практический, — выработка умений (реализация на практике полученных знаний по ЗОЖ);

4) *приобретения опыта* — выработка навыков (отработанные до автоматизма формы поведения личности), в совокупности определяющих уровень санитарной культуры человека;

5) *привычного образа жизни* — осознанное целенаправленное поведение, образ действий, ставший привычным (привычка вести ЗОЖ).

Самым сложным звеном в процессе формирования ЗОЖ является психологическая настроенность, или внутренняя готовность, изменить сложившийся стиль жизни. В связи с этим очень важна мотивация к ведению ЗОЖ, основными путями которой являются: формирование индивидуального сознания, формирование общественного сознания и создание благоприятных условий для реализации ЗОЖ.

### **ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ**

Прогрессирующее ухудшение состояния здоровья детей и подростков, особенно школьного возраста, выдвигает в число весьма актуальных задач деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений, оказывающих медицинскую помощь детскому населению, повышение эффективности работы по формированию ЗОЖ. Поскольку основная масса детей и подростков большую часть активного времени суток проводит в учреждениях образования, именно здесь должны быть сфокусированы усилия по созданию здоровой модели поведения подрастающего поколения.

В соответствии с законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», гигиеническое обучение и воспитание должно осуществляться на всех уровнях получения образования, а также перед допуском к работе, при повышении квалификации и переподготовке физических лиц, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией продовольственного сырья, пищевых продуктов и питьевой воды, обучением и воспитанием детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения.

Гигиеническое обучение и воспитание детей организованных коллективов реализуется посредством комплекса мероприятий медицинского, педагогического и психологического направлений. Ведущая роль при этом отводится медицинским кадрам, которые не только разрабатывают теоретические основы, организуют и координируют деятельность по данному разделу профилактической медицины, но и непосредственно проводят гигиеническое обучение и воспитание всех участников образовательного процесса (педагогов и вспомогательного персонала учреждений образования, детей и их родителей).

В помощь врачам-специалистам педиатрических отделений организаций здравоохранения по медицинскому обеспечению детей в учреждениях образования с целью грамотной организации и эффективной реализации данного направления

деятельности разработана инструкция по применению «Метод формирования у школьников установки на культуру здоровья», утвержденная Министерством здравоохранения Республики Беларусь 06.03.2014 г. № 262-1213.

Реализация данного метода предусматривает этапность в работе по формированию у детей установки на культуру здоровья. Началом деятельности при этом является анализ текущего состояния здоровьесформирующей инфраструктуры образовательного учреждения и исходного уровня валеограмотности обучающихся, в соответствии с которыми выделяются наиболее проблемные зоны и планируется деятельность всего образовательного учреждения по данному направлению. Далее проводится работа с администрацией и педагогическим коллективом учебного заведения, с обучающимися и их родителями (законными представителями) по формированию и повышению культуры здорового и безопасного образа жизни.

Непосредственная работа по формированию установки на культуру здоровья обучающихся должна включать в себя создание в школе здоровьесберегающей инфраструктуры, рациональную организацию учебной и внеучебной деятельности, здорового питания и физкультурно-оздоровительной работы с обучающимися, реализацию образовательной программы гигиенического обучения с детьми, педагогами и родителями (законными представителями) с учетом валеологической направленности.

**Гигиеническое обучение и воспитание детей и подростков** представляет собой комплексную просветительную, обучающую и собственно воспитательную деятельность, направленную на формирование позитивного в отношении здоровья стиля жизни отдельно взятого ребенка, коллектива и всего детского населения в целом.

*Просветительная деятельность* заключается в распространении медицинских знаний, направленных на повышение гигиенической грамотности населения, привлечение внимания к проблеме здоровьесбережения и формирование общественного мнения, в основе которого находится престиж ЗОЖ.

*Обучающая деятельность* (гигиеническое обучение) помимо передачи знаний включает также выработку практических умений и навыков здорового стиля поведения.

*Воспитательная деятельность* способствует формированию убеждений, взглядов, системы ценностей, свойств характера, волевых качеств, которые образуют мотивационную сферу поведения человека в отношении сохранения и укрепления здоровья.

Все эти виды деятельности тесно взаимосвязаны между собой. Результатом их применения являются положительные изменения в гигиенической культуре, стиле жизни как отдельно взятого ребенка, так и детского коллектива, а также всего детского населения в целом.

Показателями эффективности гигиенического обучения и воспитания являются: повышение уровня знаний детей и подростков, изменение их отношения к проблеме, увеличение числа лиц со сформировавшейся мотивацией, улучшение показателей здоровья детского и подросткового населения. Степень сформированности навыков осознанного отношения к здоровью в различных аспектах поведения можно оценить по соответствующим критериям.

## Методы, формы и средства гигиенического обучения и воспитания

Для осуществления деятельности по гигиеническому обучению и воспитанию медицинским работникам необходимо: знать способы управления познавательной и практической деятельностью детей, направленные на коррекцию поведения; осознанно выбирать методы, формы и средства гигиенического воспитания в соответствии с состоянием здоровья, потребностями, уровнем знаний и умений обучаемого; уметь их применять для реализации цели здоровьесбережения населения.

Эффективность гигиенического обучения и воспитания определяется правильностью выбора методов, форм и средств в соответствии с поставленными целями и задачами, актуальностью проблемы, необходимостью ее оперативного освещения.

**Методы гигиенического воспитания** — это способы управления познавательной и практической деятельностью индивидуума, группы лиц или социальной общности, направленные на формирование их гигиенической культуры, позитивного в отношении здоровья стиля жизни и реализуемые в условиях взаимосвязанной деятельности специалиста с лицами, на которых направлен процесс гигиенического воспитания.

В процессе гигиенического обучения и воспитания населения могут применяться различные методы. Для донесения информации чаще всего используется *информационно-рецептивный метод*, реализуемый с помощью устных, печатных и изобразительных (наглядных) средств, а также комбинированным способом. С целью повышения эффективности усвоения знаний, формирования убеждений и выработки навыков и умений здорового стиля поведения, особенно при работе с подростками, могут применяться и такие методы, как *репродуктивный, проблемного изложения информации и эвристический*.

**Средства гигиенического воспитания** — это способы реализации метода, а также реальные предметы, с помощью которых методы и формы гигиенического воспитания получают реальное воплощение.

Средства гигиенического обучения и воспитания бывают: *речевые* (выступления перед аудиторией, по радио, телевидению и т. д.), *печатные* (памятка, буклет, листовка, лозунг, брошюра, газета, журнал и т. д.), *изобразительные* (плакат, фотография, слайд, наклейка, аппликация, картинки для раскрашивания, календарь, закладка и т. д.), *изобразительно-речевые* (кино-, видеофильм), *обучение практическим навыкам* (демонстрация приемов профилактики), *предметные* (зубная щетка, зубная паста, весы и т. д.).

**Формы гигиенического воспитания** — способы применения отдельного средства или их совокупности в определенной последовательности для осуществления процесса гигиенического воспитания. Они показывают, как или каким образом воплощается метод.

Формы гигиенического обучения и воспитания также разнообразны: *цикловые* (лектории, школы здоровья, кружки и др.) или *эпизодические* (выступление на родительском собрании, телефонное консультирование, демонстрация фильма и др.); *пассивные*, односторонние (доклад, сообщение, лекция) или *активные*,

двусторонние (дискуссия, викторина); **массовые** (радио- и телепередачи, кинофильмы, публикации в прессе или на интернет-сайтах, пресс-конференции, форумы, памятки, буклеты, листовки, плакаты, лозунги, выставки, единые дни здоровья), **групповые**, с численностью до 25 человек (школы здоровья, лекции, беседы, семинары, тренинги, дискуссии, «круглые» столы, вечера вопросов и ответов, деловые игры, практические занятия, уроки, демонстрации фильмов для отдельных групп лиц, тестирование, анкетирование, опросы, викторины, конкурсы) или **индивидуальные** (беседа, инструктаж, консультация, телефон доверия, личная корреспонденция на бумажном носителе или онлайн, в том числе и вопрос-ответ, индивидуальная отработка практических умений).

Выбор содержания, метода, форм и средств подачи информации обусловлен возрастными, психофизиологическими особенностями и состоянием здоровья целевой аудитории, с которой проводится работа по гигиеническому обучению и воспитанию (табл. 1.3.1).

Таблица 1.3.1

**Сравнительная характеристика  
различных форм гигиенического обучения и воспитания**

<b>Форма</b>	<b>Преимущества</b>	<b>Недостатки</b>	<b>Целевые группы</b>
Массовые	Большой охват населения; экономия времени специалиста; наиболее эффективны при эпидемическом неблагополучии и в чрезвычайных ситуациях	Отсутствие индивидуального и дифференцированного подходов; отсутствие обратной связи; низкая эффективность для коррекции поведения; отсутствие возможности отработки умений и навыков	Дети школьного возраста; все население
Групповые	Дифференцированный подход; достаточно большой охват населения; экономия времени специалиста; наличие обратной связи; возможность отработки умений и навыков	Меньший охват населения по сравнению с массовыми формами; отсутствие индивидуального подхода; повышенные затраты времени специалиста по сравнению с массовыми формами; низкая эффективность при эпидемическом неблагополучии (кроме ситуаций в групповых коллективах)	Дети организованных коллективов; подростки; взрослые трудоспособного возраста
Индивидуальные	Индивидуальный подход; наличие обратной связи; возможность формирования индивидуальной мотивации, отработки умений и навыков	Небольшой охват населения; большие затраты времени специалиста; отсутствие эффективности при эпидемическом неблагополучии и в чрезвычайных ситуациях	Дети дошкольного возраста; пожилые лица

Планируя информационную работу, необходимо учитывать целевую аудиторию, ее свойства и потребности, ожидаемые результаты изменения поведения, объем информации и каналы ее распространения, которые будут использованы для охвата аудитории, а также конечные и промежуточные цели любого информационного мероприятия.

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

В деле формирования ЗОЖ населения дети являются наиболее перспективной категорией. Именно в детстве усваиваются основные объемы информации, вырабатываются фундаментальные жизненные стереотипы, поэтому существует реальная возможность сформировать отношение к собственному здоровью как к труду и повлиять на уклад жизни в будущем.

Главная задача гигиенического обучения и воспитания детей и подростков — выработать и закрепить в период взросления целесообразные для определенного возраста гигиенические навыки и привычки, осознанное отношение к здоровью, личной и общественной безопасности.

К элементарным гигиеническим навыкам, которые необходимо усвоить детям, относят: соблюдение режима дня, умение чередовать умственную и физическую нагрузку, регулярное рациональное питание, соответствующую возрасту двигательную активность, достаточный сон, пребывание на свежем воздухе, навыки личной гигиены. Следует систематически побуждать детей к активным сознательным действиям, направленным:

- на улучшение собственного физического и психического здоровья;
- отказ от поведения, наносящего вред своему здоровью и здоровью окружающих;
- нетерпимое отношение к поведению людей, наносящих ущерб своему здоровью и здоровью окружающих;
- сознательное участие в формировании здоровьесберегающей среды.

Гигиеническое обучение и воспитание детей начинается в раннем возрасте и продолжается весь период развития детского организма. Образ жизни детей во многом определяется образом жизни родителей и образовательной средой, в которой они растут и воспитываются. В связи с этим гигиеническое обучение и воспитание подрастающего поколения должно носить комплексный и непрерывный характер с обеспечением преемственности на всех ступенях воспитания и образования (семья, учреждение дошкольного образования, школа, средние специальные и высшие учебные заведения, трудовые коллективы, неформальные объединения) и постепенным нарастанием объема информации, усложнением содержательных линий. Соответственно, организуя деятельность по пропаганде ЗОЖ среди детей, обязательно следует учитывать три ее взаимосвязанных направления:

- воздействие на самих обучающихся (детей и подростков);
- обучение родителей;
- совершенствование уровня профессиональной компетентности педагогов и персонала учреждений для детей и подростков.

Необходимо помнить, что подходы к воспитанию (форма и содержание), методика его осуществления по мере взросления ребенка существенно меняются и требуют учета психофизиологических особенностей каждого возрастного этапа.

## Гигиеническое обучение и воспитание дошкольников

Гигиеническое обучение и воспитание детей дошкольного возраста заключается в сообщении им элементарных гигиенических сведений и воспитании на их основе необходимых навыков и привычек. Этому предшествует *обучение родителей*. Только совместные усилия семьи и учреждения дошкольного образования (УДО), а также преемственность в работе участкового врача-педиатра и медицинского персонала учреждения образования могут дать желаемый результат.

Работа начинается с первичного инструктажа родителей детей, поступающих в ясли или сад, который может быть индивидуальным на приеме у участкового врача-педиатра или в виде групповых занятий в школах здоровья, организуемых на базе детских поликлиник, а также на базе учреждения образования совместно с медицинским и педагогическим персоналом этого учреждения. Родителей знакомят с режимом дня в учреждении образования, основными правилами гигиенического ухода за здоровым или больным ребенком дома, особенностями профилактики инфекционных (острых респираторных и желудочно-кишечных заболеваний, глистных инвазий и др.) и неинфекционных (рахита, ожирения, аллергических заболеваний, травматизма и др.) заболеваний, проведением массажа, гимнастики и закаливания. После инструктажа желательна обеспечить родителей памяткой с соответствующей информацией.

Медицинский персонал УДО или врач-педиатр по обслуживанию детей организованных коллективов не реже одного раза в квартал должен выступать на родительских собраниях по актуальным аспектам гигиены дошкольников. На такие мероприятия особенно важно приглашать родителей детей, только начавших посещать организованный коллектив. С родителями, чьи дети имеют хроническую патологию, целесообразно проводить групповые занятия в рамках профильных школ здоровья на базе поликлиники. Возможны и индивидуальные беседы, которые проводятся дифференцированно с учетом семейного и индивидуального анамнеза ребенка, наследственной предрасположенности к некоторым заболеваниям, культурного уровня семьи и реальных условий быта.

В процессе гигиенического обучения и воспитания родителей следует широко использовать наглядные средства. С этой целью в приемных групповых оборудуются уголки для родителей с информацией о режиме дня, рационе питания, комплексе физических упражнений, выполняемых детьми, и другой полезной информацией. Можно размещать тематические плакаты, фотомонтаж, выставку. Наглядный материал периодически обновляется и подается в небольшом количестве, чтобы не рассеивать внимание.

Состояние образовательной среды и здоровья воспитанников в значительной мере определяется уровнем гигиенической подготовки педагогов и персонала УДО, в связи с чем должно осуществляться систематическое *повышение их гигиенической грамотности*. Тематика занятий с ними может включать: анатомо-физиологические особенности ребенка дошкольного возраста, санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию УДО, инфекционные и паразитарные заболевания в детском коллективе (источники заражения, пути передачи, меры профилактики), гигиенические и закаливающие процедуры в режиме дня



дошкольника, рациональная одежда и обувь детей в группе и на прогулке, организация рационального питания, профилактика пищевых отравлений, гигиенические требования к организации режима дня, образовательного процесса и физического воспитания детей, порядок рассаживания детей, гигиеническое воспитание дошкольников, формирование ЗОЖ, личная гигиена персонала и др.

Медицинский персонал УДО обязан вести повседневную работу с воспитателями, техническим персоналом и работниками пищеблока по вопросам, связанным с текущей обстановкой в данном учреждении. Особое внимание следует уделять обучению вновь принятого персонала. Врач-педиатр УДО (отделения по обслуживанию детей организованных коллективов) должен заниматься совершенствованием знаний медицинских сестер и воспитателей, организуя для этого лекции, конференции и семинары.

*Работа с детьми* должна быть сосредоточена не на увеличении объема гигиенических знаний, а на своевременности и прочности их усвоения. Обучение воспитанников гигиеническим навыкам строится по стабильной схеме, в строгой последовательности выработки определенных элементов прививаемого навыка. Основными направлениями их гигиенического воспитания является: формирование потребности в осуществлении оздоровительных процедур (пребывание на свежем воздухе, солнечные ванны, купание, физические упражнения, спокойный отдых), навыков самообслуживания, личной гигиены (навык правильной позы, мытья рук, ухода за полостью рта и т. д.), рационального биоритма и динамических стереотипов путем строгого соблюдения режима дня; создание соответствующей обстановки и правил использования оборудования, необходимого для свободной игровой деятельности.

Программы гигиенического воспитания предусматривают различные формы воспитательной работы с учетом возрастных особенностей детей. При работе с дошкольниками весьма важен индивидуальный подход, следует уделять должное внимание каждому ребенку. В этом возрасте в качестве ключевой референтной группы выступают родители, поэтому гигиеническое обучение и воспитание детей и их родителей и по содержанию, и по времени должны проводиться параллельно. У детей до 1,5 лет в основе выработки навыка лежит подражание, в связи с чем очень важно, как родители выполняют повседневные навыки личной гигиены. В младшем возрасте (1,5–3 года) актуальны совместные действия детей и взрослых. Кроме того, необходима преемственность и согласованность действий в организации режима дня дома и в учреждении образования, поэтому все, чему дети обучаются в УДО, должно быть доведено до сведения родителей.

В среднем (4–5 лет) и старшем (6–7 лет) дошкольном возрасте важно доступное возрасту обоснование требований, осознание навыков и контроль правильности их выполнения. Важно добиваться сознательного выполнения детьми всех правил. Они должны знать не только как нужно поступать в той или иной ситуации и что конкретно делать, но и почему именно так. При этом очень значим пример взрослых (родителей, воспитателей) и сверстников.

Гигиеническое воспитание детей в УДО осуществляется и педагогами-воспитателями в процессе образовательной деятельности через специальные тематические

занятия в игровой форме. Информация, полученная во время игры, усваивается детьми лучше. В период дошкольного возраста следует широко использовать наглядные средства: аппликации, картинки для раскрашивания, предметы личной гигиены, ухода за одеждой и обувью и т. д. Дети охотно слушают рассказы, стихотворения, смотрят картинки, плакаты, с большим интересом воспринимают детские фильмы и мультфильмы, постановки кукольного театра. В детских спектаклях обязательно должны быть положительные герои, поступкам которых дети могут подражать. Воспитанию навыков помогают игры с куклами, с помощью которых во время игры в дочки-матери можно показать, как правильно чистить зубы, осуществлять закаливание и т. д. Игры можно организовывать и для контроля степени усвоения детьми знаний и навыков.

### **Гигиеническое обучение и воспитание детей школьного возраста и подростков**

Гигиеническое обучение и воспитание детей от 6 до 18 лет направлено на повышение уровня гигиенических знаний, формирование адекватных убеждений, взглядов, социальных установок, ценностных ориентаций в отношении здоровья, выработку и закрепление целесообразных для их возраста гигиенических навыков и привычек. Данный возрастной этап весьма неоднороден, он включает периоды младшего, среднего и старшего школьного возраста, а также юношеский период. Каждый из них характеризуется своими особенностями психофизиологического развития, которые следует учитывать при выборе методов, форм и средств гигиенического обучения и воспитания соответствующего контингента.

*Младший школьный возраст* нацелен на готовность к обучению, работу в коллективе, новые обязанности и повышенную ответственность за результат. Не следует забывать, что основной референтной группой при работе с младшими школьниками являются учителя, которых следует активно задействовать в процесс гигиенического обучения и воспитания школьников.

Содержательная часть гигиенического обучения и воспитания в данном возрастном периоде ориентирована на овладение основами личной гигиены и ЗОЖ, навыками самоконтроля учебной деятельности, культурой поведения и речи. Эмоциональное переживание познавательной потребности в данном возрасте служит основой внутренней мотивации к обучению. Познавательный процесс и умственное развитие в этот период проходят через следующие стадии: усвоение действий по образцу (эталону), формирование системы действий в рамках заданной модели, переход к умственным действиям со свойствами вещей и их отношениями.

В младшем школьном возрасте достаточно продуктивна деятельность в парах и в режиме сотрудничества партнеров. По-прежнему одними из самых популярных форм пропаганды ЗОЖ остаются телевидение, видео- и мультфильмы, игры. Из методов и средств гигиенического обучения предпочтение следует отдавать наглядным (рисунки, таблицы, предметы личного обихода, демонстрация приемов выполнения гигиенических процедур).

*Средний школьный возраст (ранний подростковый)* — самый уязвимый возраст к возникновению разнообразных поведенческих отклонений вследствие того,

что переход от детства к взрослости сопровождается выраженным стремлением к освобождению из-под опеки старших (в связи с чем основной референтной группой в этот период являются сверстники). Отличительными психофизиологическими особенностями данного возраста являются: чувство максимализма, рефлексия собственного поведения, устремленность в будущее, недооценка настоящего, протестный характер поведения по отношению к взрослым. Одновременно отмечается повышение самостоятельности, многообразие и содержательность отношений со сверстниками, расширение сферы деятельности, формирование коммуникативных умений. Для этого возраста важен отход от прямого копирования оценок и мнений взрослых к самооценке. У подростка появляется желание к самопознанию через сравнение себя с другими. Характерна категоричность высказываний и суждений, сентиментальность, чередующаяся с жестокостью, желание быть признанным и оцененным другими одновременно с показной независимостью и бравадой. Главной ценностью становятся отношения со сверстниками, подражание «идеалу», возникает повышенный интерес к своей внешности, желание отвечать нормам, принятым в референтной среде. Следует помнить, что подростки не могут стать зрелыми путем безрассудного послушания, они должны научиться принимать самостоятельные решения, создать свою систему ценностей и жить своей жизнью.

Основными задачами гигиенического обучения и воспитания в данном возрасте должны стать: привитие навыка самостоятельно или с помощью родителей создавать оптимальные условия для работы и отдыха, содействие самоопределению склонностей, интересов и способностей к социальному взаимодействию.

Для работы с подростками следует выбирать интересующие их темы. На первоначальном этапе лучше проводить групповые занятия, вовлекая в работу неформальных ее лидеров, чтобы вызвать интерес к поднятой проблеме, а в дальнейшем при необходимости можно переходить к индивидуальным консультациям. Наиболее востребованными средствами пропаганды ЗОЖ в данном возрасте являются телепередачи в виде специальных циклов, современные аудиовизуальные средства и сеть Интернет.

*Старший школьный возраст* характеризуется переходом самосознания на качественно новый уровень, сопровождающийся стремлением быть самим собой, осознанием жизненных планов и перспектив, профессиональной ориентацией. Возникает необходимость доверительности в общении с авторитетными взрослыми и сверстниками референтной группы. Гигиеническое обучение и воспитание в этом периоде направлены на выработку умения организовать свою образовательную деятельность с соблюдением режима дня, ответственно выбирать цивилизованный досуг, будущую профессию и принимать другие личностные решения, самостоятельно создавать условия для социальной адаптации и успешности.

С первого дня поступления ребенка в школу и на протяжении всего периода обучения в ней должна поддерживаться связь с родителями. *Гигиеническое воспитание родителей* осуществляется в основном педагогами и медицинскими работниками учреждения образования в виде лекций и бесед в рамках родительских собраний, индивидуальных встреч, консультаций. Особого внимания требуют родители первоклассников. Следует чаще с ними встречаться и беседовать,

снабжать их нужными печатными средствами. В медицинском кабинете учреждения образования для этих целей должна быть подборка научно-популярной литературы, памяток, рекомендаций для родителей.

Актуальными темами для работы с родителями школьников являются: адаптация первоклассника к школе, режим дня школьника, выбор профессии и здоровье, гигиена полового воспитания, охрана нервно-психического здоровья школьников, двигательная активность и здоровье и др. Обязательным разделом работы с родителями является профилактика вредных привычек. Родителей необходимо убеждать в том, что наиболее эффективный путь борьбы с вредными привычками детей и подростков — это личный пример, рациональная организация быта детей, формирование у них здоровых интересов, полезных увлечений, воспитание трудолюбия.

*Гигиеническое обучение персонала общеобразовательных учреждений* проводится медицинскими работниками учреждения образования. Врач-педиатр консультирует (устно и через методические пособия) учителей начальной школы, биологии, физического воспитания, труда по вопросам преподавания основ гигиены, включенных в программы соответствующих учебных дисциплин. Для всего педагогического коллектива организуются лекции, беседы, индивидуальные консультации, где освещаются наиболее актуальные аспекты гигиены школьного возраста: гигиенические требования к устройству и содержанию помещений учреждения образования, организации работы детей по самообслуживанию; личная гигиена персонала и школьника; важнейшие меры профилактики инфекционных заболеваний; гигиенические требования к организации образовательного процесса и режима дня учащегося; организация оздоровительных мероприятий для детей с отклонениями в состоянии здоровья; профилактика нарушений зрения и опорно-двигательного аппарата учащихся. Обязательной формой работы является посещение медицинским персоналом общеобразовательных уроков, организация открытых уроков по охране здоровья школьников с последующей их гигиенической оценкой и обсуждением на педсоветах и производственных совещаниях.

Медицинские работники учреждения образования должны осуществлять повседневную *работу с воспитателями групп продленного дня, техническим персоналом, работниками пищеблока* по актуальным вопросам, обусловленным текущей обстановкой в учреждении. Врач-педиатр учреждения образования или отделения по обслуживанию детей организованных коллективов территориальной детской поликлиники должен заниматься также *совершенствованием знаний медицинских сестер и фельдшеров*, как правило, путем организации тематических лекций, конференций, методических совещаний и семинаров для специалистов.

## **ПРЕПОДАВАНИЕ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Формирование высокого уровня гигиенической культуры учащихся, безусловно, взаимосвязано с ростом их общеобразовательного уровня, эстетическим воспитанием, физическим совершенствованием и трудовым обучением, поэтому во многом определяется уровнем валеограмотности педагогов и преемственно-

стью в их работе по гигиеническому обучению и воспитанию, включая классную, внеклассную и внешкольную формы ее организации.

**Классная работа** проводится в режиме урока в соответствии с образовательными стандартами и учебными программами. Обязательное гигиеническое обучение и воспитание учащихся предусмотрено по таким учебным предметам, как человек и мир, основы безопасной жизнедеятельности, труд, физическая культура, биология (учреждения общего среднего образования), физика, химия, а также охрана труда, техника безопасности (УПО). Программа гигиенической подготовки рассчитана на последовательное расширение у школьников гигиенических знаний и навыков по различным аспектам ЗОЖ.

*Учащимися I–IV классов* изучаются основы и осваиваются навыки рационального режима дня и питания, организации рабочего места, охраны зрения и слуха, личной и общественной гигиены, физической культуры и здоровья, предупреждения вредных привычек, несчастных случаев и инфекционных заболеваний. В I–II классах необходимо удовлетворить любопытство детей о половых различиях. Психологи рекомендуют делать это довольно откровенно, так как в возрасте 7–8 лет эти сведения не воспринимаются как сексуальные. Особое внимание уделяется освоению детьми правил уличного движения, правил поведения во время игр, без чего невозможна профилактика уличного и бытового травматизма.

В начальных классах закрепляются знания и навыки, приобретенные в дошкольном возрасте. При выработке навыков (правильная посадка, привычка соблюдать режим дня, делать утреннюю гимнастику) важно постоянно проверять их выполнение, объяснять значение и систематически возвращаться к пройденному материалу. К окончанию начальной школы дети должны знать, как следить за чистотой тела, волос и зубов, какие физические упражнения исправляют осанку, почему необходимо больше двигаться, активно отдыхать, заниматься физическим воспитанием и подвижными играми на воздухе, а также должны соблюдать режим дня и иметь привычку правильно сидеть, ходить, стоять.

*С учащимися V–XI классов* изучаются вопросы вредных привычек, профилактики стресса, инфекционных заболеваний, СПИДа, основы полового воспитания, накапливаются определенные знания и формируются умения и навыки здоровьесберегающего поведения в зависимости от специфики изучаемого предмета. Так, на биологии их знакомят с ядовитыми растениями, грибами, вредными насекомыми — переносчиками болезней, паразитами, природой инфекционных заболеваний, элементарными правилами их профилактики, предотвращения глистных инвазий. Важно при этом сохранение наглядности — использование муляжей, гербариев, фото, видео и др.

В программе трудового обучения мальчики получают сведения о гигиене труда и технике безопасности при пилении, строгании, сверлении и других трудовых операциях. Девочки осваивают технику безопасности при обращении с бытовыми приборами, приобретают кулинарные навыки, знакомятся с гигиеническими требованиями к приготовлению пищи.

При освоении программы физического воспитания должны сообщаться сведения о влиянии физических упражнений на рост и развитие, потребности

формирования силы, ловкости, выносливости, быстроты движений, значении естественных природных факторов при закаливании организма и правила применения солнечных и воздушных ванн.

В рамках физики и химии учащиеся знакомятся с методами очистки питьевой воды, гигиенической оценки составных частей воздуха, способами защиты окружающей среды и создания благоприятных условий жизнедеятельности человека.

В тематику гигиенического обучения подростков следует включать и чисто медицинские вопросы: своевременное обращение к врачу при симптомах недомогания, оказание первой помощи и др. В этом возрасте продолжается профилактика вредных привычек, которая должна опираться на жизненные цели старшеклассников. Важно убедить их в том, что наличие вредных привычек несовместимо с целым рядом профессий и спортом, ограничивает духовное и физическое развитие, ведет к преждевременному старению организма.

В возрасте 12–14 лет меняется характер полового воспитания. Если в начальной школе можно удовлетворить любопытство детей без детализации ответов, то учащимся, вступившим в период полового созревания, ответы должны быть четкими, конкретными, соответствовать действительности. Важно научить детей управлять пробуждающимися половыми инстинктами. Половое воспитание подростков необходимо увязать с изложением гигиенических, моральных и социальных проблем. Старшеклассники должны знать о природе и путях передачи инфекций, передающихся половым путем, в том числе ВИЧ/СПИДа. У них необходимо воспитывать ответственность за собственное здоровье, жизнь и здоровье будущих поколений.

**Внеклассная работа** проводится во внеурочное время и включает тематические информационные классные часы, занятия на факультативах, в кружках, проведение бесед, лекций, просмотр кино- и видеофильмов. На классных часах могут обсуждаться вопросы режима дня, рационального питания, отрицательного влияния на здоровье детей спиртных напитков, наркотиков и курения, затрагиваться основы психогигиены, проводится подготовка к семейной жизни. Гигиеническое обучение и воспитание предусматривает тематическое оформление учебных помещений, выпуск фотомонтажей, стенных газет по различным аспектам формирования ЗОЖ и профилактики заболеваний. Можно организовать экскурсии, праздники здоровья, выпуск листовок. Весьма эффективными являются состязательные формы обучения и воспитания: викторины, олимпиады, театрализованные представления, шоу, конкурсы.

Среди старшеклассников предпочтительными способами обучения являются конференции, диспуты, «круглые» столы, работа в малых группах с использованием технологии «равный обучает равного». Содержание обучающих программ должно включать вопросы профилактики курения, употребления алкогольных напитков, токсических веществ и наркотиков, этики взаимоотношений юношей и девушек, культуры сексуальных отношений и безопасного для здоровья секса, профилактики беременности, гинекологических и венерических заболеваний, первичной и вторичной профилактики различных заболеваний, имеющих значение при выборе будущей профессии, подготовке к военной службе.

**Внешкольная работа** по гигиеническому обучению чаще всего организуется на базе учреждений дополнительного образования и подразумевает участие школьников в деятельности клубов, общественных объединений гигиенической и экологической направленности, занятия на курсах оказания первой доврачебной помощи и ухода за больными с использованием разнообразных методов, форм и средств формирования ЗОЖ.

Достижение оптимального качества жизни требует определенного уровня научных и практических знаний и умений и деятельности, обеспечивающей ценностное отношение к личному здоровью и здоровью окружающих.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕНТРОВ, ДРУЖЕСТВЕННЫХ ПОДРОСТКАМ**

Несмотря на достаточную эффективность амбулаторной помощи подросткам, все медико-социальные потребности данной возрастной категории населения не могут быть в полной мере удовлетворены в стандартной системе первичного медико-санитарного звена поликлинической службы.

Специфические проблемы среди молодежи, особенно рост заболеваний, передающихся половым путем, подростковая беременность, распространенность поведенческих рисков и возможный алкоголизм, токсикомания и наркомания, в сочетании с недостаточной валеограмотностью данной категории лиц и низким уровнем заботы о собственном здоровье требуют иных подходов к организации медицинской помощи. Опыт мировой практики в данном направлении деятельности демонстрирует, что с целью снижения распространенности поведенческих рисков и организации более эффективной работы по сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения медико-социальная помощь подросткам должна оказываться командой специалистов, включающей подростковых педиатров, психологов, гинекологов, урологов/андрологов и наркологов.

С 2003 г. в Республике Беларусь в рамках совместного проекта Комитета по здравоохранению г. Минска и Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) началось создание службы, дружественной подросткам, одним из основных структурных подразделений которой стали центры, дружественные подросткам (ЦДП). В настоящее время такие центры открыты практически в каждом территориально-административном районе.

Основополагающими принципами работы ЦДП являются: доступность и бесплатность, доброжелательное отношение, доверительность, добровольность, конфиденциальность, компетентность, преемственность, участие, поощрение волонтерской деятельности, сотрудничество и интеграция с учреждениями, причастными к оказанию услуг подросткам и молодежи.

Главная задача ЦДП — проведение профилактической работы по формированию ЗОЖ и ответственного репродуктивного поведения, предоставление первичной консультативной и специализированной помощи, в том числе психологической помощи подросткам и молодежи, оказавшимся в кризисных ситуациях, на основе конфиденциальности, уважения личности подростка и анонимности предоставления услуг.

ЦДП проводят следующую деятельность:

– *консультирование* — индивидуальные или групповые консультации в целях: формирования навыков ЗОЖ (элементарных навыков личной и общественной гигиены, рационального питания, физической активности); предупреждения вредных привычек; обучения безопасному и ответственному поведению, позитивному общению, ведению переговоров, независимости от негативного влияния окружения; охраны репродуктивного и сексуального здоровья подростков и молодежи;

– *обследование* — медицинский осмотр (антропометрия, измерение артериального давления, электрокардиография), дополненный лабораторной диагностикой (общий анализ крови и мочи, тестирование на инфекции, передающиеся преимущественно половым путем, беременность), психологическим тестированием и другими доступными средствами и методами диагностики;

– *лечение* инфекций, передающихся половым путем, гинекологических, урологических и кожных заболеваний, метаболических нарушений;

– *реабилитация* (медицинская, психологическая и социальная) после прерывания беременности, физического и психологического насилия, а также при хронических заболеваниях;

– *преемственность* — при невозможности обследования и лечения в ЦДП направление подростка на другой, такой же или более высокий, уровень оказания медицинской помощи;

– *информационно-образовательная деятельность* — информирование, воспитание и общение, проведение информационно-образовательных акций, мероприятий и тренингов, развитие и поощрение волонтерской деятельности, подготовка волонтеров по вопросам формирования ЗОЖ, разработка и распространение информационно-образовательных материалов с использованием как печатных, так и электронных источников информации и средств связи, обучение и информирование сотрудников заинтересованных ведомств, общественных и молодежных организаций по вопросам сохранения здоровья молодежи;

– *межведомственное взаимодействие* — сотрудничество с учреждениями и организациями образования, культуры, внутренних дел, общественными объединениями, негосударственными организациями, юридической или социальной службами по обеспечению социально-правового сопровождения и безопасной жизнедеятельности подростков и молодых людей.

Приоритетными направлениями в работе центров являются: пропаганда ЗОЖ среди подростков, молодежи и их родителей; решение проблем репродуктивного здоровья; профилактика инфекций, передающихся половым путем, в том числе ВИЧ/СПИДа; решение проблем злоупотребления психоактивными веществами, алкоголем, наркотиками, табаком и современными видами курительных смесей; помощь подросткам, попавшим в затруднительные жизненные ситуации, и решение психосоциальных проблем, а также проблем, связанных с нарушением состояния психического здоровья; содействие в профессиональной ориентации.

С учетом спектра решаемых задач в структуре центра предусмотрено наличие кабинетов различных специалистов. Обязательными его структурными элементами



являются: кабинеты валеолога, психолога, гинеколога, кабинет для групповых занятий и регистратура.

Кабинет для групповых занятий предназначен для группового консультирования молодежи по вопросам формирования ответственного полового поведения и необходимых привычек ЗОЖ, направленных на сохранение репродуктивного здоровья; группового обсуждения взаимоотношений, вопросов профессиональной ориентации, юридического консультирования и других аспектов, важных для молодого человека; организации волонтерского движения; проведения научно-практических конференций в сфере профессиональных вопросов сотрудников центра; коллективного обсуждения публикаций учебно-методических разработок, пособий и научных работ по вопросам укрепления здоровья и формирования ЗОЖ подрастающего поколения. В соответствии с поставленными задачами кабинет должен быть оборудован необходимой мебелью, видеоаппаратурой, обеспечен актуальными методическими пособиями и литературой. В кабинете работают не только сотрудники центра, но и другие специалисты поликлиники согласно графику и плану, а также специалисты, приглашенные из других учреждений здравоохранения города и заинтересованных организаций и ведомств.

Для совершенствования работы центров с наиболее уязвимыми категориями подростков и молодежи в 2020–2021 гг. при поддержке Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Беларусь реализован проект «Расширение доступа подростков групп риска и уязвимых групп к услугам центров, дружественных подросткам». В рамках проекта апробирована новая для страны форма работы с подростками — аутрич-работа, а на базе центров оборудованы комьюнити-пространства.

**Аутрич-работа с подростками** — это уличная работа с теми молодыми людьми, которые отдалены от социальных сервисов, медицинских, психологических и иных услуг. Она предполагает деятельность вне медицинского учреждения: предоставление информации и консультаций, социальное сопровождение и перенаправление на услуги, дружественные подросткам. Аутрич-работа может осуществляться непосредственно на улицах, в местах сбора подростков для проведения свободного времени, по месту жительства (студенческие общежития, дворы), в учебных заведениях, в местах временного пребывания подростков и молодых людей (больницы, социально-педагогические приюты, специальные учебные заведения и др.). Аутрич-работа дополняет собой мероприятия, направленные на профилактику рискованного поведения, заболевания инфекциями, передающимися половым путем, среди подростков особо уязвимых категорий.

Выполнять такую работу могут люди с достаточным уровнем личной мотивации, которые хорошо знают и понимают нужды и культуру поведения подростков, пользуются доверием и умеют работать в неформальном стиле: молодые специалисты, студенты, старшеклассники. Аутрич-работник — это своего рода посредник в цепочке услуг, использующий свои методы и стиль работы, основанные на принципах дружелюбности, доброжелательности, доверительности. Такой подход дает возможность своевременно выявлять проблемы в подростковой среде и качественно реагировать на них, привлекая к услугам представителей наиболее уязвимых и закрытых групп.

**Комьюнити-пространство** — место, где подростки, относящиеся к уязвимым группам, могут собираться для общения, получения социальной поддержки, информации, помощи, для посещения мероприятий или просто проведения времени в дружеской атмосфере. Здесь подростки и молодежь получают опыт социальной жизни вне собственной семьи. Комьюнити-пространство позволяет быстро найти сверстников с общими интересами, сформировать и поддерживать эмоциональные связи. Создание подобных пространств на базе ЦДП — новый уникальный опыт, позволяющий молодым людям получать не только широкий спектр услуг в области здоровья, но и удовлетворять свои коммуникативные потребности. Для поддержания комфортного эмоционального и ментального состояния и самореализации подросткам необходимо общение со сверстниками, но проблема чаще всего заключается в качестве этого общения. Комьюнити-пространства на базе ЦДП транслируют принципы дружелюбия, доверительности и доброжелательности.

Проведение аутрич-работы и создание комьюнити-пространства — это составляющие нового для ЦДП вида деятельности — комьюнити-менеджмента, который представляет собой комплексную работу от момента определения целевой аудитории и ее интересов до реализации конкретных целей и задач, направленных на оказание своевременной, комплексной медико-психолого-социальной помощи подросткам из групп риска.

## II. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

К числу ключевых вопросов медицинского сопровождения детей организованных коллективов относится систематическое изучение состояния здоровья обучающихся и факторов, его формирующих, и своевременное назначение соответствующих рекомендаций с целью обеспечения гармоничного развития, оптимального функционального состояния организма и полноценного здоровья подрастающего поколения.

### 2.1. ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НА КОЛЛЕКТИВНОМ И ИНДИВИДУАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Согласно Уставу ВОЗ, **здоровье** — это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. В соответствии с этим, характеризуя состояние здоровья ребенка, следует выделять как минимум три его составляющих:

– *социальное благополучие* — это внутреннее состояние индивида (система мотивов и ценностей, регулирующих поведение), его способность к полноценному выполнению основных социальных функций;

– *физическое благополучие* — степень совершенства саморегуляции функций, гармонии физиологических процессов, уровень роста, развития организма и его способность адаптироваться в процессе взаимодействия с окружающей средой;

– *психическое благополучие* — это успешное выполнение психических функций (уровень и качество мышления, внимание и память, степень эмоциональной устойчивости, развитие волевых качеств и адекватность поведенческих реакций), результатом чего является продуктивная деятельность, установление отношений с другими людьми, способность адаптироваться к изменениям социальной среды и справляться с неблагоприятными обстоятельствами.

С позиций профилактической медицины, **здоровье** — это состояние организма человека, при котором функции его органов и систем уравновешены с окружающей средой и какие-либо болезненные проявления отсутствуют.

С позиций профилактической педиатрии, общепринятым является определение здоровья по Ю. Е. Вельтищеву: «**Здоровье ребенка или подростка** — это состояние жизнедеятельности, соответствующее биологическому возрасту ребенка, гармоничного единства физических и интеллектуальных характеристик, формирования адаптационных и компенсаторных реакций в процессе роста».

Здоровье отдельных индивидуумов составляет популяционное здоровье детского населения.

**Здоровье детского населения (общественное, популяционное здоровье детей и подростков)** — это медико-социальный ресурс и потенциал общества, способствующий обеспечению национальной безопасности и напрямую завися-

щий 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. Поэтому одной из актуальных задач профилактической педиатрии является установление и реализация потенциальных возможностей для укрепления здоровья и профилактики заболеваний детского населения, что требует понимания природы его формирования.

### ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

**Фактор** (лат. factor — делающий, производящий) — движущая сила, причина возникновения какого-либо процесса или явления.

Здоровье подрастающего поколения формируется под воздействием широкого спектра как *эндогенных* (внутренних, биологических), так и *экзогенных* (внешних, средовых) факторов среды обитания человека.

Всю совокупность факторов, определяющих состояние здоровья детей и подростков, принято разделять на 4 группы:

1) биологические (пол, возраст, наследственность, тип конституции, темперамент и др.);

2) природные, или геофизические (климат, погода, ландшафт, окружающая флора и фауна, состояние атмосферного воздуха);

3) социально-экономические (условия учебы, труда, быта, отдыха, состояние системы здравоохранения, образ жизни и др.);

4) психофизиологические (факторы, связанные с действием второй сигнальной системы, — коммуникабельность, стрессоустойчивость, степень развития когнитивных функций).

Все перечисленные факторы могут быть как *благоприятными*, способствующими укреплению здоровья (здоровая наследственность, оптимальные условия учебы, труда и быта, комфортные климатические и природные условия, своевременная и качественная медицинская помощь, ЗОЖ), так и *неблагоприятными*, вызывающими его ухудшение (наследственные заболевания или предрасположенность к ним, нарушения санитарно-противоэпидемического режима организованных коллективов, неудовлетворительные жилищные условия, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушения экологической обстановки, низкий уровень медицинского обслуживания, вредные привычки и нездоровый образ жизни).

Факторы, которые гипотетически связаны с развитием того или иного заболевания, то есть способствуют большему распространению или повышают вероятность возникновения новых случаев данного заболевания, принято называть **факторами риска**. Как правило, на ребенка одновременно действует не один фактор риска, а несколько, при этом один и тот же фактор может служить фактором риска нескольких заболеваний.

Ведущими (по мнению экспертов ВОЗ) биологическими и социальными факторами риска состоянию здоровья детей и подростков на современном этапе развития общества являются:

- недостаточное или чаще избыточное питание;
- перинатальные нарушения;
- инфекционные заболевания;
- травматизм, отравления и насилие;
- распространенность ВИЧ/СПИДа среди молодежи;
- экологическое неблагополучие и нездоровый образ жизни (курение, употребление алкоголя и наркотиков, гиподинамия).

Следует также учитывать, что наибольшему риску развития хронических болезней подвержены дети с отягощенной наследственностью. Немаловажную роль играет и загрязнение окружающей среды, повышающее в разы риск развития некоторых заболеваний у детей. Особое значение имеют также условия образовательной среды (вместимость и планировочное решение здания, освещенность, состояние воздухообмена, соответствие мебели анатомо-физиологическим особенностям детей и др.).

Вклад тех или иных факторов в формирование здоровья и развитие болезни у каждого отдельно взятого индивидуума и в среднем по популяции различный. Согласно данным ВОЗ, состояние здоровья населения на 50 % обусловлено условиями и образом жизни, на 18–22 % — состоянием окружающей среды, на 20 % — генетическими факторами и на 8–10 % — состоянием здравоохранения. Однако эти величины являются усредненными и не отражают возрастных особенностей роста и развития детей. Роль отдельных факторов в развитии неблагоприятных эффектов в растущем организме существенно различается в зависимости от пола и возраста.

Под руководством академика Российской академии медицинских наук профессора Г. Н. Сердюковской был проведен факторный анализ в системе «ребенок – окружающая среда», в ходе которого оценено влияние на формирование заболеваемости школьников около 80 показателей. Установлено, что выраженное влияние на здоровье учащихся оказывают следующие факторы среды обитания человека:

- климатические особенности местности;
- загрязнения атмосферного воздуха;
- неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия (превышение вместимости школьных зданий, двухсменность занятий, недостаточность площадей учебных помещений);
- низкий материальный уровень жизни семьи;
- большая занятость на работе матери;
- посещение в раннем дошкольном возрасте организованных коллективов и в начальной школе групп продленного дня;
- злоупотребление алкоголем родителей;
- высокая суммарная учебная нагрузка школьников;
- несоблюдение режима дня, особенно систематическое недосыпание.

В результате по оценке экспертов шкала вклада факторов в развитие заболеваний у детей выглядит следующим образом:

– *экологический фактор* — до 30 %, включая загрязнение окружающей среды — 20 % и природно-климатические условия — 10 %;

– *внутришкольная среда* — 12,5 % заболеваемости в начальной школе и 20,7 % к ее окончанию, то есть за период обучения в условиях учреждений образования роль данного фактора возрастает практически в 2 раза;

– *социально-гигиенический фактор* — до 27,5 % заболеваемости при поступлении в школу и 13,9 % в конце обучения.

Степень влияния отдельно взятых факторов на определенные показатели заболеваемости существенно варьирует и зависит от возраста детей (табл. 2.1.1).

Таблица 2.1.1

**Вклад факторов в развитие заболеваемости у детей различных возрастных групп  
(Г. И. Сидоренко, Е. Н. Кутепов)**

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

Так, число больных детей определяется в основном действием социального и биологического факторов, число случаев заболеваний — социального и антропогенного факторов. Развитие аллергической патологии у детей в большей степени обусловлено антропогенным фактором и образом жизни.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ  
ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ**

У детей состояние организма представляет собой результат его взаимодействия со средой обитания, который имеет различный характер:

– *благоприятное сочетание* комплекса факторов, при котором наблюдается повышение тренированности и резистентности организма, гармоничное физическое развитие, отсутствие заболеваний и высокий уровень состояния здоровья;

– *эффект нейтрализации*, при котором влияние неблагоприятных факторов нивелируется благоприятной средой и наоборот, со стороны организма каких-либо

болезненных проявлений не отмечается, но и не пополняется резерв функциональных систем организма;

– *чрезмерный стресс*, сопровождающийся резким напряжением механизмов адаптации, временным нарушением развития, ухудшением показателей здоровья, формированием острой заболеваемости;

– *дезадаптация* как следствие сочетания неблагоприятных биологических и средовых факторов или чрезмерно сильного воздействия одного из них, приводящее к отклонению индивидуального развития от своей генетической программы, росту как острой, так и хронической заболеваемости и даже смертности среди детского населения.

Ввиду вышеизложенного весьма важным является раннее выявление напряжения механизмов адаптации и ее неудовлетворительного течения с целью своевременной разработки и реализация адекватных приемов профилактики заболеваний.

### **Донозологическая диагностика, ее критерии и методы реализации**

Переход от здорового состояния к болезни рассматривается как процесс постепенного снижения приспособления организма к окружающим условиям жизнедеятельности. Его можно охарактеризовать количественно, выделив следующие **уровни состояния здоровья** (по Г. А. Кураеву, 1996 г.):

- полное здоровье с достаточными адаптационными возможностями;
- донозологическое состояние с напряжением механизмов адаптации;
- преморбидное состояние со снижением функциональных резервов;
- срыв адаптации со снижением функциональных возможностей организма.

**Донозологическое состояние организма** (термин впервые предложен Р. М. Баевским) — это состояние, при котором неспецифический компонент общего адаптационного синдрома проявляется в виде различной степени напряжения регуляторных систем. В таком состоянии все основные функции организма не выходят за пределы нормы, но затраты имеющихся резервов на поддержание нормального уровня функционирования органов и систем резко возрастают. Значительное повышение степени напряжения (неудовлетворительная адаптация) приводит к снижению функциональных ресурсов организма, что делает его неустойчивым, чувствительным к различным воздействиям и требует дополнительной мобилизации резервов. В этом состоянии более значительными становятся и специфические изменения со стороны отдельных органов и систем, прежде всего жизнеобеспечивающих. По сути дела, возникает **преморбидное (предболезненное) состояние**. Донозологическое и преморбидное состояния являются промежуточным звеном между здоровьем и болезнью, поэтому их часто называют «третьим состоянием». Именно оно должно быть объектом контроля и самоконтроля за уровнем здоровья ребенка, предметом донозологической диагностики.

**Донозологическая диагностика** — выявление изменений в организме, пока они еще не оформлены в диагноз (нозологическую форму) и находятся в состоянии донозологической дисфункции. При этом речь идет об обязательном целевом использовании современных методов донозологической диагностики или методов профилактической медицины.

Донозологическая (предупредительная) диагностика предусматривает изучение систем организма на уровне дисфункциональных состояний, всех видов дисбалансов и дефицитов, напряжения или срыва адаптации и т. д.

Сообразно основным состояниям организма (здоровье, донозологическое состояние, болезнь) выделяют три ключевые модели диагностики состояния здоровья: диагностику по прямым показателям, донозологическую и нозологическую диагностику.

*Нозологическая диагностика* решает задачу установления характера (вида, формы и стадии) заболевания в соответствии с Международной классификацией болезней (предмет изучения клинических дисциплин).

*Диагностика здоровья по прямым показателям* предусматривает исследование показателей, количественно характеризующих уровень индивидуального здоровья (показателей, отражающих деятельность механизмов самоорганизации живой системы, — физического развития, адаптации, гомеостаза, реактивности и т. д.). К наиболее распространенным методам диагностики здоровья по прямым показателям относятся: определение биологического возраста и оценка энергопотенциала (резервов биоэнергетики) организма.

*Донозологическая диагностика* представляет собой определение стадии адаптационного процесса на пути от здоровья к болезни. При этом могут применяться самые различные методы и методики исследования организма ребенка, удовлетворяющие ключевым требованиям: безопасности, доступности и достаточной информативности.

Охарактеризовать стадию адаптации организма в рамках донозологической диагностики можно по трем параметрам:

- 1) уровню функционирования системы;
- 2) степени напряжения регуляторных механизмов;
- 3) размерам функциональных резервов (выполнение дозированных проб с нагрузкой).

Оценка функционирования адаптационных систем может включать изучение: иммунологического статуса организма, состояния ферментных систем, антиоксидантных систем, перекисного окисления липидов, регуляторных механизмов системы кровообращения, психоэмоционального статуса (психологическое тестирование). Для их характеристики могут применяться и общепринятые клинические методы исследования (биохимические, иммунобиологические и другие тесты), но еще до того, как возникли явные признаки заболевания.

Диагностика донозологических состояний подразумевает использование методов и оборудования, рассчитанных на обработку информации в диапазоне относительной функциональной устойчивости организма с определением вектора адаптационных процессов. То есть при использовании методов донозологической диагностики у здоровых и практически здоровых детей могут быть выявлены как адаптационно-приспособительные реакции при состоянии удовлетворительной адаптации, так и напряжение механизмов адаптации, состояние неудовлетворительной адаптации или ее срыв.



В донозологической диагностике на популяционном уровне широко используются методы изучения воздействия среды обитания на организм человека. При этом осуществляется оценка качества здоровья и прогнозирование риска возникновения возможных отклонений в состоянии здоровья. Возможно выделение групп детей максимального риска и оценка степени выраженности ведущих управляемых факторов риска как на индивидуальном, так и на коллективном уровнях.

Анализ всей совокупности данных о состоянии здоровья детей и подростков в связи с факторами среды обитания проводится с использованием адекватных статистических методов многофакторного анализа (множественная корреляция, дисперсионный анализ и др.) и автоматизированных информационных систем. Полученные результаты являются основой для разработки санитарно-гигиенических рекомендаций, проведения целевого планирования перспективных профилактических программ, включающих в себя различные аспекты социальной защиты детей, их образования, физического воспитания и т. д. Комплексный анализ состояния здоровья и факторов риска позволяет научно обосновать и эффективно реализовать оперативные решения по улучшению санитарно-эпидемиологического благополучия подрастающего поколения.

### **Неспецифическая резистентность как предмет донозологической диагностики**

Неспецифическая резистентность представляет собой часть иммунологической реактивности организма и определяется как его способность противостоять действию различных агентов среды обитания стереотипными механизмами, выработанными в процессе многовековой эволюции. Она отражает барьерные свойства кожи и слизистых, состояние подкожной соединительной ткани, кислотно-щелочное равновесие в организме, деятельность мерцательного эпителия дыхательных путей, бактерицидность желудочного сока и многое другое. Неспецифическая резистентность организма обеспечивается механическими и физическими факторами, а также гуморальными и клеточными механизмами, в силу чего тесно связана с механизмами специфической иммунологической реактивности и является основой выработки полноценного иммунного ответа на любое воздействие окружающей среды.

Неспецифическая резистентность отдельно взятого ребенка характеризуется степенью сопротивляемости его организма к действию различных факторов риска, от чего в конечном счете зависит подверженность заболеваниям, представляющая интерес в донозологической диагностике.

Методики оценки неспецифической резистентности, как и других критериев состояния здоровья детей на донозологическом уровне, должны быть безопасными, доступными и достаточно информативными. Поэтому в качестве показателей, характеризующих неспецифическую резистентность организма детей, наиболее распространены: реакция фагоцитоза, содержание лизоцима в слюне; бактерицидная активность кожи, аутомикрофлора кожи и слизистых оболочек.

*Численность микроорганизмов на коже здоровых людей* отличается определенным постоянством и отражает состояние антимикробной резистентности

организма. При ослаблении неспецифической антиинфекционной резистентности, а также иммунного статуса под влиянием ряда экзогенных и эндогенных факторов количество микробов на коже увеличивается. Эти изменения происходят, как правило, до клинических признаков заболевания и служат их предвестниками.

Для выявления и учета количества микроорганизмов, находящихся на поверхности кожи, используют фабрично изготовленные бактотесты. Их прикладывают к коже обследуемого ребенка, обычно в области верхней трети внутренней (ладонной) поверхности правого предплечья. Результаты получают путем подсчета числа выросших колоний, соответствующих числу находящихся на коже микробов. У здоровых лиц число колоний в отпечатках с кожи не превышает 100. Более 100 колоний на бактотесте является сигналом явного неблагополучия и свидетельствует о выраженном снижении антиинфекционной резистентности и повышенном риске развития заболевания или наличии стадии предболезни. Такие лица подлежат вторичной проверке по тесту аутомикрофлоры, а при повторении результата нуждаются в детальном специализированном клиническом обследовании.

Кожа и слизистые оболочки не только являются для микроорганизмов механическим барьером, но и имеют ряд механизмов для их уничтожения. К числу таких механизмов относится *бактерицидная активность кожи* (БАК). При ее определении на внутреннюю поверхность кожи предплечья наносится стандартная суспензия *E. coli* и через некоторое время методом отпечатков определяется число выживших микроорганизмов. Результаты получают с помощью формулы 2.1.1:

$$\text{БАК (\%)} = \frac{\text{Конечное количество жизнеспособных бактерий}}{\text{Исходное количество бактерий}} \cdot 100. \quad (2.1.1)$$

О высоком показателе неспецифической резистентности свидетельствуют результаты БАК в пределах 71–90 %.

Достаточно высокочувствительным показателем неспецифической резистентности организма является *бактерицидная активность лизоцима слюны*. Лизоцим представляет собой фермент (мурамидаза), который обеспечивает антиинфекционную резистентность организма путем разрушения пептидополисахаридов клеточных стенок бактерий. Лизоцим стимулирует фагоцитоз нейтрофилов и макрофагов, синтез антител. Наибольшую активность он проявляет в отношении грамположительных микробов (стафилококки, стрептококки). Содержание лизоцима в сыворотке крови человека коррелирует с ее бактерицидной активностью. Он содержится во многих секретах человека: в слюне, слезах, молоке, кишечной слизи, тканях различных органов, скелетных мышцах, лейкоцитах и т. д.

Наиболее простым и объективным является нефелометрический метод определения активности лизоцима (по Дорофейчуку). Метод основан на специфическом ферментном лизисе эталонного штамма микрококка лизоцимом исследуемой слюны. Об активности лизоцима судят по изменению оптической плотности микробной взвеси *Micrococcus Lysodeikticus* под влиянием жидкости. Действие лизоцима на микробную клетку проявляется лизисом, бактерицидностью, морфоло-

гическими и тинкториальными изменениями, влиянием на ферментные системы и клеточные компоненты, в конечном счете агглютинацией. Чаще всего перечисленные механизмы сочетаются друг с другом.

Физиологическая активность лизоцима в различные возрастные периоды меняется и отличается в зависимости от пола (табл. 2.1.2).

Таблица 2.1.2

**Возрастные физиологические нормативы активности лизоцима в слюне, мкг/мл**

Возраст детей, лет	Мальчики	Девочки
4–5	14,30–47,79	17,08–40,90
6–7	18,90–40,25	13,60–33,25
8–10	17,05–38,50	20,60–45,54
11–13	26,15–49,88	23,53–48,33
13–15	24,13–73,80	22,61–73,86

Кратность острых респираторных заболеваний на протяжении одного года объективно свидетельствует о степени напряженности неспецифической резистентности организма. Понятно, что чем больше частота заболеваний на протяжении года, тем ниже устойчивость организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды. Рекомендованы определенные возрастные критерии для выделения групп часто болеющих детей (табл. 2.1.3).

Таблица 2.1.3

**Возрастные критерии для выделения групп часто болеющих детей**

Возраст детей, лет	Число острых заболеваний в год
До 3	6
3–5	5
5–7	4
Старше 7	4

Суммарный учет всех перечисленных показателей позволяет провести комплексную оценку уровня неспецифической резистентности организма (табл. 2.1.4).

Таблица 2.1.4

**Комплексная оценка уровня неспецифической резистентности организма**

Уровень резистентности	Значения критериальных признаков
Высокий	а) аутомикрофлора кожи (АМФК) — менее 20 колоний; б) БАК — 71–90 %; в) активность лизоцима в слюне соответствует физиологическим нормативам; г) кратность острых респираторных заболеваний ниже возрастных критериев для определения групп часто болеющих детей

Уровень резистентности	Значения критериальных признаков
Пониженный	а) АМФК — 21–100 колоний; б) БАК — 51–70 %; в) активность лизоцима в слюне — на низких границах нормы; г) кратность острых респираторных заболеваний ниже возрастных критериев для определения групп часто болеющих детей
Низкий	а) АМФК — более 100 колоний; б) БАК — 51 % и менее; в) активность лизоцима в слюне — ниже возрастных физиологических нормативов; г) кратность острых респираторных заболеваний — в пределах или выше возрастных критериев для определения часто болеющих детей

В практической деятельности врача-специалиста для оценки неспецифической резистентности организма наиболее доступным методом является ее анализ по кратности острых заболеваний на протяжении года.

### Методы изучения состояния здоровья детей

Для изучения состояния здоровья используют следующие методы:

1. *Индивидуализирующий (продольный, лонгитудинальный) метод* — систематическое обследование отдельно взятого ребенка в динамике ряда лет с оценкой уровня его биологического развития и гармоничности морфофункционального статуса на основе применения стандартных оценочных таблиц. Метод позволяет своевременно диагностировать имеющиеся отклонения, проанализировать возможные факторы риска и провести их соответствующую адресную коррекцию.

2. *Генерализирующий (сплошной) метод* — одномоментное обследование больших групп или коллективов детей с целью получения региональных возрастно-половых стандартов морфофункционального развития и оценочных таблиц (шкал). Метод позволяет осуществлять сравнительный анализ состояния здоровья детей определенных возрастно-половых групп в текущий момент времени, наблюдать в динамике за сдвигами в физическом развитии детей определенного региона в связи с занятиями физической культурой, питанием и другими условиями жизни, разрабатывать региональные стандарты и планировать профилактические мероприятия среди детей и подростков на популяционном уровне.

3. *Скрининг-тестирование* — однократное или периодическое углубленное обследование контингентов риска, выявленных с помощью индивидуализирующего или генерализирующего методов исследования. Скрининг-тестирование позволяет своевременно диагностировать имеющиеся отклонения и оказать необходимую специализированную профилактическую помощь.

Скрининг-программы для массового обследования детских контингентов составляются в соответствии с задачами профилактики и раннего выявления наиболее часто встречающейся у детей патологии. При проведении массовых

медицинских осмотров в зависимости от цели исследования может использоваться как базовая скрининг-программа доврачебного медицинского обследования, так и расширенная скрининг-программа с использованием дополнительных медицинских, психологических и медико-педагогических тестов.

Использование скрининг-тестов при массовых медицинских осмотрах обеспечивает выделение в детских коллективах (из условно здорового контингента) *групп риска* — лиц, у которых наличие искомого тестом отклонения (со стороны нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной систем, опорно-двигательного аппарата, лор-органов, органов зрения, в плане физического развития, а также развития аллергических заболеваний и реакций) наиболее вероятно. Окончательный диагноз устанавливается педиатром или узкими специалистами после дополнительных специальных клинических обследований.

### **Показатели и критерии здоровья детей и подростков**

В ходе любого медицинского обследования ребенка, в том числе и донозологической диагностики, изучаются различные качественные и количественные показатели здоровья.

#### **Показатели здоровья**

Многофакторность природы формирования здоровья предопределяет использование для его характеристики широкого спектра *показателей*, отражающих функциональное состояние различных органов и систем организма. К этим показателям относятся: соматометрические (рост, масса тела, окружность грудной клетки); соматоскопические (цвет, тургор кожных покровов и слизистых, признаки витаминно-минеральной недостаточности); физиометрические (пульс, артериальное давление, жизненная емкость легких, сила кистей рук); индексы (индекс массы тела, жизненный индекс); результаты выполнения функционально-нагрузочных проб (проба Генче, проба Штанге, степ-тест); биохимические константы организма (уровень холестерина в крови, содержание белка в крови и др.); показатели неспецифической резистентности организма (частота острых заболеваний в год, состояние микробиоты кожи и слизистых); результаты психологического тестирования (тест Филлипса) и многие другие.

Для характеристики здоровья детей и подростков на популяционном уровне наряду с обобщенными показателями здоровья отдельных индивидуумов используется ряд специфических показателей:

- медико-демографические показатели: численность детского населения от 0 до 18 лет и его доля в общей структуре населения, рождаемость, смертность, в том числе младенческая, естественный прирост населения, средняя продолжительность предстоящей жизни;
- уровень и гармоничность физического развития детей различных возрастно-половых групп;
- медико-статистические показатели заболеваемости (первичной, общей, инфекционной, неинфекционной, в том числе по отдельным нозоформам, хронической, с впервые в жизни установленным диагнозом);

- распределение детей по группам здоровья;
- показатели инвалидности.

Заболеваемость — один из наиболее распространенных прямых показателей здоровья детей, определяемый с учетом общепринятых международных критериев согласно Международной классификации болезней (МКБ-11) и фиксируемый в установленных формах официальной статистической отчетности. Анализуются значения заболеваемости как в абсолютных, так и в относительных величинах (экстенсивные, интенсивные показатели), а также их сравнения за различные промежутки времени, по различным возрастно-половым группам, видам образовательных учреждений, административным территориям.

Апеллируя показателями, измеренными в рамках медицинских осмотров, а также данными по обращаемости, можно получить дополнительные показатели популяционного здоровья: индекс здоровья, индекс патологической пораженности, структуру и динамику заболеваемости.

**Индекс здоровья** — удельный вес детей, не болевших в течение года, среди всех обследованных, выраженный в процентах.

**Индекс патологической пораженности** — частота хронических заболеваний, функциональных отклонений в процентах к общему числу обследованных.

**Структура и динамика заболеваемости** — ранговое распределение заболеваний по определенным нозоформам в разных возрастных группах.

Заболеваемость и ее структура — это клинический уровень диагностики. Вместе с тем в донозологической диагностике знать структуру заболеваемости необходимо для правильного планирования и выбора приоритетных, наиболее эффективных направлений санитарно-противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий, реализуемых среди детей и подростков.

### Критерии здоровья

Исследование отдельных показателей здоровья на индивидуальном уровне и даже их определенного набора еще не дает оценки общему состоянию здоровья. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков осуществляется на основании критериального подхода по двум группам критериев согласно классификации Л. Н. Мачулиной и Н. В. Галькевич (2005 г.).

**К определяющим здоровье критериям** относят особенности онтогенеза, которые исследуют по данным генеалогического, биологического и социального анамнезов.

*Генеалогический анамнез* включает сбор и анализ информации о наследственных факторах риска, наследственных заболеваниях или предрасположенности к ним, о состоянии здоровья членов семьи и ближайших родственников. Генеалогический анамнез считается отягощенным, если индекс общей отягощенности (отношение общего числа заболеваний известных родственников к числу родственников пробанда) более 0,7 или индекс отягощенности по нозологической группе (отношение общего числа заболеваний известных родственников к числу родственников пробанда) более 0,4.

*Биологический анамнез* объединяет особенности антенатального (токсикозы 1-й и 2-й половины беременности, угроза выкидыша, внутриутробная гипоксия

плода, экстрагенитальные заболевания матери, профессиональные вредности родителей, хирургические вмешательства или вирусные заболевания матери во время беременности), интранатального (затяжные или стремительные роды, кесарево сечение, асфиксия, родовая травма, недоношенность, гемолитическая болезнь, острые инфекционные или неинфекционные заболевания) и постнатального (повторные острые заболевания любой этиологии, ранний перевод на искусственное вскармливание и др.) периодов развития ребенка. При наличии даже одного из перечисленных неблагоприятных факторов онтогенеза биологический анамнез считается неблагоприятным.

*Социальный анамнез* предполагает анализ информации о составе семьи (полнота семьи) и ее психологическом климате (отношение к ребенку, отношения между родителями, отсутствие вредных привычек), жилищно-бытовых условиях (наличие собственного жилья, обеспечение жилплощадью из расчета не менее 6 м<sup>2</sup> на одного члена семьи), санитарно-гигиенических условиях ухода за ребенком и квартирой, а также уровне материальной обеспеченности семьи (оптимальным считается не менее 60 % от минимального потребительского бюджета семьи из 4 человек). Удовлетворение обозначенных аспектов в пределах минимально-оптимальных параметров указывает на благоприятный социальный анамнез.

**Характеризующими здоровьем критериями** являются:

1. Уровень нервно-психического, физического развития ребенка и степень его гармоничности.
2. Уровень неспецифической резистентности организма, которая чаще всего определяется частотой или длительностью заболеваний.
3. Уровень функционального состояния основных систем организма и их резервов (определяется результатами выполнения нагрузочных проб).
4. Наличие или отсутствие хронических заболеваний или пороков развития (прямой показатель здоровья).

Оценка состояния здоровья ребенка с учетом всей совокупности определяющих и характеризующих критериев представляет собой *метод комплексной оценки здоровья*. Комплексная оценка здоровья позволяет качественно и достаточно полно оценить картину здоровья каждого ребенка (с учетом всех критериев) и детей коллектива в целом, служит основой для отнесения их к той или иной группе здоровья (прил. 8).

### **Группы здоровья детей и подростков**

В зависимости от состояния здоровья и степени его осложнения детей подразделяют на 5 групп (2017 г.):

- *I группа* — здоровые дети, не имеющие отклонений по всем как определяющим, так и характеризующим критериям;
- *группа риска* — дети, имеющие отклонения только по первому критерию (особенности онтогенеза);
- *II группа* — дети, имеющие какие-либо функциональные отклонения, нарушения в физическом или нервно-психическом развитии (или без них), сниженную неспецифическую резистентность организма (часто болеющие);

– *III группа* — дети с хроническими заболеваниями в стадии компенсации, то есть без нарушения самочувствия;

– *IV группа* — дети, имеющие хронические заболевания с обострениями 2–4 раза в год, то есть в стадии субкомпенсации и декомпенсации.

Распределение детей и подростков по группам здоровья позволяет реализовать дифференцированный подход при разработке комплекса лечебно-профилактических мероприятий (прил. 9).

Так, для лиц I группы здоровья учебная, трудовая и спортивная деятельность организуется без ограничений в соответствии с существующими программами образовательного процесса. Дети данной группы подлежат ежегодным плановым медицинским профилактическим осмотрам. Врачебные назначения включают обычные общеоздоровительные мероприятия, которые оказывают тренирующее воздействие на организм.

Дети и подростки группы риска и II группы здоровья требуют более пристального внимания врачей. Данный контингент нуждается в комплексе оздоровительных, профилактических и коррекционных медико-психолого-педагогических мероприятий, своевременное проведение которых способствует сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения и предупреждает развитие хронической патологии. Особое значение имеют гигиенические рекомендации по повышению резистентности организма неспецифическими средствами (оптимальная двигательная активность, закаливание естественными факторами природы, рациональный режим дня, достаточный по продолжительности и полноценный сон, рациональное питание и дополнительная витаминизация пищи).

Дети и подростки, отнесенные к III и IV группам здоровья, в зависимости от специфики имеющихся отклонений в состоянии здоровья и характера заболевания находятся на диспансерном наблюдении у врачей разных специальностей. Кратность и объем их обследований и в целом лечебно-профилактическая помощь определяются в соответствии с существующими методическими рекомендациями по диспансеризации детского населения. Данный контингент нуждается в организации щадящего режима дня, увеличении продолжительности отдыха и ночного сна, ограничении объема и интенсивности физических и учебных нагрузок, назначении диетического или лечебного питания. Дети с определенными видами хронической патологии или с врожденными пороками развития при необходимости направляются в учреждения специального образования, где с учетом особенностей патологии проводится их целенаправленное лечение, обучение, коррекция и реабилитация.

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ**

Неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья современных школьников (рост заболеваемости, уменьшение числа абсолютно здоровых детей и существенное расширение группы риска, нарастание школьно обусловленной патологии) требуют поиска эффективных методов управления здоровьем и факторами



риска еще на начальном пути школьного обучения. Реализуемая сегодня в амбулаторно-поликлинических учреждениях здравоохранения схема диагностики здоровья обучающихся с позиций здоровьесбережения является недостаточной, так как фиксируемые данные характеризуют состояние отдельных систем организма изолированно от других без учета состояния адаптационного потенциала и способности организма к самокоррекции. Не отражается и взаимосвязь с воздействующими на организм факторами риска, что не позволяет прогнозировать состояние здоровья ребенка в связи с факторами окружающей его образовательной среды и давать адресные рекомендации, важные для родителей и педагогов. Из-за нозологической очерченности проявлений в центре внимания оказываются дети III группы здоровья, составляющие около четверти от всех обучающихся. Лица, относящиеся к самой распространенной (50–60 %) II группе здоровья (перспективной для профилактической работы), находятся вне зоны конструктивного внимания медиков.

Прогресс в области медицинских технологий делает возможным распознавание патологии на ранних стадиях, предшествующих возникновению развернутой клинической картины заболевания. Современные приборно-аппаратные комплексы на базе компьютерных систем позволяют одновременно фиксировать множество показателей ряда функциональных систем организма, весьма быстро их анализировать, причем во взаимосвязи между собой, что делает возможным своевременную выдачу обоснованных рекомендаций по коррекции выявленных отклонений.

Одним из примеров указанных достижений является полисистемный компьютерный комплекс производства Российской Федерации, состоящий из двух базовых приборов — спироартериокардиоритмографа и компьютерного измерителя движений, а также экспертной системы.

Спироартериокардиоритмограф представляет собой компактную комплектацию трех известных в медицинской практике приборов: спирометра, кардиоритмографа и артериоритмографа, благодаря чему становится возможной одновременная оценка состояния основных жизнеобеспечивающих систем организма — сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной, а также регуляции их деятельности.

Компьютерный измеритель движений позволяет оценить психомоторное развитие ребенка и функциональное состояние центральной нервной системы путем исследования психомоторной координации и сенсомоторной реактивности (зрительно-моторная координация, скорость изменения двигательного стереотипа, сенсомоторная реактивность на световой и звуковой стимулы, точность и плавность движений, моторная асимметрия).

Одновременное исследование разных систем обеспечивает выявление признаков функционального напряжения организма на стадиях, задолго предшествующих формированию патологии.

Вся информация об обследованном ребенке из локальных баз данных приборов поступает в экспертную систему, накапливается и может использоваться для сравнительного анализа в динамике. В экспертную систему заблаговременно загружаются данные относительно условий обучения, успеваемости, групп здоровья, физического развития, психологической устойчивости, социальной

адаптации, компьютерных нагрузок в школе и вне ее. Все факторы образовательной среды ранжируются по 3-балльной системе: 1 — отсутствие потенциально вредного фактора, 2 — допустимый уровень, 3 — повышенный уровень воздействия. Корреляционный факторный анализ позволяет установить потенциальные риски дезадаптации, в том числе и образовательные.

Анализируемые параметры функциональных систем, помимо регистрации в абсолютных величинах, переводятся в баллы, что делает возможным оценку степени их отклонения от принятой нормы и степени сбалансированности функционального состояния определенной системы. По каждой системе рассчитываются границы интервалов трех основных уровней функционального состояния: сбалансированное состояние (1 балл), незначительный дисбаланс (2 балла) и дисбаланс (3 балла). Подобная оценка функционального статуса организма в интервале между «нормой» и «патологией» позволяет определить риск развития болезней. Чем более сбалансированы жизнеобеспечивающие системы организма, тем выше адаптационные возможности организма и меньше риск развития патологии. Результаты также можно визуализировать в виде валеологических профилей — векторных диаграмм, оси которых соответствуют обследованным системам и нормированы по баллам.

Оценка результатов осуществляется по принципу светофора: зеленая зона характеризует сбалансированное состояние организма, желтая — донозологическое, переходное между здоровьем и болезнью (дисбаланс) и красная — предпатологическое или патологическое состояние (резко выраженный дисбаланс), требующее углубленного врачебного обследования.

После анализа показателей функциональных систем организма экспертная система формирует заключение о состоянии здоровья ребенка в связи с условиями образовательной среды. Индивидуальные рекомендации по коррекции выявленных отклонений формируются в текстовом режиме. В зависимости от того, какая система находится в напряжении, программа формирует адресные коррекционные рекомендации: выбор физической нагрузки и ее интенсивности; коррекция питания или назначение диеты; дополнительное включение витаминов и витаминно-минеральных комплексов; выбор режима занятий, организации досуга и отдыха; необходимость квалифицированной и специализированной медицинской помощи.

Имея базу данных, можно формировать трехуровневый электронный паспорт здоровья: паспорт здоровья учащегося, паспорт здоровья учащихся класса, паспорт здоровья учащихся учреждения образования.

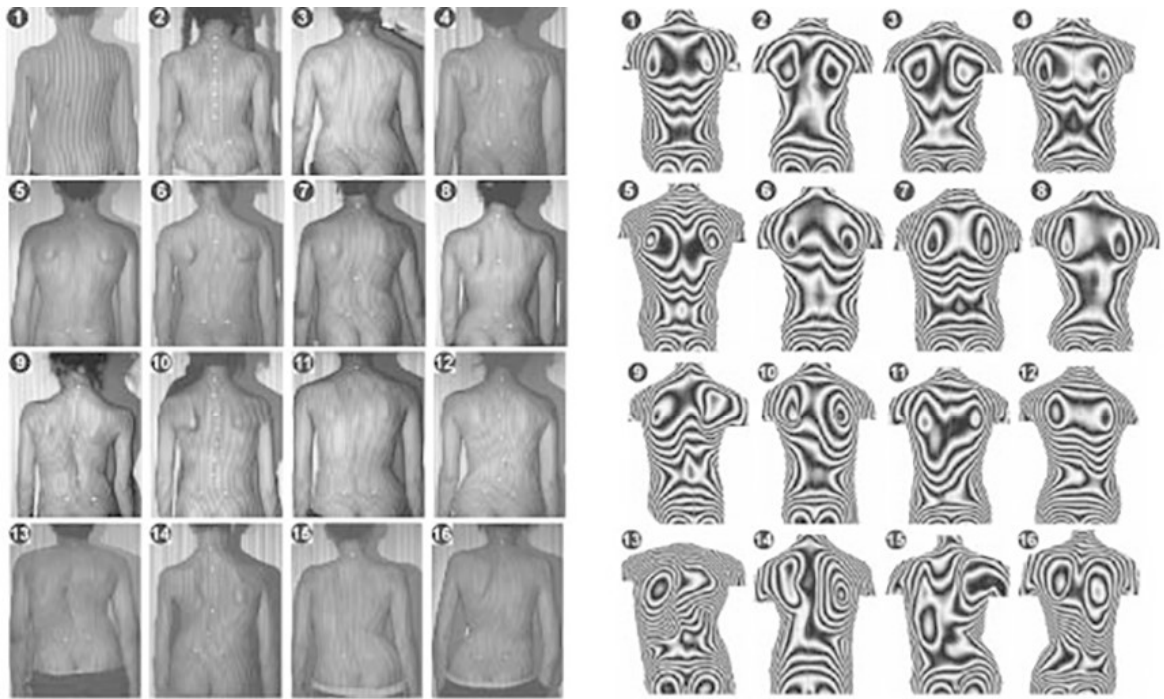
Паспорт здоровья — это единый электронный документ, адресованный разным пользователям и призванный решать определенные задачи здоровьесбережения, направленные на конкретные объекты. Для медицинских работников образовательного учреждения — это инструмент разделения детей на группы здоровья, выделения групп риска и групп детей, имеющих заболевания, с целью организации адресной профилактической и коррекционной помощи на индивидуальном и групповом уровнях. Для педагогов — это возможность оценки степени напряженности образовательных технологий и степени адаптивности к ним

конкретного учащегося, основа для принятия решений об изменении педагогических стратегий организации образовательной среды, об индивидуализации системы обучения и использовании в учебном процессе определенных здоровьесберегающих технологий. Для администрации школы — это полная картина состояния здоровья детского коллектива, позволяющая определить наиболее уязвимые точки в организации образовательного процесса и осуществить приоритетное перспективное планирование по его совершенствованию. Для родителей — это источник получения дополнительной информации о состоянии здоровья их ребенка и конкретных рекомендаций по устранению имеющихся отклонений. Для ребенка — это возможность визуального динамического наблюдения за собственным организмом и контроля его ресурсов.

Наиболее часто среди отклонений в состоянии здоровья учащихся общеобразовательных учреждений регистрируются заболевания и функциональные расстройства опорно-двигательного аппарата, в особенности нарушения осанки. Раннее их выявление позволяет провести своевременную коррекцию, поэтому является весьма актуальным. Используемые в настоящее время методики для объективной диагностики нарушений опорно-двигательного аппарата (рентгенография, компьютерная томография, ядерно-магнитно-резонансная томография) оказывают дополнительную радиационную нагрузку на организм, что ограничивает их применение в качестве инструмента скрининг-диагностики. Новое поколение компьютеризированных оптико-электронных методов, реализованных для применения в медицинской практике в виде приборных комплексов «Isis» (Англия), «Optronic Torsograph» и «Guantes» (Япония), «JENOPTIC formetrie» (Германия), «Компьютерный оптический топограф» (Россия), позволяет осуществлять донозологическую диагностику нарушений костно-мышечной системы.

К примеру, компьютерный оптический топограф определения деформаций позвоночника основан на бесконтактном обследовании ребенка оптическим методом с компьютерным восстановлением трехмерной модели поверхности туловища и получением количественных оценок состояния осанки и формы позвоночника в трех плоскостях. В нашей стране такой прибор используется в специализированных учреждениях для диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Основные достоинства его применения: абсолютная безвредность, большая пропускная способность, полная автоматизация обработки снимков, высокая точность определения рельефа, коррелирующая с данными рентгена, объективность, достоверность, информативность и наглядность (рис. 2.1.1).

К числу современных технологий относится и компьютеризированный реабилитационный тренажер «Велогеймик», предназначенный для диагностики двигательных и координаторных нарушений, а также тренинга функции равновесия у детей с пограничными нервно-психическими расстройствами. Комплекс работает по принципу биологической обратной связи с визуальным каналом и стабилметрией. Тесты и тренировки разработаны для детей в виде игр. Применение метода возможно не только в диагностике, но и в комплексе мероприятий медицинской реабилитации для улучшения моторных и психических функций, соответственно, и качества жизни детей с двигательными и координаторными нарушениями (рис. 2.1.2).



*Рис. 2.1.1.* Наглядность метода компьютерной оптической топографии



*Рис. 2.1.2.* Компьютеризированный реабилитационный тренажер «Велогеймик»

Внедрение в практику общественного здравоохранения подобных современных компьютерных комплексов является достаточно эффективным средством донозологической диагностики, позволяющим реализовать новый подход в области здоровьесбережения населения. Он заключается в изменении глобальной стратегии медицины: от профилактики и лечения заболеваний — к управлению, конструированию индивидуального здоровья с целью максимально полной реализации его наследственного потенциала.

Подобные исследования детей вполне осуществимы в самом учреждении образования с минимальным ущербом для образовательного процесса, что делает возможным охват больших групп детей и создания полноценной базы данных, позволяющей осуществлять оценку состояния здоровья и адаптационного потенциала не только отдельно взятого ребенка, но и всего коллектива и выделять дифференцированные группы риска. Все это есть не что иное как источник объективной информации для принятия обоснованных стратегий профилактики, направленных на своевременное устранение наиболее проблемных зон, предотвращение развития патологии и сохранение здоровья подрастающего поколения.

## **2.2. СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Нарастающие из года в год негативные тенденции в состоянии здоровья детей и подростков, особенно школьного возраста, требуют совершенствования технологии выявления приоритетных проблем его формирования с целью разработки комплекса своевременных профилактических мер, направленных на оптимизацию условий обучения, охрану и оздоровление среды обитания, воспитание ЗОЖ и укрепление здоровья подрастающего поколения. Современный подход в оказании медицинской помощи населению должен быть обоснован научными выводами и фактами, базисом организации чего является доказательная медицина.

### **ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА КАК СПОСОБ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ И ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

Доказательная медицина (англ. evidence-based medicine) — подход к медицинской практике, при котором решения о применении профилактических, диагностических и лечебных вмешательств принимаются исходя из имеющихся доказательств их эффективности и безопасности, причем все доказательства подвергаются оценке, сравнению, обобщению и широкому распространению для использования в интересах пациентов. То есть это медицина, основанная на доказательствах.

Одним из эффективных инструментов получения доказательной информации для обоснования приоритетных профилактических и здоровьесберегающих мероприятий в организованных коллективах является систематический мониторинг состояния здоровья и среды обитания.

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

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

Мониторинг состояния здоровья детей и подростков является частью СГМ, проводимого Министерством здравоохранения Республики Беларусь с целью получения объективной информации для принятия обоснованных управленческих решений по укреплению здоровья не только подрастающего поколения, но и всего населения.

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

Должностные инструкции обязывают медицинских работников учреждения образования выполнять гигиеническую диагностику позитивной компоненты здоровья (прямые показатели здоровья) с целью установления донозологических 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.

### **Организационная модель социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков**

СГМ в области гигиены детей и подростков заключается в выявлении факторов и уровней риска для жизни и здоровья подрастающего поколения, разработке мероприятий, направленных на предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия на растущий организм факторов среды обитания. Задачи СГМ включают:

- организацию наблюдений за состоянием здоровья детей и подростков и условиями их жизнедеятельности;
- получение информации и ее взаимообмен между различными министерствами и ведомствами, органами государственного управления, местными исполнительными и распорядительными органами;
- идентификацию факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на детей, путем выявления причинно-следственных связей между состоянием здоровья и факторами среды обитания;
- прогнозирование состояния здоровья населения;
- обоснование, разработку и организацию выполнения программ по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и охраны здоровья населения, профилактики заболеваний и оздоровления среды обитания человека;
- программное и инженерно-техническое обеспечение мониторинга на основе прогрессивных научных решений и внедрения современных информационных технологий;

- координацию межведомственной деятельности по мониторингу;
- информирование государственных органов, юридических и физических лиц о результатах мониторинга;
- ведение специализированных банков данных о состоянии здоровья населения и среды обитания человека;
- подготовку предложений для принятия государственными органами в пределах компетенции необходимых мер по устранению выявленных вредных воздействий факторов среды обитания на организм человека.

В основу реализации СГМ положен ряд *организационных принципов*:

- государственный характер;
- профилактическая направленность;
- межведомственное взаимодействие;
- 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;
- унифицированность информационной платформы;
- рациональность, основанная на выборе приоритетных направлений реализации как в масштабах республики, так и отдельных регионов.

Классическая организационная модель СГМ включает три основных блока: информационный, аналитический и управленческий (рис. 2.2.1).



Рис. 2.2.1. Организационная модель социально-гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков

**Информационный блок** предназначен для сбора информации о состоянии двух взаимообусловленных подсистем: *здоровья* (на популяционном и индивидуальном уровнях) и *среды обитания человека*.

Комплексный подход к оценке здоровья детей и подростков предусматривает анализ как донозологических, так и морбидных (уровень и структура заболеваемости) показателей здоровья. К выбору индикативных показателей здоровья в системе СГМ выдвигаются те же требования, что и к методам донозологической диагностики: информативность, доступность и безопасность при их определении (в приоритете неинвазивные методы исследования).

Наиболее часто анализируемыми показателями состояния здоровья детей являются: медико-демографические показатели, заболеваемость и патологическая пораженность, распределение по группам здоровья. Современные подходы к оценке здоровья детей и подростков предполагают делать упор на показатели, характеризующие донозологические изменения здоровья (онтогенетические данные, показатели физического развития и функционального состояния органов и систем, распространенность поведенческих факторов риска, уровни здоровья и др.). 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: индекс массы тела, биологическая зрелость и гармоничность физического развития, жизненная емкость легких, динамометрические показатели (сила кистей рук), систолическое и диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений, адаптационный потенциал.

Среди факторов среды обитания детей и подростков в системе СГМ анализируются: санитарно-эпидемиологическое состояние учреждений образования; условия организации образовательного процесса; характер и структура фактического питания, качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов; уровень гигиенического воспитания и обучения детей и подростков; условия труда подростков; уровни загрязнения атмосферного воздуха территорий учреждений образования и воздуха закрытых помещений; качество питьевой воды; источники и уровни вредных физических воздействий (шум, вибрация, электромагнитные волны); радиационная обстановка и др. В комплексной оценке показателей, определяющих состояние здоровья детского населения, могут анализироваться и показатели социально-экономического развития общества.

Широкое разнообразие антропогенных и техногенных воздействий, полиморфизм их изолированного, комплексного и сочетанного влияния на растущий организм требуют при сборе информации о среде обитания детей и подростков выбора наиболее индикативных показателей с учетом различной степени чувствительности к ним растущего организма в отдельные чувствительные периоды роста и развития. Выбор индикативных показателей оценки среды обитания основывается на наличии причинно-следственных связей в системе между средой обитания человека и здоровьем детей, ранжировании факторов риска с установлением наиболее значимых из них, требующих неотложных мер по их ликвидации, с приоритетом на коррекцию управляемых факторов риска.



Накопленная в рамках СГМ информация по анализируемым подсистемам обобщается с помощью автоматизированной информационной системы, представляется в виде специализированных банков данных состояния здоровья детского населения и состояния среды обитания, регистра патологий и дополняется изданием информационно-аналитических бюллетеней.

*Регистр патологий* — система многолетнего эпидемиологического слежения за определенной нозологической формой патологии, 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.

**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 ее 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, оптимально — 10 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** предназначен для подготовки управленческих решений, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического 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, проведению, оценке эффективности профилактических мероприятий 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-эпидемиологического неблагополучия. Из всей совокупности выявленных факторов риска должны быть выделены управляемые. На основе диагностированных категорий риска строятся комплексные профилактические программы укрепления здоровья подрастающего поколения.

## Этапы проведения СГМ

СГМ представляет собой цикловую непрерывную систему слежения за состоянием здоровья детей и подростков и факторами, его формирующими. Эффективность решения поставленных задач в достижении цели СГМ, как и в любом процессе, определяется качеством планирования, четкостью понимания смысла и последовательности выполнения каждого шага действий. СГМ предусматривает следующие этапы:

1. Организационный этап.
2. Сбор информации о состоянии здоровья детей и подростков и состоянии среды обитания.
3. Анализ данных о состоянии здоровья и факторах, его формирующих.
4. Разработку и внедрение профилактических программ.
5. Оценку эффективности принятых управленческих решений.

**Организационный этап** — разработка программы предстоящих исследований с определением цели и задач исследования, выбором индикативных показателей, методик сбора, хранения, обработки и анализа информации. На данном этапе предусматривается составление рабочего плана исследования, включая порядок обучения персонала и организации исследования, ресурсное обеспечение, сроки исполнения и ответственных исполнителей.

**Сбор информации о состоянии здоровья детей и подростков и состоянии среды обитания** — получение данных на основании официальной статистической отчетности либо собранной информации по результатам углубленных медицинских осмотров детей организованных коллективов с заполнением карт полицейского учета или паспортов здоровья, а также исследование факторов риска на отобранной территории (ведение карт санитарного благополучия учреждения). На данном этапе формируется банк данных о состоянии здоровья детей и факторах, его формирующих.

Показатели, характеризующие состояние здоровья детей и подростков на коллективном уровне, могут быть получены различными способами:

- 1) собственным обследованием группы или коллектива детей, выполненным по определенной программе с заполнением карт полицейского учета;
- 2) углубленным обследованием контингентов риска, выявленных с помощью лонгитудинального или генерализирующего методов исследования;
- 3) использованием данных официальной отчетной документации — «Отчета о медицинской помощи детям» (форма 1-дети (Минздрав), утвержденная постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь 01.09.2011 г. № 243), который ежегодно предоставляют все государственные организации здравоохранения (центральные районные, городские больницы, поликлиники, городские организации здравоохранения; организации здравоохранения республиканских органов государственного управления);
- 4) выкопировкой из форм первичной медицинской документации:
  - формы 112/у «История развития ребенка», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.09.2007 г. № 774;

- карты медицинского осмотра гражданина (допризывника или призывника), утвержденной постановлением Министерства здравоохранения и Министерства обороны Республики Беларусь от 29.07.2019 г. № 76/12;
- формы 025-2/у-07 «Статистический талон», формы 025-3/у-07 «Ведомость учета посещений, заболеваний и пролеченных больных врачом в амбулаторно-поликлинических организациях», утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.08.2007 г. № 710;
- формы 060/у «Журнал учета инфекционных заболеваний, пищевых отравлений, осложнений после прививки», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.12.2006 г. № 976;
- формы 131/у-ДР «Карта учета прохождения диспансеризации пациентом до 18 лет», утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.08.2016 г. № 96;
- формы 1 здр/у-10 «Медицинская справка о состоянии здоровья», утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.07.2010 г. № 92 (в ред. от 05.07.2019 г. № 70);
- формы 1 мед/у-10 «Выписка из медицинских документов», утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.07.2010 г. № 92 (в ред. от 05.07.2019 г. № 70).

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 в дальнейшем 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 разнообразия значений показателей 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).

При выборе индикативных показателей, характеризующих состояние окружающей среды, учитывается их 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 целесообразна выкопировка данных из формы ведомственной статистической отчетности «Сведения о санитарном состоянии территории», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.11.2018 г. № 1266. Данная форма ежегодно предоставляется всеми центрами гигиены и эпидемиологии административных территорий. Из указанной формы в соответствии с поставленными задачами может осуществляться

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 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 целесообразна организация анкетирования родителей по специально разработанным опросникам.

Однако в связи с тем, что большую часть активного времени суток дети проводят в общеобразовательном учреждении, одним из наиболее индикативных показателей в комплексной эколого-гигиенической оценке состояния окружающей среды следует считать условия образовательной среды. Условия образовательной среды — обобщающее понятие, включающее факторы окружающей и образовательной среды, которые прямо или косвенно воздействуют на организм ребенка, формируя состояние его здоровья.

Различная степень отклонений показателей от регламентов определяет интенсивность неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье детей. Оценка интенсивности данного влияния позволяет установить ведущие факторы риска, а также указывает на приоритетность мер профилактического воздействия.

Методология исследования условий образовательной среды в рамках СГМ заключается в применении единого алгоритма действий и использовании стандартных подходов к оценке условий обучения и воспитания в учреждениях образования разного типа. Исследование уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательного учреждения может проводиться в соответствии с инструкцией 2.4.2.11-14-25-2003 «Оценка уровня санитарно-эпидемического благополучия общеобразовательных учреждений», утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача от 3.12.2003 г. № 151, по комплексу показателей:

- эколого-гигиеническая оценка размещения учреждения образования;
- санитарно-гигиеническая оценка земельного участка;
- санитарно-гигиеническая оценка здания;
- санитарно-гигиеническая оценка общешкольных помещений;
- санитарно-гигиеническая оценка классов, кабинетов и оборудования;
- организация трудового обучения;
- организация физического воспитания;
- условия и режим работы в кабинетах информатики;
- организация образовательного процесса;

- условия и организация питания;
- оценка водоснабжения, воздушно-теплового и светового режимов;
- организация медицинского обеспечения.

**Анализ данных о состоянии здоровья и факторах, его формирующих,** — статистическая обработка и анализ полученной информации, обоснование гипотезы о причинно-следственных связях между состоянием здоровья и факторами среды обитания с выявлением рисков (факторов, территорий и групп риска).

Оценку состояния здоровья иногда ограничивают анализом официальной документации с расчетом общепринятых интенсивных показателей морбидности: первичной заболеваемости, или собственно заболеваемости (формула 2.2.1), и распространенности заболеваний, или болезненности (формула 2.2.2):

$$\text{Первичная заболеваемость} = \frac{\text{Число больных с диагнозом, установленным впервые}}{\text{Численность детского контингента за отчетный год}} \cdot 1000. \quad (2.2.1)$$

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.

$$\text{Показатель болезненности} = \frac{\text{Число выявленных в отчетном году и ранее зарегистрированных заболеваний (в сумме)}}{\text{Численность детского контингента за отчетный год}} \cdot 1000. \quad (2.2.2)$$

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

При полноценном анализе оценка результатов популяционного исследования должна включать не только характеристику ситуации на обследуемой территории во время проведения исследования, но и оценку динамики изучаемых показателей за период наблюдения 5–10 лет (анализ динамических рядов). В ходе обработки динамических рядов данных состояния здоровья детского населения целесообразно рассчитать следующие показатели:

- *абсолютный прирост* — разность между уровнем ряда  $y_1$  и уровнем предыдущего ряда ( $y_1 - 1$ );
- *темп роста* (снижения) — отношение данного уровня ( $y_1$ ) к предыдущему ( $y_1 - 1$ ), выраженное в %;
- *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;

- *средний уровень ряда* — среднее арифметическое из уровня;
- *среднегодовой темп роста (снижения) ряда* — среднее геометрическое темпа роста (снижения);
- *показатель наглядности* — отношение определенного уровня ряда к первому, выраженное в %.

Для полноценной количественной характеристики состояния здоровья детей по показателям морбидности целесообразно определение *индекса нездоровья* (Инз) — интегрального количественного показателя, отражающего 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 % — их наличие со стороны всех обследуемых органов и систем. Расчет данного индекса для каждого индивидуума анализируемой группы и коллектива в целом, причем возможно разделение по полу, позволяет выявить группы риска, приоритетные направления лечебно-профилактических мероприятий и определить целесообразность формирования специализированных школ здоровья.

Прогноз, построенный на основе индекса нездоровья, является обоснованным и вполне пригодным для принятия решений по организации целенаправленных (на группы риска) превентивных мер в целях снижения негативного влияния неблагоприятных факторов среды обитания на состояние здоровья детей и подростков и постепенного исключения таких факторов из жизни ребенка.

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 показателя санитарно-гигиенического благополучия и степени риска;
- выработка предложений для принятия управленческих решений по оптимизации условий и технологий образовательной среды с обоснованием критериев оценки эффективности профилактических мер.

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

**Оценка эффективности принятых управленческих решений** заключается в анализе состояния здоровья и среды обитания. Эффект считается достигнутым, если после проведенных мероприятий выявлены положительные сдвиги в состоянии здоровья детского населения или изменилась тенденция в сторону его улучшения.

## **РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Итогом реализации модели СГМ является разработка мероприятий по профилактике отклонений в состоянии здоровья исходя из постулатов, что профилактика заболеваний у детей — это комплексная система медико-социальных и психолого-педагогических мер, направленных на предупреждение заболеваний 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 осуществить прогноз состояния 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, соответственно, более эффективных мер, направленных на улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия и укрепление здоровья подрастающего поколения.

Совокупность подобных обоснованных мер с указанием сроков их исполнения и ответственных исполнителей представляет собой программу (локальную, территориальную, региональную, государственную) в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Мероприятия, предусматриваемые программой в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, могут быть направлены:

- на предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия факторов среды обитания на здоровье обучающихся;
- повышение эффективности профилактических прививок;
- информирование участников образовательного процесса о наиболее рациональных способах профилактики инфекционных заболеваний;
- предотвращение заноса, возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, их локализацию и ликвидацию;
- обеспечение сбалансированного и рационального фактического питания детей организованных коллективов;
- повышение качества, безопасности и безвредности продовольственного сырья, пищевых продуктов, материалов и изделий, контактирующих с ними;
- решение иных задач в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В любом случае 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 должна предусматривать реализацию мер по трем основным направлениям: лечебно-профилактическая помощь, включая оздоровление

и закаливание организма детей, улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки и управление рисками.

Базовые принципы составления профилактических программ следующие:

– целевая направленность, определяемая приоритетом проблем данного учреждения (территории, региона), которая может быть стратегической, ориентированной на много лет вперед или оперативной (антикризисной);

– специфичность программы, определяемая региональными особенностями (этническими, климато-географическими, социально-экономическими, демографическими, медицинского обеспечения и др.);

– возрастная адресованность — учет возрастных особенностей и критических возрастных периодов роста и развития детей и подростков;

– комплексность программы, определяемая необходимостью участия в ее подготовке и реализации различных организаций, ведомств и учреждений, а также специалистов различного профиля и заинтересованных лиц;

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

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

Обязательными условиями эффективной реализации программ являются достаточное финансирование, обеспеченность подготовленными кадрами и современное научно-техническое сопровождение. Успешность реализации намеченных планов действий зависит также от наличия социальной и психологической поддержки, которая обеспечивается формированием общественного мнения через средства массовой информации, содействие социальных служб, работников сферы образования, религиозных сообществ и отдельных авторитетных лиц.

Алгоритм разработки профилактической программы включает:

1. Выбор приоритетного направления с учетом данных о состоянии здоровья детского населения: выявление групп риска (возрастная категория детей, среди которой наблюдается больше всего функциональных отклонений); установление 5–6 диагнозов (заболеваний и функциональных отклонений), чаще всего регистрирующихся в данном возрасте; определение класса болезни по 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 для данных заболеваний (заболевания) и их углубленное изучение. Ранжирование факторов риска — разделение на бесспорные (неуправляемые, например генетические) и управляемые факторы риска с учетом их соподчиненности (первичные, вторичные).

3. Формулирование рабочей гипотезы и обоснование приоритетности профилактических мер путем математического корреляционного анализа.



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 2.2.3:

$$R_{x/y} = \frac{\sum d_x d_y}{\sum d_x^2 \cdot \sum d_y^2}. \quad (2.2.3)$$

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 неясной тенденцией или ее отсутствием.

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

Установить приоритетность факторов, влияющих на возникновение отклонений в состоянии здоровья детей, и измерить эффект их воздействия можно благодаря использованию *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. 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 причинно-следственной связи необходимо сравнить вероятности возникновения заболеваний среди тех, на кого воздействует изучаемый фактор, и тех, на кого данный фактор не воздействует. Чтобы сравнить эти вероятности, полученные результаты сводятся в табл. 2.2.1.

Непосредственным отражением риска возникновения заболеваний, то есть «реализованным» риском, являются показатели частоты отклонений в состоянии здоровья.

## Результаты 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	$a + c$	$b + d$	$a + b + c + d$

При изучении степени влияния отдельных факторов среды обитания на здоровье рассчитывается *абсолютный риск* ( $R$ ), связанный с каким-либо потенциальным фактором риска ( $Re$ ), который измеряет вероятность наступления изучаемого эффекта (снижение работоспособности, развитие функционального отклонения, заболевание, смерть) у лиц, подверженных действию данного фактора (экспонированных). Абсолютный риск при отсутствии воздействия данного фактора ( $Rne$ ) отражает вероятность изучаемого исхода (снижение работоспособности, функциональное отклонение, заболевание, смерть) у лиц, не находящихся под воздействием изучаемого фактора (неэкспонированных).

Если воспользоваться данными табл. 2.2.1, то формулы для расчета абсолютного риска (2.2.4, 2.2.5) будут выглядеть следующим образом:

– абсолютный риск среди экспонированных:

$$Re = a/(a + b); \quad (2.2.4)$$

– абсолютный риск среди неэкспонированных:

$$Rne = c/(c + d). \quad (2.2.5)$$

После измерения риска возникновения отклонений в состоянии здоровья среди экспонированных и неэкспонированных 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 действию данного фактора ( $Re > Rne$ ), можно предположить, что возникновение фактора  $F$  повышает риск возникновения изучаемого исхода. Если  $Re < Rne$ , то изучаемый фактор, по-видимому, приводит к снижению вероятности появления изучаемого исхода. В ситуациях, когда  $Re = Rne$ , вряд ли можно судить о каком-либо воздействии данного фактора и наличии причинно-следственной связи.

*Относительный риск* ( $RR$ ) — отношение риска возникновения отклонений в состоянии здоровья среди тех, на кого действовали различные факторы ( $Re$ ), к риску среди неэкспонированных ( $Rne$ ):

$$RR = Re/Rne = (a/(a + b))/(c/(c + d)). \quad (2.2.6)$$

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. При  $RR = 1$  отсутствует воздействие фактора, 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, чем среди неэкспонированных.

Для определения риска распространенности заболеваний рассчитывается атрибутивный риск. *Атрибутивный риск (RD)* — количество заболеваний (функциональных отклонений), которые можно связать с действием фактора. Он рассчитывается как разность абсолютных рисков возникновения отклонений в состоянии здоровья или заболеваний (*Re*) и отсутствия воздействия (*Rne*) изучаемого фактора:

$$RD = Re - Rne = (a/(a + b)) - (c/(c + d)). \quad (2.2.7)$$

Атрибутивный риск демонстрирует абсолютное увеличение отклонений в состоянии здоровья или заболеваний в связи с действием данного фактора. Он может быть использован для расчета атрибутивной фракции. *Атрибутивная фракция (AF)* — это отношение разности рисков к абсолютному риску у экспонированных, выраженное в процентах:

$$AF = RD \cdot 100 / Re. \quad (2.2.8)$$

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

Итогом оценки результатов собственных исследований является 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.

Таким образом, реализация СГМ на практике позволяет осуществить прогноз состояния здоровья детей и подростков в связи с факторами окружающей среды, своевременно выявить управляемые риски, на основании этого выработать неотложные и долгосрочные адресные меры по предупреждению и устранению неблагоприятных воздействий среды обитания, обосновать решения по организации наиболее целесообразных, соответственно, более эффективных мер, направленных на улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия и укрепление здоровья подрастающего поколения.

### **2.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Современное социально-экономическое развитие общества в условиях четвертой промышленной революции, сопряженной с постоянными изменениями в результате цифровой трансформации и систематического технологического

совершенствования, требуют от учреждений, обеспечивающих получение базового и общего среднего образования, непрерывной интенсификации учебного процесса. Это неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья обучающихся и диктует необходимость усиления мер здоровьесбережения.

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОДВИЖЕНИЮ ИДЕЙ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

В настоящее время опыт мировой практики формирования ЗОЖ указывает на востребованность такой формы организации профилактической работы с населением, как профилактический проект.

**Проект** — это индивидуальное или групповое предприятие, тщательно спланированное и предназначенное для достижения определенной цели. Наибольшие заслуги в развитии проектов в сфере образования принадлежат автору знаменитой теории «обучение через действие» Джону Дьюи (1859–1952 гг.). Успех реализации проекта в современных условиях неразрывно связан с понятием **«проектный менеджмент»** — обеспечением в рамках проекта наиболее эффективного использования ресурсов для достижения запланированных целей.

Проект имеет свои отличительные характеристики:

- наличие цели — разрешение какой-либо проблемы, предполагающее тщательный предварительный ее анализ;
- реалистичность выполнения (достижимость цели), что предусматривает сопоставление условий реализации проекта с необходимыми финансовыми и человеческими ресурсами;
- ограниченность во времени и пространстве — проект имеет начало и конец, реализуется в определенном месте и определенном контексте;
- комплексность (коллективное исполнение) — для реализации необходим набор специфических навыков, что достижимо при привлечении широкого круга участников, партнеров и третьих лиц;
- уникальность, предполагающая решение проблем в специфическом контексте, поэтому любой проект всегда инновационный;
- сопряженность с риском — любой проект возникает на новых основаниях и ломает старые стереотипы, поэтому всегда присутствует элемент непредсказуемости и риска;
- наличие экспертной оценки — проекты планируются и реализуются ради конкретных целей, которые должны быть открытыми для аттестации;
- этапность в реализации — любой проект включает как минимум три этапа: определение, реализацию, оценку результатов.

Существуют разные модели проектов, отражающие различные тенденции в методологии, во временном отношении их выполнения и в различных сферах применения. Однако все они реализуются по схожим сценариям.

В настоящее время растет спрос на проекты информационно-профилактической направленности, так как они, решая конкретные, часто узконаправленные задачи, быстро дают ощутимые результаты.

Опыт реализации сотрудниками кафедры гигиены детей и подростков информационно-профилактических проектов в учреждениях образования показал, что они позволяют более гибко и оперативно реагировать на запросы и потребности целевой аудитории и использовать инновационные подходы в достижении поставленных задач. Проекты привлекают новизной и необычностью решения задач в области продвижения ЗОЖ. К тому же участие молодежи в проектной деятельности — это возможность приобретать новые знания, самостоятельно осуществлять ответственную работу через участие в неформальных образовательных мероприятиях, развивать и применять на практике навыки по планированию и менеджменту, а также совершенствовать социальные и коммуникативные навыки.

### **МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ В ОБЛАСТИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

Обеспокоенный усугубляющимся из года в год состоянием здоровья детей организованных коллективов Комитет по вопросам культуры, науки и образования Парламентской ассамблеи Европы в числе первоочередных задач мировой ответственности отметил необходимость повышения роли современной школы в обеспечении гармоничного развития учащихся, поддержании и улучшении их здоровья, развитии потребности в ЗОЖ, а также востребованность комплексного сотрудничества политиков, родителей, педагогов, медиков и других специалистов в содействии достижению обозначенной задачи.

В настоящее время на международном уровне разработаны и воплощаются в практику разнообразные стратегические инициативы и программы: Health Promoting Schools (школы, содействующие здоровью учащихся), Comprehensive School Health (Комплексная программа укрепления здоровья школьников), Child Friendly Schools (школы, заботящиеся о детях), инициатива FRESH (Focusing Resources on Effective School Health — формирование ресурсов для эффективного школьного здравоохранения) и др.

В целях обмена лучшими практиками и передовым опытом, знаниями и навыками в области развития и укрепления здоровья учащихся под эгидой Европейской комиссии, Совета Европы и Европейского регионального бюро ВОЗ в Европе с 1991 г. функционирует сеть SHE — Schools for Health in Europe (школы здоровья в Европе). Цель создания фонда сети SHE — улучшение здоровья детей и молодежи в Европе путем особого внимания к школам. При этом окружающая среда школы рассматривается как важная область для укрепления здоровья и получения знаний о здоровье. «Условия жизни могут быть трудными, но не невозможными для изменения, и важно попытаться сделать их лучше», — так констатирует Анетт Шульц, международный координатор SHE.

Каждый, кто заинтересован в укреплении и сохранении здоровья учащихся, может стать членом SHE. Сеть SHE активно поддерживает всех своих членов в развитии и содействии укреплению здоровья детей в каждой стране, предоставляя с этой целью постоянно совершенствующуюся европейскую методическую платформу. Для эффективной работы SHE в каждом государстве-члене сети привлекает

национальных и региональных координаторов и назначает исследовательскую группу для оценки результатов деятельности в данном направлении.

Главная задача сети SHE заключается в предоставлении инструментов, которые помогают обществу, объединениям и школам инициировать процесс реализации мер по укреплению здоровья на школьном уровне и определять ведущие направления санитарно-гигиенического просвещения учащихся. Результатом выполнения данного проекта является создание учебных учреждений нового типа — **школ, содействующих укреплению здоровья.**

Данный проект получил широкую поддержку со стороны различных систем образования и общественного здравоохранения мирового сообщества и быстро распространился в Европе, России и некоторых постсоветских государствах, в том числе и Республике Беларусь.

### **НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

**Школа здоровья Республики Беларусь** — это учреждение образования, реализующее структурированный и систематический план действий, нацеленных на улучшение здоровья, благополучия и развитие социального потенциала учащихся, родителей, педагогов и других работников путем интеграции и концентрации материально-технических, педагогических, информационных и интеллектуальных ресурсов.

Организация деятельности школ здоровья строится на комплексном подходе, охватывая все компоненты образовательного процесса: политику школы, условия пребывания учащихся, социально-психологический климат, мотивацию и навыки ЗОЖ, медицинское обслуживание и связи с общественностью.

Путь от обычной школы к школе здоровья предусматривает определенный алгоритм действий:

1. Осознание учащимися и педагогическим коллективом потребности в обеспечении здоровьесбережения.
2. Формирование команды единомышленников, включая всех участников образовательного процесса (педагогов, психологов, учащихся, медицинских, социальных работников и родителей).
3. Оценку фактической ситуации и выявление приоритетных проблем здоровьесбережения в условиях учреждения образования (анализ состояния здоровья учащихся, факторов и ресурсов образовательной среды).
4. Разработку профилактического проекта (программы или плана) развития школы здоровья.
5. Интеграцию плана работы школы здоровья в деятельность учреждения образования.
6. Самоаудит работы школы здоровья (регулярный текущий контроль и оценка показателей образовательной среды, состояния здоровья учащихся и уровня их валеограмотности).

7. Коррекцию и совершенствование здоровьесберегающей деятельности учреждения на основании данных мониторинга эффективности реализации профилактического проекта.

Отличительной особенностью национального проекта «Школа — территория здоровья» является трехступенчатый уровень его реализации. Учреждения образования в зависимости от объема и качества реализуемых мероприятий в области здоровьесбережения учащихся структурируются по ступеням функционирования:

– I ступень — школа, пропагандирующая здоровье — учреждение образования, работающее на базовом уровне и заявляющее себя как структура, пропагандирующая ЗОЖ;

– II ступень — школа, содействующая укреплению здоровья — учреждение образования, частично осуществляющее комплекс мероприятий, необходимых для формирования здоровьесберегающей среды;

– III ступень — школа здоровья — образцовое учреждение образования, имеющее наиболее высокий уровень развития и реализующее структурированный комплексный подход к созданию здоровьесберегающей среды как в учреждении, так и в домашних условиях.

Здоровьесберегающее обучение строится на оптимизации учебной, психологической и физической нагрузок учащихся, создании в учреждении единого здоровьесберегающего образовательного пространства — условий для сохранения и укрепления здоровья детей, предупреждения появления школьных факторов риска и их коррекции на раннем этапе возникновения.

«Школа — территория здоровья» — это учреждение образования, имеющее и реализующее на практике:

– декларацию учреждения о приверженности содействовать укреплению здоровья учащихся (состояние здоровья детей и факторов, его формирующих; документация школы, отражающая комплексный подход здоровьесбережения, наличие команды, его реализующей; отражение показателей здоровья в критериях эффективности работы учреждения; самооудит, портфолио в сфере охраны здоровья учащихся);

– среду учреждения, способствующую реализации здоровьесберегающего образовательного процесса и гармоничному развитию учащихся (соблюдение гигиенических требований к земельному участку, зданию, санитарно-техническому благоустройству, оборудованию, освещению, санитарно-противоэпидемическому режиму);

– оптимизацию двигательной активности учащихся (соответствие расположения и оборудования физкультурно-спортивной зоны и спортивного зала гигиеническим требованиям, должное устройство рекреации, реализация всех форм физического воспитания, соблюдение требований к организации урока физкультуры; обеспечение динамического компонента учащихся в режиме учебного дня — не менее 60 мин);

– организацию рационального питания учащихся и профилактику нарушений обмен веществ (полное выполнение гигиенических требований к устройству, оборудованию и обеспечению санитарно-противоэпидемического режима пище-

блока; соблюдение технологии приготовления пищи; регулярный контроль качества фактического питания учащихся и его своевременная коррекция; наличие печатных средств пропаганды и организации рационального питания; предусмотрение в плане работы школы мероприятий по продвижению идей здорового питания);

– профилактику у учащихся нарушений опорно-двигательного аппарата (соответствие установленным требованиям оборудования классов и раскладки учащихся; оснащение ученическими конторками; наличие у учащихся сменной обуви; соблюдение веса ранцев; наличие информации о профилактике нарушений осанки; владение учащимися навыком поддержания рациональной рабочей позы);

– профилактику нарушений зрения и оздоровление учащихся с миопией (левостороннее освещение рабочих мест учащихся; отсутствие затенения окон; соблюдение должных уровней освещенности рабочих мест; оптимальная цветовая гамма учебных помещений; наличие информации о профилактике нарушений зрения и владение педагогами ею; контроль учебной нагрузки и проведение в учебном процессе гимнастики для глаз);

– профилактику нарушений нервно-психического здоровья и утомления учащихся (соблюдение санитарно-гигиенических требований к режиму занятий, недельной учебной нагрузке, расписанию уроков, организации дополнительных и факультативных занятий; рациональная организация урока и применение средств обучения, в том числе электронных; включение вопросов профилактики нарушений нервно-психического здоровья и утомления учащихся в планы педагогических советов; внедрение в образовательный процесс здоровьесберегающих технологий обучения);

– социально-психологический климат в школе (наличие школьного самоуправления и его участие в привлечении детей к укреплению собственного здоровья и здоровья всего школьного сообщества; вовлеченность родителей в реализацию здоровьесберегающих мер; охват учащихся психологическим консультированием; наличие творческого портфолио учащихся по вопросам ЗОЖ; контроль и наличие положительной динамики в изменении состояния невротизации учащихся, снижение уровня их эмоционального стресса и тревожности);

– формирование культуры здоровья и мотивации к ведению ЗОЖ в системе «педагоги – учащиеся – родители» (планирование и проведение внеклассной деятельности по ЗОЖ, оформление школы и кабинетов, содействующее продвижению идей ЗОЖ; повышение квалификации не менее чем 50 % педагогов по вопросам ЗОЖ; организация обучающих семинаров, конференций по вопросам ЗОЖ; систематическое повышение уровня валеограмотности учащихся).

В масштабах республики в настоящее время, кроме межведомственного информационного проекта «Школа — территория здоровья», реализуется целый ряд других профилактических проектов: «Здоровые города Беларуси», «Мой стиль жизни сегодня — Мое здоровье и успех завтра!» и др.

«Здоровый город» — это город, живущий по принципу ЗОЖ, в котором население ответственно относится к собственному здоровью и здоровью окружающих, а также имеются условия для сохранения и укрепления здоровья. Задачей проекта является обеспечение условий для сохранения здоровья населения как главного



приоритета городской политики и сознания самих жителей, а подходы, заложенные в этом проекте, позволяют в условиях городской среды практически по всем социальным аспектам успешно решать вопросы улучшения общественного здоровья.

Проект «Мой стиль жизни сегодня — Мое здоровье и успех завтра!» предназначен для формирования у студентов учреждений высшего образования приоритета ценности ЗОЖ и имеет информационно-образовательную и медико-профилактическую направленность. В рамках реализации проекта работа ведется по нескольким блокам: профилактика зависимостей, здоровое питание, профилактика стрессов, физическая активность и профилактика травматизма. Студенты проходят специальное анкетирование, диспансеризацию, цикл лекций и тренингов с целью получения информации об основах ЗОЖ, рационального питания, профилактике заболеваний, травматизма, различных зависимостей. Также предусмотрена организация подготовки волонтеров с их обучением по принципу «равный обучает равного».

Принцип «равный обучает равного» хорошо известен в мире и получил широкое распространение в практике решения проблем, связанных с профилактикой ВИЧ-инфекции, пропагандой ценностей ЗОЖ. Он обеспечивает передачу и расширение достоверной, социально значимой информации через доверительное общение на равных подготовленных волонтеров со сверстниками, происходящее в виде тренингов, акций, консультаций, бесед и т. д. Благодаря тому, что в юношеском возрасте подчеркнуто проявляется стремление к солидаризации и групповому объединению, молодые люди общаются друг с другом открыто, свободно и непринужденно, «на одном языке», что делает поступающую от сверстника к сверстнику информацию более доступной. Интеграция принципа равного обучения в существующие воспитательно-профилактические программы создает дополнительные условия для действенной пропаганды ценностей ЗОЖ и осознания ответственного поведения, расширяет возможности участия подростков и молодежи в принятии осознанных решений в отношении своего здоровья и развития, не требуя при этом дополнительных финансовых затрат.

Таким образом, реализация в системе школьного образования здоровьесберегающего обучения и создание единого профилактического пространства — реальный и достаточно эффективный путь сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения. При этом координирующая и методическая роль во всех перечисленных аспектах организации и обеспечения здоровьесбережения детей организованных коллективов принадлежит специалистам медицинского профиля.

### III. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ ИНТЕРНАТНОГО ТИПА

Рост и развитие организма ребенка подчиняются определенным закономерностям. Однако под влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды могут возникать различные отклонения от типичного развития — **дизонтогенез**.

Первичная инвалидизирующая патология в комплексе с интенсивными процессами роста и развития детей обостряет их повышенную чувствительность к воздействию любых факторов среды обитания. Поэтому обучение и воспитание таких детей неразрывно связаны с охраной их здоровья, коррекцией первичной патологии и профилактикой возникновения вторичного дизонтогенеза, что требует глубокого понимания обозначенной проблемы.

Дизонтогенез формируется постепенно. Факторы, предопределяющие нарушения индивидуального развития, могут быть как врожденные, так и приобретенные. К врожденным факторам риска относят: генетические заболевания и неблагоприятную наследственность, болезни матери во время беременности, внутриутробные патологические состояния, гипоксию и инфекции плода, вредные привычки родителей, лечение антибиотиками матери во время беременности, токсикоз первой или второй половины беременности и угрозу прерывания беременности, недоношенность, слабость родовой деятельности и осложнения в родах (стремительные роды, инструментальное вмешательство при родах и др.).

Среди приобретенных факторов риска выделяют: заболевания центральной нервной системы, тяжелые детские инфекции и соматические заболевания, перенесенные в раннем детстве, рахит, травмы, длительное лечение ребенка антибиотиками, оперативные вмешательства и др.

Усугубляет дизонтогенез и ряд социальных факторов: неблагоприятный социальный статус семьи, недостаточная медицинская активность родителей, отсутствие у них времени для воспитания и организации досуга ребенка, неполная семья, алкоголизм родителей, преобладание отрицательных эмоций в семье, низкий совокупный доход, неудовлетворительные жилищные условия и многое другое.

Возникающие в организме ребенка под воздействием факторов риска нарушения могут носить локальный (расстройство отдельных функций — восприятия, предметных действий, речи, внимания и т. д.) или общий характер. Общие нарушения проявляются в дисфункции ряда органов и систем. При этом определенное значение имеет возраст, в котором у ребенка появилось то или иное нарушение. Чем раньше оно возникает, тем тяжелее последствия и тем больше вероятность того, что это нарушение приведет к общему недоразвитию либо к задержке развития определенных органов и систем организма. Однако наличие того или иного дефекта (недостатка) не предопределяет неправильного с точки зрения общества развития. Потеря слуха на одно ухо или поражение зрения на один глаз не обязательно ведут к отклонению в развитии, поскольку в этих случаях сохраняется возможность воспринимать звуковые или зрительные сигналы сохранными анализаторами.

В зависимости от характера нарушения одни дефекты могут полностью преодолеваются в процессе развития, обучения и воспитания ребенка, другие — лишь сглаживаться, а некоторые — только компенсироваться. Сложность и характер нарушения нормального развития ребенка определяют наличие или отсутствие у него ограничений жизнедеятельности.

Под **ограничением жизнедеятельности** понимается полная или частичная утрата лицом способности или возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью, что приводит к невозможности выполнять повседневную деятельность тем способом и в том объеме, которые обычны для человека, воздвигает барьеры в среде его обитания и обуславливает социальную недостаточность.

Лицо с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами мешают полноценному и эффективному его участию в жизни общества наравне с другими, считается **инвалидом**.

**Инвалидность** — это социальная недостаточность, обусловленная нарушением здоровья (заболеванием, анатомическим дефектом, травмой) со стойким расстройством функций организма, приводящим к ограничению жизнедеятельности человека и необходимости социальной защиты.

Во всех странах мира, в том числе и в нашей стране, есть дети с инвалидностью. Их число в мире значительно, и оно продолжает расти, что свидетельствует об ухудшении здоровья населения. Лица с теми или иными особенностями в силу их соматической ослабленности и большей уязвимости к воздействию факторов окружающей среды нуждаются в особой социальной защите.

Основополагающим критерием при установлении инвалидности является наличие у ребенка **физических или психических нарушений** (отклонений от нормы, ограничивающих социальную деятельность и подтвержденных в порядке, установленном законодательством).

Дети и подростки, имеющие физические или психические нарушения, которые ограничивают их социальную деятельность и препятствуют получению образования без создания для этого специальных условий, относятся к категории **лиц с особенностями психофизического развития (ОПФР)**. В числе таких лиц — дети с нарушением восприятия (неслышащие и слабослышащие, незрячие и слабовидящие), нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, умственно отсталые (в том числе и глубоко умственно отсталые), с задержкой психического развития, выраженными расстройствами эмоционально-волевой сферы и поведения, тяжелыми нарушениями речи, а также сложными, комбинированными недостатками в развитии. При переходе в более старшую возрастную группу дети с ОПФР зачастую пополняют ряды инвалидов с детства.

Наличие инвалидизирующего дефекта, как правило, приводит к сочетанному и комплексному характеру общесистемных поражений, что обуславливает потребность детей с ОПФР в действенных коррекционных мероприятиях, квалифицированной психолого-педагогической и медико-социальной помощи, направленных

на максимально возможное восстановление функциональных резервов растущего организма. Реализация указанных мер возможна лишь при создании специальных условий и особой коррекционно-развивающей среды, обеспечивающей оптимальное освоение образовательных программ, коррекцию нарушений развития, социальную адаптацию и интеграцию в общество, лечение и оздоровление детей с ОПФР.

### **3.1. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧРЕЖДЕНИЯМ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Согласно Конституции Республики Беларусь, каждый гражданин имеет право на образование, в связи с чем в нашей стране не существует понятия «необучаемые дети» и каждому ребенку, независимо от сложности его ограничения, предоставляется возможность учиться, развиваться и чувствовать себя полноправным гражданином в обществе.

В принципы современной государственной социальной политики входят: обеспечение выживания и защита прав каждого ребенка, создание условий для его полноценного физического, нравственного и интеллектуального развития независимо от социального статуса родителей, профилактика инвалидности, создание условий для воспитания в семье детей, имеющих ограничения жизнедеятельности, с последующей их интеграцией в общество.

Для организации образования детей с дизонтогенезом в мировой практике используются различные подходы:

- *сегрегация* — обучение на дому либо в специальных учреждениях образования;
- *интеграция* — получение образования в специальных или интегрированных классах (группах), в которых создана особая коррекционно-развивающая среда;
- *инклюзия* — включение всех обучающихся вне зависимости от их особенностей (психофизических, культурных, социальных, языковых и т. д.) и способностей в общую образовательную систему основного и дополнительного образования населения, учитывающую особые образовательные потребности, оказывающую необходимую поддержку и обеспечивающую равный доступ всем обучающимся к получению ими качественного образования.

Система специального образования в нашей стране предусматривает реализацию всех обозначенных направлений, которые регламентируются Кодексом об образовании и иными актами законодательства, направленными на создание необходимых условий для получения образования лицами с ОПФР, их социальной адаптации и интеграции в общество.

Обучение и воспитание лиц с ОПФР осуществляется посредством реализации образовательных программ *специального образования*, которое имеет ряд отличительных особенностей:

- создание специальных условий для получения соответствующего дошкольного, общего среднего образования лицами с учетом их ОПФР;
- оказание систематической коррекционной помощи, включая постоянное медицинское наблюдение за состоянием здоровья детей, лечебно-профилактические, реабилитационные и оздоровительные мероприятия;
- обучение и воспитание с использованием технических средств социальной реабилитации, учебных планов, программ, учебников и учебных пособий специального образования, специальных методик обучения;
- создание образовательной среды, содействующей социальной адаптации и последующей интеграции детей с ОПФР в общество (производственно-трудова подготовка на протяжении всего срока обучения и патронат в течение двух лет после окончания учебного заведения).

Специальное образование детей может быть организовано на дому (для детей с ОПФР, которые по медицинским показаниям временно или постоянно не могут посещать учреждения образования) и на базе:

- учреждений специального образования;
- учреждений образования, создавших условия для получения образования лицами с ОПФР — интегрированного обучения (при этом число лиц с ОПФР не должно превышать 20 % от общего числа обучающихся);
- организаций здравоохранения (для лиц с ОПФР, получающих медицинскую помощь в стационарных условиях организаций здравоохранения);
- санаторно-курортных и оздоровительных организаций;
- учреждений социального обслуживания.

При наличии у ребенка тяжелых физических или психических нарушений, выраженных в такой степени, что получение образования в соответствии с образовательными стандартами специального образования является недоступным, для него определяют индивидуальный образовательный маршрут. В таком случае обучение ограничивается получением основ знаний об окружающем мире, приобретением навыков самообслуживания и элементарных трудовых навыков.

### **Типы и виды учреждений специального образования**

Для организованного обучения лиц с ОПФР сформирована разветвленная сеть *учреждений специального образования (УСО)*:

1. Специальные дошкольные учреждения (с углубленными направлениями в работе, по уходу и оздоровлению, компенсирующие): специальный ясли-сад, специальный детский сад, Республиканский центр для детей дошкольного возраста с нарушением слуха.
2. Специальные общеобразовательные школы (школы-интернаты): для детей с нарушением слуха, нарушениями зрения, нарушениями психического развития (трудностями в обучении), тяжелыми нарушениями речи, нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, тяжелыми и множественными физическими или психическими нарушениями.

3. Вспомогательные школы (школы-интернаты) для детей с интеллектуальной недостаточностью легкой степени (1-е отделение), средней и тяжелой степеней (2-е отделение).

4. Центры коррекционно-развивающего обучения и реабилитации (ЦКРОиР), а также пункты коррекционно-педагогической помощи.

Прием детей с ОПФР в УСО осуществляется на основании заявления законного представителя ребенка и заключения государственного ЦКРОиР. Классы и группы в УСО открываются в зависимости от структуры и степени тяжести физических или психических нарушений, а также возраста обучающихся. Коррекция имеющихся нарушений (система психолого-педагогических, медицинских и социальных мер, направленных на исправление или ослабление физических и психических нарушений) у детей и подростков с ОПФР осуществляется на коррекционных занятиях.

### **Пункты коррекционно-педагогической помощи**

Пункт коррекционно-педагогической помощи организуется для лиц, осваивающих образовательную программу дошкольного и общего среднего образования и имеющих стойкие или временные трудности в их освоении. Как структурное подразделение он может создаваться в учреждениях дошкольного и общего среднего образования при наличии 4 групп наполняемостью по 5–6 человек в каждой. В зависимости от ОПФР детей могут формироваться отдельные группы для обучающихся с нарушениями речи, слуха, зрения, а также психического развития (с трудностями в обучении).

В специализированных пунктах коррекционно-педагогической помощи образование осуществляется с учетом возраста ребенка, характера имеющегося у него физического или психического нарушения и в соответствии с расписанием занятий. Периодичность посещения занятий детьми составляет 2–4 раза в неделю.

На базе пунктов коррекционно-педагогической помощи также может быть организована ранняя комплексная помощь детям в возрасте до 3 лет в виде индивидуальных занятий. От ее эффективной организации в определяющей степени зависит предупреждение инвалидности и снижение степени ограничения жизнедеятельности и трудоспособности.

Для детей старше 2 лет могут быть организованы групповые коррекционные занятия с объединением детей (по возможности) со сходными нарушениями и одного возраста. Как индивидуальные, так и групповые занятия проводятся при обязательном присутствии законных представителей детей. Продолжительность индивидуальных занятий в зависимости от возраста и характера нарушений ребенка составляет 15–30 мин, групповых — 25–45 мин, для не передвигающихся самостоятельно детей (с детским церебральным параличом) — 30–45 мин.

### **Специальное образование на уровне дошкольного образования**

Специальные дошкольные учреждения могут быть специализированными по виду патологии: для воспитанников с тяжелыми нарушениями речи, нарушением слуха, нарушениями зрения и т. д.

Воспитание и образование детей с ОПФР может осуществляться в *специальных группах* (группы, в которых получают образование только лица с ОПФР) либо в *группах интегрированного обучения и воспитания* (группы, в которых реализуются образовательные программы как дошкольного образования, так и специального).

Наполняемость специальных групп составляет от 2 воспитанников (для слепоглухих детей) до 12 в зависимости от патологии и возраста детей, численность групп интегрированного обучения и воспитания для детей до 3 лет — не более 8–10 воспитанников, для детей 3–8 лет — 10–12 воспитанников.

Время пребывания детей в специальном дошкольном учреждении может составлять от 2 до 7 ч (группы кратковременного пребывания), а также 10,5 ч, 12 ч, 24 ч. Группы кратковременного пребывания детей функционируют по гибкому режиму от 2 до 5 раз в неделю в зависимости от пожеланий законных представителей детей.

Срок получения образования ребенком на базе такого учреждения на основании заключения ЦКРОиР может быть увеличен на 1–2 года.

### **Специальное образование на уровне общего среднего образования**

Образовательный процесс учащихся с ОПФР на уровне общего среднего образования организуется как в специализированных учреждениях образования, так и в учреждениях общего среднего образования, создавших условия для обучения таких детей.

Сроки обучения лиц с ОПФР на ступенях общего среднего образования составляют: на I ступени — 4–5 лет, на II ступени — 5 лет, на III ступени — 2 года (в вечерних школах, вечерних классах — 3 года). Срок освоения образовательной программы специального образования на уровне общего среднего образования лицами с интеллектуальной недостаточностью зависит от их познавательных возможностей и составляет: в I отделении вспомогательного учреждения — 10–12 лет, во II отделении и в ЦКРОиР — 9 лет.

В специальной общеобразовательной школе (школе-интернате) могут открываться *вечерние классы* наполняемостью до 10 учащихся.

Во вспомогательной школе (школе-интернате) могут открываться *XI–XII классы углубленной социальной и профессиональной подготовки* (для освоения образовательной программы профессиональной подготовки) наполняемостью до 12 учащихся.

Для учащихся I–IX классов специальной общеобразовательной школы и I–X классов вспомогательной школы организуются *группы продленного дня* с комплектованием детьми одного класса и пребыванием до 6 ч в день.

При организации интегрированного обучения и воспитания образовательный процесс на уровне общего среднего образования осуществляется в *специальных классах* наполняемостью от 3 (для слепоглухих детей) до 12 учащихся в зависимости от характера инвалидизирующего дефекта и степени его выраженности.

Наполняемость *классов интегрированного обучения* и воспитания не должна превышать 20 учащихся, из них лиц с ОПФР — не более 3–6 человек в зависимости от характера и степени тяжести имеющихся нарушений.

## **Специальное образование на уровне профессионально-технического, среднего специального и высшего образования**

Специальные условия при получении профессионально-технического, среднего специального, высшего или дополнительного образования детьми и подростками с ОПФР включают создание безбарьерной среды и обеспечение доступа к информационно-коммуникационным ресурсам путем предоставления обучающимся необходимых технических средств социальной реабилитации, педагогической, медицинской, психологической и иных видов помощи. Для учащихся, которые по медицинским показаниям временно или постоянно не могут посещать учреждения образования, создаются условия по отдельным специальностям для обучения на дому.

Наполняемость специальной учебной группы при получении профессионально-технического образования составляет 6–12 человек, интегрированной группы — 15–20 человек, из них — до 6 учащихся с дизонтогенезом.

### **Центры коррекционно-развивающего обучения и реабилитации**

Центры коррекционно-развивающего обучения и реабилитации — учреждения специального образования, обеспечивающие создание комплексной системы медико-психолого-педагогической помощи детям с ОПФР и осуществляющие образовательную (в том числе раннюю комплексную помощь детям до 3 лет), коррекционно-педагогическую, диагностическую, социальную, методическую, консультативную, информационно-аналитическую деятельность.

ЦКРОиР организуют образовательный процесс на уровне дошкольного и общего среднего образования для детей с интеллектуальной недостаточностью, а также обучение и воспитание лиц с тяжелыми или множественными физическими и психическими нарушениями, которым по медицинским показаниям рекомендовано получение специального образования на дому.

В первый класс ЦКРОиР в соответствии с показаниями принимаются дети, которым на 1 сентября исполнилось 8 лет, в исключительных случаях — дети старше 8 лет, которые ранее нигде не обучались. Образовательный процесс организуется в режиме 5-дневной учебной недели. Время пребывания ребенка определяется учредителем и в соответствии с запросами законных представителей воспитанников может составлять 6–8, 9–10,5 и 12 ч, в исключительных случаях — 24 ч. Занятия организуются по группам с наполняемостью, зависящей от характера и тяжести патологического процесса и возраста детей: для детей с тяжелыми и множественными физическими или психическими нарушениями — не более 4 воспитанников, а в случае, если в этой группе есть хотя бы один ребенок с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата (со значительным и резко выраженным нарушением передвижения или его полным отсутствием), — не более 3 воспитанников. Наполняемость классов — не более 6 обучающихся.

Формы и специфика организации образовательного процесса также обусловлены характером и степенью выраженности патологического процесса у ребенка. К примеру, занятия для лиц с интеллектуальной недостаточностью проводят одновременно 2 педагога: учитель-дефектолог (олигофренопедагог) и воспитатель.



**Ранняя комплексная помощь детям**, оказываемая на базе ЦКРОиР, включает организацию педагогической, медицинской, социальной, психологической и иных видов помощи детям в возрасте с рождения до трех лет с целью их максимально раннего включения в образовательный процесс и своевременного исправления или ослабления имеющихся у них нарушений развития, а также предупреждения вторичных отклонений и стимуляции потенциальных возможностей детей, что в дальнейшем обеспечит им нормализацию жизни и снижение степени инвалидизации.

Ранняя комплексная помощь проводится при тесном взаимодействии с организациями здравоохранения с максимальным сокращением разрыва между моментом определения первичного нарушения и началом целенаправленного обучения и воспитания ребенка с ОПФР. Ранняя комплексная помощь предусматривает: выявление детей с ОПФР, начиная с первых месяцев их жизни; раннюю коррекцию имеющихся нарушений развития; нормализацию жизненного цикла детей в процессе их целенаправленного развития, воспитания и обучения.

Для оказания медико-психолого-педагогической помощи детям с ОПФР в возрасте до 3 лет на базе ЦКРОиР оборудуется кабинет ранней комплексной помощи, в котором создается адаптивная образовательная среда, обеспечивающая детям разнообразный сенсорный опыт, активность в движении, игре и предметно-практической деятельности.

Образовательный процесс с детьми в возрасте до 3 лет включает: занятия непосредственно с ребенком и консультирование законных представителей об индивидуальных особенностях ребенка и условиях, которые необходимы для его оптимального развития по мере взросления; обучение законных представителей эффективным и доступным приемам взаимодействия с ребенком и способам ухода за ним; оказание социально-педагогической поддержки и психологической помощи семье.

Общая продолжительность занятия составляет 1 ч. Занятия проводятся 2–3 раза в неделю при обязательном присутствии законных представителей. Могут открываться также и группы для детей с ОПФР старше 2 лет по возможности со сходными нарушениями. Устанавливается гибкий режим функционирования группы — 2–5 раз в неделю с пребыванием детей до 4 ч в день. Наполняемость группы составляет 2–4 человека.

Помимо специального образования, ЦКРОиР предоставляют возможность *дополнительного образования детей с ОПФР* в объединениях по интересам или индивидуально. ЦКРОиР также являются *методическими центрами* и координирующими УСО в пределах административной территории конкретного региона (района, города, области), оказывая консультативную и методическую помощь педагогическим работникам при реализации образовательных программ специального образования в учреждениях дошкольного и общего среднего образования, а также социально-педагогическую поддержку, методическую и психологическую помощь обучающимся, их законным представителям в гармонизации семейных отношений, формировании правильной оценки и положительных установок на перспективы развития возможностей и жизненного самоопределения.

ЦКРОиР оказывают *коррекционно-педагогическую помощь* лицам с ОПФР и осуществляют *работу по социальной реабилитации* лиц с тяжелыми или

множественными физическими и психическими нарушениями с предоставлением им равных возможностей для активного участия в социокультурной жизни общества, с формированием и развитием необходимых умений и способностей для самостоятельной жизни. Коррекционно-педагогическая помощь (занятия с педагогом-дефектологом) направлена на исправление или ослабление психических и физических нарушений, активизацию познавательной деятельности, развитие мотивационной и эмоционально-волевой сфер ребенка, формирование навыков общения, общих способностей к учению, что в целом обеспечивает профилактику неблагоприятного развития личности обучающегося. Коррекционные занятия проводятся индивидуально, с группой по 5–6 детей или подгруппой по 2–3 ребенка. Для лиц с аутистическими нарушениями, синдромом дефицита внимания, гиперактивностью показаны индивидуальные коррекционные занятия. Коррекционные занятия проводятся 2–3 раза в неделю по утвержденному расписанию.

Деятельность ЦКРОиР по социальной реабилитации детей включает комплекс мероприятий, направленных на повышение адаптационных возможностей организма, уровня самообслуживания, общения и на создание оптимальных условий для интеграции детей в общество: эрготерапевтические мероприятия по подбору и индивидуальной адаптации технических средств социальной реабилитации, а также по развитию творчества, физической культуры, организации культурного досуга. Работу по социальной реабилитации проводят педагогические, медицинские и иные работники центра с целью обеспечения социальной адаптации, улучшения качества жизни, формирования необходимых способностей, умений и навыков, обеспечивающих детям максимально возможную независимость и самостоятельность в жизни.

Социальная реабилитация детей осуществляется также посредством организации творческой деятельности, физкультурно-оздоровительных мероприятий, расширения социальных связей, мероприятий по восстановлению или компенсации утраченных или нарушенных функций организма и иных видов социальной реабилитации. Предусматриваются также занятия по развитию и совершенствованию физических и двигательных качеств детей (массаж, лечебная физкультура (ЛФК), гидрокинезотерапия, физиотерапевтические процедуры и др.), которые проводятся инструктором-методистом по физической реабилитации (инструктором по ЛФК).

Одной из достаточно важных функций ЦКРОиР является *диагностическая деятельность*, направленная на своевременное выявление детей с ОПФР и их комплексное медико-психолого-педагогическое обследование. В ЦКРОиР соответствующей административно-территориальной единицы организациями здравоохранения представляются сведения о ребенке при наличии клинического диагноза с признаками явных физических или психических нарушений и с согласия его законного представителя. На основании обращения ЦКРОиР создает комиссию и организует комплексное медико-психолого-педагогическое обследование ребенка с ОПФР для определения его потребностей и формы получения образования с учетом степени тяжести имеющихся нарушений. Данное обследование проводится с согласия и в присутствии законных представителей ребенка.

В ходе *медико-психолого-педагогического обследования* устанавливаются наличие и степень тяжести физического или психического нарушения у ребенка в соответствии с психолого-педагогической классификацией путем:

- изучения характера протекания психических процессов и исследования индивидуально-психологических особенностей ребенка;
- выявления вторичных по своей природе нарушений, которые могут быть причиной трудностей в обучении, и установления их причины;
- определения соответствия (или несоответствия) фактического развития регуляторной сферы, познавательной деятельности и поведения ребенка условно-нормативному развитию;
- оценки уровня освоения ребенком образовательных программ и сформированности у него основных социальных навыков;
- определения способов компенсации имеющегося нарушения, потенциальных возможностей и перспектив интеграции ребенка в общество.

Результаты медико-психолого-педагогического обследования заносятся в протокол обследования, который подписывается руководителем ЦКРОиР и членами комиссии. Комиссия после коллегиального обсуждения результатов обследования составляет заключение с описанием степени тяжести имеющегося физического или психического нарушения и указанием рекомендаций по обучению и воспитанию ребенка с ОПФР и объему необходимой коррекционно-педагогической помощи.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССОВ ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Гигиенические требования к организации работы и условиям содержания детей с дизонтогенезом в организованных коллективах регламентируются санитарными нормами и правилами «Требования для отдельных учреждений образования, реализующих образовательную программу специального образования на уровне общего среднего образования, образовательную программу специального образования на уровне общего среднего образования для лиц с интеллектуальной недостаточностью» (2012 г.), а также специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации учреждений образования (2019 г.).

Отличительной особенностью УСО является создание коррекционно-развивающей среды.

Основными **принципами организации коррекционно-развивающей среды** в УСО являются:

1. Обеспечение планировочного решения и оборудование земельного участка с учетом специфики деятельности и физических возможностей детей с дизонтогенезом.
2. Оборудование помещений приспособлениями, обеспечивающими свободное передвижение и ориентацию детей в пространстве.
3. Организация дополнительных помещений со специальным оборудованием в целях создания условий для оздоровительных и профилактических мероприятий, лечебной и коррекционно-реабилитационной деятельности.

4. Соблюдение нормируемых площади и конфигурации помещений с целью обеспечения благоприятных условий для зрительной работы детей и осуществления коррекционно-ориентированного образовательного процесса.

5. Специальное оборудование учебных помещений с учетом особенностей развития детей и специфики образовательного процесса.

6. Создание условий для обучения детей с ОПФР правильным двигательным навыкам и реализации элементов адаптивной физкультуры.

7. Организация образовательного процесса с учетом основных гигиенических принципов и особенностей здоровья детей.

**Обеспечение планировочного решения и оборудование земельного участка с учетом специфики деятельности и физических возможностей детей с дизонтогенезом.** Планировка и оборудование земельного участка, отдельных зон и площадок на территории учреждения должны учитывать физические возможности детей и обеспечивать безопасные условия их жизнедеятельности. На земельном участке создается коррекционная зона (сенсорный сад, сенсорные дорожки и др.). Основные параметры и оборудование путей передвижения детей, в том числе передвижающихся с помощью кресел-колясок, должны обеспечивать свободный доступ детей ко всем зонам земельного участка.

Для организации *безбарьерной среды* на земельном участке учреждения должны предусматриваться:

- ширина прогулочных дорожек не менее 1,2 м при одностороннем движении и не менее 1,8 м при двустороннем;

- бордюр высотой 0,1 м по краю дорожек и ограждения для всех опор, точечных элементов благоустройства (деревья, кустарники, столбы и др.), которые могут быть препятствием на путях передвижения детей с нарушениями зрения;

- места отдыха, оборудованные скамейками со спинками и местами для кресел-колясок, через каждые 30 м на пути передвижения детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата;

- твердое, прочное покрытие пешеходных путей, не допускающее скольжения и исключая применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов во избежание травматизма детей;

- не более 2 % продольного уклона пешеходных дорожек и тротуаров, не более 1 % — поперечного.

При благоустройстве земельного участка УСО особая роль отводится озеленению. У детей с нарушением зрения озеленение дополнительно выполняет специфическую функцию — позволяет ориентироваться на территории. С этой целью осуществляют посадку ярких цветов, растений и деревьев с разными запахами (хвойные, фруктовые и др.).

**Оборудование помещений приспособлениями, обеспечивающими свободное передвижение и ориентацию детей в пространстве.** Оптимальными формами планировочного решения здания УСО являются блочная или павильонная. При размещении отдельно стоящих корпусов предусматривается их соединение между собой утепленными переходами. Здания УСО должны проектироваться высотой не более двух этажей.

Внутренняя планировка здания должна быть универсальной и обеспечивать возможность пребывания и беспрепятственного передвижения детей, в том числе детей с тяжелыми или множественными нарушениями, а также не способных к самостоятельному передвижению. Для предупреждения травматизма ребра ступеней лестницы должны быть закругленными, в ограждении лестниц не допускается горизонтальное членение, а вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м.

С учетом специфики нарушений состояния здоровья детей предусматриваются различные специальные приспособления и обеспечиваются условия, облегчающие передвижение и ориентацию детей в пространстве:

1) для детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, в том числе передвигающихся на креслах-колясках:

- устройство лифтов, пандусов или подъемников для входа в здание, доступа на первый и второй этажи;

- оборудование по обеим сторонам пандуса и лестниц ограждений высотой не менее 1,2 м с поручнями на высоте 0,9, 0,7 и 0,5 м, предусматриваются также поручни на всех путях передвижения детей (коридоры, рекреации, лифты и др.);

- обеспечение доступности помещений и их отдельных зон — соответствие габаритов проходов, коридоров, лифтов, пандусов эргономическим характеристикам кресел-колясок, с помощью которых передвигаются дети;

- соблюдение ширины коридоров, обеспечивающей возможность двустороннего движения детей, передвигающихся на креслах-колясках;

- отсутствие перепадов уровней пола в пределах этажа, при их необходимости обязательно устройство лестницы с поручнями или пандуса;

2) для детей с нарушениями зрения:

- обеспечение свободной ориентации;

- исключение внутренних опор в помещениях, предназначенных для пребывания детей, либо использование опор с круглым сечением;

- оборудование лестниц двусторонними поручнями и ограждением, использование вместо лестниц пандусов с поручнями на разных уровнях;

- применение звукопроводящих материалов для покрытия полов, контрастного цвета по отношению к стенам, лестницам или пандусам;

- окрашивание в красный цвет всех опасных зон внутри здания (торцевые стены коридоров, опоры внутри помещений, выступы и др.);

3) для детей с нарушением слуха:

- оснащение помещений хорошо различимой визуальной информацией;

- применение звукопоглощающих отделочных материалов;

- оснащение помещений наряду со световой сигнализацией звуковой системой пожарной сигнализации.

**Организация дополнительных помещений со специальным оборудованием в целях создания условий для оздоровительных и профилактических мероприятий, лечебной и коррекционно-реабилитационной деятельности.** В УСО наряду с учебными классами предусматриваются помещения для коррекционно-педагогической работы и социальной реабилитации: залы ЛФК,

ритмики, релаксации; кабинеты ранней комплексной помощи, игротерапии, арт-терапии, эрготерапии, социально-бытовой адаптации, сенсорной стимуляции, педагога-психолога, учителя-логопеда, сурдопедагога, олигофренопедагога, тифлопедагога и др.

В учреждениях для детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусматривается крытый плавательный бассейн, устройство, оборудование и эксплуатация которого регламентируются санитарными нормами и правилами к УДО. При оборудовании плавательного бассейна выполняются требования по созданию безбарьерной среды: устанавливаются поручни по периметру чаши плавательного бассейна и обеспечивается возможность спуска детей в чашу плавательного бассейна и подъема из нее.

**Соблюдение нормируемых площади и конфигурации помещений с целью обеспечения благоприятных условий для зрительной работы детей и осуществления коррекционно-ориентированного образовательного процесса.** Площадь и конфигурация помещений, связанных с пребыванием детей, должны обеспечивать расстановку мебели и оборудования, благоприятную для зрительной работы детей, с соблюдением нормируемых уровней естественного освещения и угла рассматривания, а также учитывать специфику организации педагогического процесса.

Площадь учебных помещений исходя из расчета на одного ребенка должна составлять не менее 2,2 м<sup>2</sup> — для детей с интеллектуальной недостаточностью и трудностями в обучении, не менее 3,5 м<sup>2</sup> — для детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата и не менее 3,0 м<sup>2</sup> — для детей с другими видами нарушений. Для приготовления уроков могут предусматриваться дополнительные помещения той же площади.

Во всех типах основных помещений, связанных с пребыванием детей, должно обеспечиваться достаточное естественное и искусственное освещение. Коэффициент естественной освещенности в учреждениях для детей с нарушением слуха или зрения должен составлять не менее 2,5 %. Рабочее место каждого ребенка обеспечивается дополнительным местным освещением в виде светильников с жестким креплением к поверхности стола и гибким кронштейном, позволяющим менять угол наклона и высоту источника света. Настенные светильники местного освещения на гибких кронштейнах предусматриваются также в логопедических кабинетах возле зеркала. Уровень искусственной освещенности от системы общего освещения должен составлять не менее 400 лк.

**Специальное оборудование учебных помещений с учетом особенностей развития детей и специфики образовательного процесса.** Ученическая мебель и оборудование помещений УСО должны соответствовать морфофункциональным особенностям детей и обеспечивать возможность эффективной организации педагогической, коррекционно-педагогической, социально-психологической и диагностической работы. К примеру, образовательный процесс для детей с нарушениями зрения предусматривает использование тифлотехнических средств, специального оборудования, для незрячих — дополнительно средств обучения на основе рельефно-точечной системы Брайля, для слабовидящих — учебных пособий

с увеличенным шрифтом, для детей с нарушением слуха — звукоусиливающей аппаратуры коллективного или индивидуального пользования, технических средств, передающих учебный материал и другую информацию на зрительной основе.

Используются отличные от классического расположения схемы расстановки мебели для облегчения восприятия учащимися демонстрируемых педагогических приемов или учебного материала с учетом инвалидизирующей патологии ребенка. Так, для детей с нарушением слуха парты и столы размещают полукругом вокруг стола педагога с увеличением расстояния между столами и партами в каждом ряду в связи с необходимостью индивидуальных занятий с детьми во время урока. Для незрячих и слабовидящих детей (с остротой зрения 0,1) парты (столы) независимо от их размера должны быть установлены ближе к педагогическому работнику и классной доске, а для детей, страдающих светобоязнью, — дальше от окон и источников света. Для детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата устанавливаются кушетки или учебные столы и стулья, расстояния между которыми учитывают эргономические характеристики кресла-коляски.

**Создание условий для обучения детей с ОПФР правильным двигательным навыкам и реализации элементов адаптивной физкультуры.** Любая инвалидизирующая патология, как правило, сопровождается малоподвижностью и приводит к гиподинамии и ряду вытекающих негативных последствий. Для детей с ОПФР характерны проявления не только дизонтогенеза, но и определенной ретардации как в биологическом, так и в психофизическом развитии, что приводит к дефициту естественных потребностей ребенка в движении, игре, эмоциях, общении, осложняет процесс обучения и последующей социализации в обществе. От своих здоровых сверстников по уровню физического развития и физической подготовленности такие дети, как правило, отстают на 1–3 года и больше. Поэтому двигательный компонент является одним из наиболее эффективных факторов реабилитации таких детей.

Для организации должного физического воспитания детей предусматриваются спортивные залы и залы для занятий специальных медицинских групп (СМГ), для детей с нарушением слуха и зрения дополнительно оборудуется зал для занятий ритмикой. Спортивное оборудование в залах фиксируется стационарно. На занятиях используется как общепринятое в общеобразовательных учреждениях оборудование (гимнастические стенки, конь, кольца, канаты, шесты, бревно, маты и др.), так и специализированные тренажеры разного типа, мишени для метания мячей и т. д.

Весьма важным элементом физического воспитания детей с ОПФР является **адаптивная физическая культура**, объединяющая в себе ЛФК и физическое воспитание, адаптивный спорт, адаптивную двигательную рекреацию, адаптивное физическое воспитание учащихся СМГ, креативные (художественно-музыкальные), телесно-ориентированные и экстремальные виды адаптивной двигательной активности. Ее цель — максимально возможное развитие жизнеспособности ребенка, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования систем организма и формирования потребности в систематических физических упражнениях, ведения ЗОЖ в соответствии с рекомендациями специалистов.

Основными задачами адаптивной физической культуры являются:

- формирование осознанного отношения к своим силам, воспитание способности к преодолению физических нагрузок и стремления к улучшению личностных качеств;
- воспитание способности к преодолению психологических барьеров, препятствующих полноценной жизни;
- формирование компенсаторных навыков за счет включения функций органов и систем, не вовлеченных в патологический процесс;
- формирование потребности в ЗОЖ;
- повышение умственной и физической работоспособности.

В адаптивной физической культуре акцент делается не столько на физическую подготовленность, сколько на всестороннее развитие и совершенствование (интеллектуальное, эмоционально-волевое, эстетическое, этическое, физическое и др.) личности в процессе занятий физическими упражнениями. Предусматривается широкое использование естественно-средовых и гигиенических факторов, способствующих всесторонней готовности ребенка с ОПФР к реальным условиям жизни и социализации в обществе. Для коррекции имеющегося у ребенка дефекта, выработки необходимых компенсаций, профилактики сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений применяются всевозможные средства и методы. Если коррекция невозможна, то на первый план выступают компенсаторные задачи: формирование пространственно-временной ориентировки у незрячих, «тренировка» сохранных сенсорных систем, обучение ходьбе на протезах и т. д.

В процессе адаптивного физического воспитания у детей формируется комплекс специальных знаний, жизненно необходимых сенсорно-перцептивных и двигательных умений и навыков; развиваются основные физические и психические качества; повышаются функциональные возможности различных органов и систем; развиваются, сохраняются и используются в новом качестве оставшиеся телесно-двигательные характеристики.

**Организация образовательного процесса с учетом основных гигиенических принципов и особенностей здоровья детей.** Условия организации образовательного процесса должны соответствовать таковым для определенной ступени образования. Мебель и оборудование помещений учреждения должны учитывать морфофункциональные особенности детей, специфику организации педагогической, коррекционно-педагогической, социально-психологической и диагностической работы. С учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья детей в организации образовательного процесса предпочтительнее использовать парты или столы с наклонными подставками (угол наклона 80–40° к горизонтальной поверхности), микрофонные комплекты и слуховое оборудование, звукоусиливающую аппаратуру и др. В кабинетах также необходимо предусмотреть возможность хранения учебников, учебных пособий и письменных принадлежностей.

Спальные помещения оборудуются стационарными кроватями, шкафами и тумбочками для хранения личных вещей, предметов личной гигиены, одежды и обуви детей. В УСО запрещается использовать двухъярусные кровати и кровати-раскладушки.



Санитарные узлы оборудуют по правилам устройства туалетов для инвалидов-колясочников, в комнатах гигиены при санитарных узлах предусматривается душевой поддон с гибким шлангом или биде, умывальник, кушетка для переодевания детей.

Система отопления должна обеспечивать равномерный прогрев воздуха помещений в течение всего отопительного периода. В основных помещениях необходимо устройство пола с подогревом. Допустимые параметры микроклимата в отопительный период в жилых, спальнях и учебных помещениях, помещениях для коррекционно-педагогической работы и социальной реабилитации следующие: температура — 18–22 °С, относительная влажность — 30–60 %, скорость движения воздуха — не более 0,25 м/с.

### **3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Медицинское обеспечение детей с ОПФР в условиях организованных коллективов осуществляется медицинскими работниками территориальных организаций здравоохранения. Ответственность за оказание медицинской помощи детям в учреждениях образования несет руководитель территориальной организации здравоохранения. Непосредственное оказание медицинской помощи осуществляется в медицинских кабинетах (пунктах), расположенных на базе учреждений образования.

#### **ФУНКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА УЧРЕЖДЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Функциями медицинского персонала УСО являются:

- работа по воспитанию у детей потребности в ЗОЖ, профилактическая работа с их законными представителями и педагогическим коллективом;
- динамическое медицинское наблюдение за условиями обучения;
- совместно с администрацией учреждения разработка мер по снижению заболеваемости, травматизма и укреплению здоровья детей;
- совместно с руководителем учреждения образования и специалистами территориального центра гигиены и эпидемиологии обеспечение соблюдения в учреждении санитарных правил и гигиенических нормативов, в том числе по вопросам организации питания детей;
- противоэпидемическая деятельность, включая периодический осмотр воспитанников и учащихся на педикулез и заразные кожные заболевания;
- оказание первичной доврачебной, врачебной неотложной медицинской помощи в условиях медицинского кабинета учреждения образования;
- организация доставки детей в центральные районные (городские) поликлиники (больницы), а в учреждениях с круглосуточным пребыванием детей (вспомогательные и специальные общеобразовательные школы-интернаты) —

сопровождение детей в период госпитализации или консультирования в районных (городских), областных и республиканских учреждениях здравоохранения;

- организация и осуществление контроля (при наличии специальных условий) иммунопрофилактики и туберкулинодиагностики у детей;

- допуск детей к общественно полезному труду;

- ведение установленной медицинской учетной и отчетной документации: журнала регистрации амбулаторных больных (форма 074/у); журнала учета инфекционных заболеваний, пищевых отравлений, осложнений после прививки (форма 060/у); журнала учета санитарно-просветительной работы (форма 038/у); журнала учета температуры в холодильнике; журнала изолятора.

Функциональные обязанности врача-педиатра включают мероприятия:

1) организационного характера:

- руководство работой медицинского персонала со средним специальным медицинским образованием;

- контроль качества ведения установленной отчетно-учетной медицинской документации;

- анализ результатов медицинского осмотра детей, информирование руководства учреждения образования о состоянии и динамике здоровья детей, разработка комплексных мер, направленных на укрепление здоровья воспитанников и учащихся учреждения;

- контроль организации питания в учреждении образования;

- обеспечение преемственности между территориальной организацией здравоохранения и другими заинтересованными органами по вопросам здоровья детей;

- обеспечение врачебного сопровождения при организации физического воспитания и закаливания детей (совместно с руководителем учреждения образования); дифференцировка с учетом возраста, пола, состояния здоровья и физической подготовленности детей физических нагрузок и закаливающих процедур и систематический (не реже 1 раза в месяц) контроль их проведения;

- гигиеническое обучение и воспитание детей с ежедневным контролем выполнения ими правил личной гигиены;

2) по организации медицинской помощи детям:

- амбулаторный прием детей, оказание им врачебной, в том числе неотложной, медицинской помощи с регистрацией всех обращений, независимо от характера заболевания, в журнале регистрации амбулаторных больных (форма 074/у);

- формирование укладки с алгоритмами действий медицинского работника по оказанию неотложной помощи детям, создание условий для выполнения назначений при нахождении ребенка на постоянной заместительной терапии и при получении им каких-либо лекарственных средств;

- кратковременное размещение детей с острыми заболеваниями в медицинском изоляторе;

- организация (при необходимости) специализированной медицинской помощи, госпитализации ребенка в стационарную организацию здравоохранения;

- медицинский осмотр детей, в том числе находящихся в изоляторе, назначение соответствующих лечебно-диагностических, оздоровительных, реабилитационных мероприятий;
- организация и проведение медицинских профилактических осмотров детей с оценкой их состояния здоровья, физического развития и определением группы по физической культуре;
- проведение в пределах своей компетенции работы по профессиональной ориентации учащихся;
- организация медицинского сопровождения летнего оздоровления детей.

При круглосуточном нахождении детей в учреждениях образования (школы-интернаты) объем работ врача-педиатра дополняется:

- организацией диспансерного наблюдения детей;
- контролем состояния здоровья детей, в том числе после вакцинации, выписки из стационарных организаций здравоохранения и учреждений оздоровления;
- организацией и проведением консультаций, амбулаторного лечения, лечения в изоляторе, реабилитационных мероприятий;
- организацией медицинского сопровождения групп детей при проведении массовых мероприятий.

Для предупреждения заноса инфекционных, заразных кожных заболеваний и педикулеза медицинские работники проводят профилактические осмотры по возвращении детей в УСО после выходных, праздничных дней и каникул. Все случаи инфекционных заболеваний должны регистрироваться в журнале учета инфекционных заболеваний, пищевых отравлений, осложнений после прививки (форма 060/у).

С целью выявления педикулеза медицинские работники должны еженедельно проводить осмотры детей. Осмотры волосистой части головы и одежды проводят в хорошо освещенном помещении, используя лупу и частые гребни. После каждого осмотра гребни обрабатываются с применением средств дезинфекции. В медицинских кабинетах должна быть противопедикулезная укладка, включающая фартук клеенчатый, косынки клеенчатые (2–3 шт.), перчатки резиновые, машинку для стрижки волос, лупу, ножницы, частый гребень, спиртовку, вату, столовый уксус или 5–10%-ную уксусную кислоту, оцинкованное ведро для обеззараживания или сжигания волос, клеенчатый или хлопчатобумажный мешок для сбора одежды ребенка, у которого выявлен педикулез, противопедикулезные препараты.

Медицинский работник ежемесячно анализирует заболеваемость по обращаемости, все случаи травм, чтобы использовать результаты анализа для оказания необходимой медицинской помощи.

С целью предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний медицинскими работниками УСО должен выполняться ряд противоэпидемических мер:

- проведение профилактических прививок;
- раннее выявление заболевших и информирование соответствующих органов и учреждений о каждом случае инфекционного заболевания;

- контроль соблюдения карантинных мероприятий и наблюдение за детьми, бывшими в контакте с инфекционными больными;
- своевременное проведение дезинфекции.

Медицинский работник совместно с руководителем учреждения образования контролирует организацию фактического питания детей:

- качество, соблюдение условий хранения и сроков реализации поступающих пищевых продуктов с записью в журнале по контролю за качеством скоропортящихся пищевых продуктов, поступающих на пищеблок;
- соблюдение санитарно-противоэпидемического режима в пищеблоке, в том числе своевременность прохождения медицинских осмотров работниками пищеблока, соблюдение ими правил личной гигиены, заполнение журнала «Здоровье»;
- соблюдение технологии приготовления пищи, кулинарной обработки, закладки в котел пищевых продуктов, выхода готовых блюд, вкусовых качеств пищи с соответствующей записью в бракеражном журнале.

Эффективность медицинской помощи оценивается по состоянию здоровья детей и динамике практических достижений их реабилитации. Комплексная медико-психолого-педагогическая помощь детям с ОПФР определяется своевременностью ее оказания и персонализированным подходом в организации необходимой коррекционно-развивающей среды.

Современные тенденции в сопровождении ребенка с ОПФР побуждают «идти за ним», направляя его развитие и создавая специальные условия для получения образования с учетом особенностей его психофизического статуса, то есть содействуя развитию инклюзивного образования.

**Инклюзивное образование** (англ. inclusion — включение, включающее образование) — форма обучения, при которой каждому ребенку, независимо от имеющихся физических, интеллектуальных, социальных, эмоциональных и других особенностей, предоставляется возможность учиться в общеобразовательных учреждениях. При этом для всех лиц с ограниченными возможностями создаются специальные условия: перепланировка учебных помещений, новые методики обучения, адаптированный учебный план, измененные методы оценки и др. В общем, инклюзивное образование нацелено на обеспечение более гибкого подхода к медико-психолого-педагогическому сопровождению данной категории детей с удовлетворением их потребностей в обучении и социализации в обществе.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ**

По данным Всемирной организации паллиативной помощи детям (The International Children's Palliative Care Network, ICPCN), около 20 млн детей в мире страдает от ограничивающих жизнь и угрожающих жизни заболеваний.

Заболевания, ограничивающие продолжительность жизни (life-limiting conditions), — заболевания, при которых отсутствует обоснованная надежда на излечение и которые неизбежно приводят к преждевременной смерти. Ряд таких заболеваний вызывает прогрессивное ухудшение состояния ребенка, что обуславливает

его полную зависимость от родителей или опекунов. Угрожающие жизни состояния (life-threatening conditions) — заболевания, при которых куративное лечение может быть как эффективным, так и неэффективным. Ограничивающие срок жизни заболевания могут включать и угрожающие жизни болезни.

В настоящее время в соответствии с Международной классификацией болезней 574 диагноза определены как ограничивающие жизнь заболевания у детей. К ним относят отдельные болезни нервной системы, метаболические и нейродегенеративные заболевания, хромосомные и генетические синдромы, ВИЧ/СПИД и др. Около 20 % данной патологии составляют злокачественные новообразования. Независимо от диагноза тяжелая болезнь создает для неизлечимо больного ребенка и его семьи много препятствий для того, чтобы жить в гармонии с окружающим и внутренним миром и чувствовать себя комфортно. И ребенок, и семья в такой ситуации нуждаются во всесторонней поддержке в виде паллиативной помощи.

**Паллиативная помощь детям** — это активная, всесторонняя (физическая, эмоциональная, социальная и духовая) помощь детям с угрожающими жизни, сокращающими жизнь заболеваниями и состояниями, включающая оценку и облегчение физических и психических страданий ребенка, а также предоставление социальной поддержки его семье. Она начинается с момента установления диагноза, продолжается в течение всего периода заболевания, в том числе на фоне проводимого радикального лечения, вплоть до смерти и после утраты. Паллиативная помощь реализуется на основе мультидисциплинарного подхода с вовлечением членов семьи ребенка и использованием общественных ресурсов. Она может быть организована в учреждениях высокоспециализированной медицинской помощи, на базе домов-интернатов, в общественных центрах здоровья и даже у ребенка на дому. Основная ее цель — повышение качества жизни ребенка путем устранения болевых симптомов, а также помощь его семье обеспечением социального отдыха (коротких передышек), состраданием в период умирания и переживания утраты.

Социальная передышка — короткий отдых для семьи ребенка с инвалидностью на срок от нескольких до 28 дней в год в зависимости от потребности семьи. В течение этого времени ребенок находится в учреждении с круглосуточным пребыванием, где ему предоставляются забота и уход, адекватная возможностям деятельность. Такая помощь с 2013 г. в Республике Беларусь включена в перечень государственных социальных услуг.

Потребность в детской паллиативной помощи в нашей стране рассчитывается на основании смертности детей (за исключением случаев смерти от внешних факторов и синдрома внезапной смерти) и количества детей с 3-й и 4-й степенью утраты здоровья. Инвалидность с 3-й и 4-й степенью утраты здоровья потенциально требует оказания долгосрочной паллиативной помощи. Ежегодно в республике около 560 детей (с учетом неонатальной смертности) и 360 детей (без учета неонатальной смертности) нуждается в квалифицированной паллиативной медицинской помощи (около 50 % всех случаев детской смертности до 18 лет). В неонатальный период около 96 % случаев смертей требуют оперативной паллиативной помощи, которая может начинаться до рождения ребенка (если неизлечимое заболевание

диагностировано у плода), включая оказание профессиональной психологической помощи родителям и после смерти ребенка. Потребность в долгосрочной паллиативной помощи составляет около 40 % всех детей с инвалидностью.

Принципами оказания паллиативной помощи детям являются: доступность и бесплатность, максимальное обеспечение физического комфорта пациента (контроль симптомов), работа в мультипрофессиональной команде, вовлечение семьи как важного члена команды, индивидуальный подход, координация и непрерывность, продолжительность и законность.

Эффективность паллиативной помощи детям определяется наличием:

- юридической законодательной базы в области оказания паллиативной помощи детям;
- профессионалов в области паллиативной помощи (врачей, медицинских сестер, социальных работников, психологов и др.);
- специализированных сервисов для оказания паллиативной помощи детям (отделения, центры или выездные службы паллиативной помощи детям, детские хосписы и др.);
- протоколов лечения и лекарственных средств, рекомендованных для использования в паллиативной педиатрии;
- понимания значимости такой помощи детям на уровне общества;
- государственной поддержки.

Критериями эффективности паллиативной помощи являются:

- создание и поддержка комфортных и безопасных условий для пациента;
- максимальное ощущение своей независимости пациентом;
- отсутствие боли у пациента;
- активная и творческая жизнь пациента, насколько это для него возможно, несмотря на предстоящую потерю жизни.

С 1994 г. на территории нашей страны функционирует детский хоспис — общественная благотворительная организация, предоставляющая услуги семьям с детьми и молодыми лицами (0–24 года), находящимися в тяжелом состоянии в связи с ограничивающими жизнь или неизлечимыми заболеваниями. Белорусский детский хоспис оказывает помощь на дому по месту проживания подопечных, а также имеет стационарные палаты и летний оздоровительный лагерь. С 2010 г. на государственной основе функционирует Республиканский ресурсный центр паллиативной помощи детям, а с 2011 г. утверждена должность главного внештатного специалиста Министерства здравоохранения по детской паллиативной помощи.

В республике создана нормативная база, регламентирующая порядок оказания амбулаторной и стационарной паллиативной помощи в разных учреждениях здравоохранения, утверждены клинические протоколы оказания паллиативной медицинской помощи детскому населению. На базе Белорусского детского хосписа организован Республиканский регистр паллиативной помощи детям и база данных услуг паллиативной помощи, разработан Примерный перечень нозологических групп и заболеваний по кодам МКБ, при наличии которых ребенок может нуждаться в паллиативной медицинской помощи. Кроме того, по заключению врачебного консилиума ребенок может быть переведен под паллиативное наблюдение.

ние с диагнозом, не входящим в данный перечень, при наличии соответствующих критериев:

- дальнейшей нецелесообразности проведения куративного лечения;
- прогрессировании заболевания с резким ухудшением состояния и снижением качества жизни (стадия декомпенсации);
- прогнозируемом ограниченном сроке жизни или терминальной фазе заболевания;
- отказе родителей/опекунов пациента с ограничивающим жизнь заболеванием (угрожающим жизни состоянием) от всех видов и методов оказания специализированной медицинской помощи при наличии патологических симптомов, усугубляющих качество жизни пациента.

С целью дифференцированного подхода к определению необходимого объема паллиативной помощи и периодичности ее предоставления ребенку выделяют *группы детей с угрожающими жизни состояниями или ограничивающими жизнь заболеваниями*, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи:

– группа 1 — дети с тяжелыми ограничивающими жизнь заболеваниями и неблагоприятным прогнозом продолжительности жизни (например, онкологическое заболевание в терминальной стадии), нуждающиеся в паллиативной помощи в течение ограниченного времени;

– группа 2 — дети с хроническими прогрессирующими угрожающими жизни заболеваниями, при которых преждевременная смерть неизбежна, но лечение и контролируемое наблюдение позволяют продлить жизнь на длительное время. Паллиативная помощь оказывается с момента постановки диагноза длительно с целью улучшения качества жизни ребенка и семьи. К этой группе относятся дети-инвалиды с 4-й степенью утраты здоровья, а также дети, нуждающиеся в постоянной искусственной вентиляции легких;

– группа 3 — дети с угрожающими жизни состояниями, имеющие неопределенный прогноз (дети с последствиями перенесенной тяжелой черепно-мозговой травмы, после коррекции врожденных пороков развития и др.). Паллиативная помощь оказывается ограниченное время — до стабилизации состояния, когда ребенок снимается с опеки, до перевода в группу 2 при сохранении признаков инвалидности или до развития неблагоприятного прогноза и перевода в группу 1.

Порядок оказания медико-социальной и паллиативной медицинской помощи, перечень медицинских показаний и противопоказаний к ее осуществлению определяются Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

**Палата паллиативной помощи для детей** организуется в отделении (структурном подразделении) республиканского научно-практического центра для детей, детской многопрофильной (инфекционной) больницы, специализированного дома ребенка. Наполняемость палаты определяется руководителем территориального органа управления здравоохранением, руководителем организации республиканского подчинения в соответствии с потребностью в данном виде помощи. Штаты ее медицинского персонала включают должности врачей-анестезиологов-реаниматологов (врачей-педиатров), детских онкогематологов, физиотерапевтов, психотерапевтов, психологов, средних медицинских работников, прошедших подготовку по

паллиативной медицине. Руководство палатой осуществляет заведующий структурным подразделением. При палате предусматривается помещение для отдыха и встречи с родственниками.

Основной задачей организации такой палаты является создание оптимальных условий для инкурабельных пациентов, оказание им квалифицированной паллиативной и симптоматической помощи. Сроки пребывания пациента в палате паллиативной помощи зависят от его состояния, достижения адекватного обезболивания, стабилизации общего или психологического состояния. Пациент находится в палате паллиативной помощи до его передачи под опеку хосписа или до исхода заболевания. Под опекой хосписа пациент находится до исхода заболевания.

*Функции палаты паллиативной помощи для детей* включают:

- обеспечение медицинского контроля симптомов, сестринского ухода за пациентами;
- купирование боли у пациентов с использованием протоколов лечения хронического болевого синдрома, симптоматическое лечение сопутствующих заболеваний;
- оказание психотерапевтической помощи, психологической поддержки пациентам и членам их семей;
- организация доступности оказания духовной помощи семьям пациентов с привлечением священнослужителей разных конфессий (по желанию пациентов);
- обучение родственников, осуществляющих уход за пациентами, навыкам ухода;
- специализация и стажировка врачей, среднего и младшего медицинского персонала по оказанию паллиативной помощи и уходу за пациентами в терминальной стадии заболевания;
- проведение систематической воспитательной работы с медицинским персоналом, направленной на профилактику синдрома выгорания;
- изучение, обобщение и популяризация опыта работы по оказанию паллиативной помощи, организация и пропаганда волонтерского движения;
- оказание консультативной и методической помощи организациям здравоохранения по организации паллиативной и симптоматической помощи инкурабельным пациентам;
- осуществление преемственности в оказании паллиативной помощи организациями здравоохранения, социальной защиты, общественными организациями.

В соответствии с номенклатурой организаций здравоохранения паллиативные отделения, палаты и хосписы отнесены к больничным организациям здравоохранения. Соответственно, при их строительстве, размещении и эксплуатации должны выполняться требования к организациям, оказывающим медицинскую помощь населению, в том числе к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в них. Вместе с тем следует учитывать, что главной отличительной особенностью хосписов является оказание паллиативной медицинской помощи и создание благоприятных психологических условий для пациентов, поэтому в них допускается



пребывание посетителей и законных представителей госпитализируемого для осуществления ухода за ним. Для таких лиц предусматриваются дополнительные помещения для сна и приема пищи.

Вместимость палат для пациентов (в том числе в возрасте до 5 лет) хосписов не должна превышать 4 койки. В составе отделений хосписов должны быть выделены палаты на одну или две койки для пациентов с гнойно-септическими и инфекционными заболеваниями.

Для внутренней отделки стен и полов палат хосписов используют материалы, создающие гигиеническое (гладкое, не впитывающее, без щелей) покрытие. Отделка стен может выполняться краской, влагостойкими обоями, панелями и иными материалами, допущенными к применению в жилых и общественных зданиях. Для покрытия пола в палатах для пациентов (за исключением палат для пациентов с инфекционными заболеваниями) допускается применение ковров, позволяющих осуществлять их влажную уборку и дезинфекцию при текущих и генеральных уборках помещений, камерную дезинфекцию. Для ежедневной чистки ковров хосписы должны быть оснащены соответствующим уборочным инвентарем (моющие пылесосы и др.).

В палатах для несовершеннолетних пациентов используются кровати со спинками и боковым ограждением из дерева, покрытого лакокрасочными материалами, устойчивыми к моющим средствам и дезинфекции. Для исключения контакта ребенка с поверхностями кровати могут использоваться чехлы из нетканых материалов или сменяемых тканей (подвергаемых влажной уборке и при необходимости дезинфекции не реже 1 раза в неделю или по мере загрязнения).

В отделении должны быть созданы условия для приготовления и хранения молочных смесей, допускается приготовление блюд для пациента госпитализируемого с ним лицами. Готовить пищу можно в специально выделенном и оборудованном для этого помещении, обеспечивающем условия для мытья и хранения кухонной, столовой посуды и приборов. Дезинфекция кухонной и столовой посуды, приборов и стаканов, используемых пациентами строго индивидуально, не является обязательной.

В хосписах допускается использование игрушек (в том числе мягких), изготовленных из материалов, позволяющих проводить дезинфекцию физическими (камерный метод) или химическими (растворы дезинфицирующих средств) способами. Ежедневная дезинфекция индивидуально используемых игрушек может не проводиться.

## **IV. МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья современных детей, особенно школьного возраста, характеризующиеся значительным ростом как острой, так и хронической патологии, сокращением числа лиц I группы здоровья и широкой распространенностью морфофункциональных отклонений, как правило, сочетанного характера, требуют развития эффективной системы отдыха и восполнения ресурса их здоровья.

Пополнение ресурса здоровья детей и подростков в зависимости от его исходного статуса может достигаться путем оздоровления, медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения.

Под **оздоровлением детей** понимается комплекс мероприятий, направленных на повышение устойчивости растущего организма к физическим, биологическим, психологическим и социальным факторам окружающей среды в целях укрепления здоровья.

**Медицинская реабилитация** — это комплекс медицинских услуг, направленных на восстановление нормальной жизнедеятельности организма ребенка и компенсацию его функциональных возможностей, нарушенных в результате заболевания.

**Санаторно-курортное лечение** — вид медицинской помощи, проводимой в санаторно-курортных организациях, основанной на применении преимущественно природных лечебных факторов (лечебные грязи, минеральные воды, спелеолечение, климатические факторы).

Для здоровых детей и лиц, имеющих компенсированные функциональные нарушения, предусматривается организованный отдых и оздоровление.

### **4.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Организованный отдых обеспечивает возможность одновременной реализации развивающей, оздоровительной, образовательной, культурологической, психотерапевтической и коммуникативной функций в общей системе воспитания, развития, социализации и сохранения здоровья подрастающего поколения. Ввиду этого развитие системы отдыха и оздоровления в нашей стране является неперенным компонентом государственной социальной политики в отношении семьи и детей.

Организацию отдыха и оздоровления детей и подростков регламентирует достаточно большой перечень нормативных правовых актов: закон Республики Беларусь «О правах ребенка», Кодекс Республики Беларусь об образовании; Указ Президента Республики Беларусь «О санаторно-курортном лечении и оздоровлении населения»; Концепция детского отдыха и оздоровления; Программа воспи-

тания детей, нуждающихся в оздоровлении; Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации санаторно-курортных и оздоровительных организаций; санитарные нормы и правила «Требования к оздоровительным организациям для детей» и многие другие.

В процесс обеспечения оздоровления детей вовлечены различные ведомства и организации: органы власти, профсоюзные комитеты, организации здравоохранения и учреждения образования, спорта и туризма, министерства чрезвычайных ситуаций и внутренних дел, торговли и общественного питания. При этом вне зависимости от непосредственно решаемых в рамках оздоровительной кампании задач все ведомства объединяет общая цель — обеспечение полноценного отдыха, расширение адаптационных возможностей, повышение устойчивости организма детей, укрепление их физического, психического и нравственного здоровья. Успех оздоровительной кампании во многом определяется умелым применением различных форм и методов ее организации, содержанием и слаженностью работы по ее медицинскому и педагогическому сопровождению, оптимальным режимом и условиями функционирования оздоровительных организаций.

### **ФОРМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ**

Государственной системой оздоровительных мероприятий предусмотрены следующие формы оздоровления (отдыха) обучающихся:

- круглогодичное — оздоровление на протяжении всего учебного года, осуществляемое как на базе самого учреждения образования при создании в нем здоровьесберегающего образовательного пространства, так и на базе образовательно-оздоровительных центров путем интеграции программ оздоровления и образования;
- сезонное — оздоровление в каникулярное время, свободное от учебного процесса (в период осенних, зимних, весенних и летних каникул). Данная форма оздоровления также может быть организована как на базе самого учреждения образования, так и в условиях специализированных оздоровительных организаций. В каникулярное время в Республике Беларусь функционирует порядка 4,5 тыс. разнообразных оздоровительных лагерей.

При организации отдыха и оздоровления в период осенних, зимних и весенних каникул продолжительность смены составляет 6–7 дней. Очевидно, что за такой короткий срок организм ребенка не способен сформировать и должным образом пополнить резервы компенсаторных возможностей организма. Однако пусть непродолжительный, но все же отдых обеспечивает существенную психоэмоциональную разгрузку организма, способствующую снижению утомления и повышению работоспособности обучающихся.

Наиболее благоприятное время проведения оздоровительных мероприятий для детей всех возрастных групп — период летнего отдыха. Предпосылками этому являются: свободное время в связи с отсутствием учебной нагрузки, мощный арсенал оздоровительных факторов (оптимальные климатические условия), а также необходимость организации продолжительного полноценного отдыха, физиологически обусловленная годовой динамикой работоспособности учащихся.

## ПРИНЦИПЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ

Залогом успеха в достижении цели и реализации основных задач оздоровления подрастающего поколения является его построение с учетом научно обоснованных принципов, к которым относятся:

- комплексность использования профилактических и оздоровительных технологий с учетом состояния здоровья детей, экологических и климатических условий;
- непрерывность проведения оздоровительных мероприятий;
- максимальный охват всех нуждающихся в оздоровлении;
- интеграция программы профилактики и оздоровления с образовательными и воспитательными программами — создание здоровьесберегающего образовательного пространства;
- индивидуализация и дифференциация режимных процессов;
- преимущественное использование немедикаментозных средств оздоровления;
- применение простых и доступных технологий оздоровления;
- обеспечение комфортности, функциональной надежности и безопасности;
- формирование положительной мотивации у детей, медицинского персонала и педагогов к проведению оздоровительных мероприятий;
- повышение эффективности оздоровительных мероприятий за счет рационального благоустройства, соблюдения режима и должного санитарного состояния оздоровительного учреждения.

### ВИДЫ И ТИПЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для организованного отдыха детей создаются различные воспитательно-оздоровительные учреждения. В зависимости от режима функционирования выделяют следующие их виды:

- 1) круглогодичного функционирования: образовательно-оздоровительный центр, оздоровительный центр;
- 2) сезонные, функционирующие в каникулярный период: оздоровительный лагерь, спортивно-оздоровительный лагерь.

**Образовательно-оздоровительный центр** — это воспитательно-оздоровительное учреждение образования, которое наряду с программами воспитания и дополнительного образования детей и молодежи реализует образовательные программы общего среднего образования, создает условия для проживания и питания детей, нуждающихся в оздоровлении, и оказывает содействие оздоровительным лагерям в научно-методическом обеспечении программ образования и воспитания.

Наиболее востребованным, а соответственно, самым распространенным видом оздоровительных учреждений является оздоровительный лагерь.

**Оздоровительный лагерь** — это воспитательно-оздоровительное учреждение образования, реализующее программу воспитания детей от 6 до 18 лет и программу дополнительного образования детей и молодежи, создающее условия для

проживания и питания детей, нуждающихся в оздоровлении, и располагающееся на территории, пригодной для организации оздоровления и отдыха.

С учетом формы собственности субъекта хозяйствования оздоровительные лагеря могут быть как государственными, так и частными. Однако вне зависимости от формы собственности любой оздоровительный лагерь рассчитан на выполнение определенного круга задач: укрепление здоровья детей; формирование навыков ЗОЖ, осознанного отношения к своему здоровью и окружающей среде; формирование адаптационных навыков детей и подготовку их к жизни в обществе; развитие творческих способностей, приобщение к различным видам деятельности; удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании каждого принятого на оздоровление ребенка.

Различают следующие типы оздоровительных лагерей:

- в зависимости от режима функционирования: с круглосуточным режимом пребывания, с дневным режимом пребывания;
- с учетом возрастной категории: для детей дошкольного возраста, для детей школьного возраста, для старшеклассников, разновозрастные;
- с учетом базы размещения: функционирующие на стационарной, специально предназначенной для них базе (типовая, арендованная или палаточная); передвижные (палаточная база);
- в зависимости от профиля: художественный, культурно-досуговый, социально-экономический, эколого-биологический, технический, туристско-краеведческий, спортивно-технический, военно-патриотический, оборонно-спортивный, общественно-гуманитарный, социально-педагогический, естественно-математический, труда и отдыха, физкультурно-спортивный и др.

Деятельность оздоровительного лагеря осуществляется посменно. Смена — определенный период нахождения детей в оздоровительном лагере.

Начало любой смены допускается только при готовности помещений, территории, инженерных коммуникаций, объектов питания к приему детей. Готовность к работе оздоровительных организаций определяется в порядке, установленном местными органами власти. Не позднее чем за 3 дня до даты открытия должны быть оформлены подтверждающие готовность документы:

- акты приемки (для лагерей с круглосуточным и дневным пребыванием детей, за исключением палаточного лагеря) по формам, установленным Республиканским центром по оздоровлению и санаторно-курортному лечению населения;
- санитарные паспорта (для профильного оздоровительного лагеря труда и отдыха, неподвижного палаточного лагеря), установленные Министерством здравоохранения.

Продолжительность смены определяется учредителем с учетом профиля лагеря, сезона года, условий размещения, организации деятельности и составляет в период каникул:

- осенне-зимне-весенних — не менее 6 дней;
- летних: в оздоровительных организациях — не менее 18 дней (физиологический оптимум — 21–24 дня), в профильных лагерях — не менее 9 дней,

в передвижных палаточных лагерях — не более 9 дней, в стационарных палаточных лагерях — не более 12 дней.

Между сменами в обязательном порядке должен предусматриваться перерыв для проведения необходимых текущих ремонтных работ, генеральной уборки территории и помещений. В стационарных оздоровительных лагерях он должен быть не менее суток.

Оптимальная общая наполняемость стационарных лагерей — 300–400 человек, неподвижных палаточных — до 200 детей, передвижных профильных палаточных — 30–90 детей.

Дети в лагерях распределяются по отрядам с учетом возраста, интересов и предложений родителей с наполняемостью не более 30 человек.

Ведущими направлениями организации оздоровительных мероприятий в условиях любого оздоровительного учреждения вне зависимости от его вида, типа и профиля являются:

- рациональная организация распорядка дня, предусматривающая достаточную продолжительность сна, сбалансированное чередование разнообразных видов деятельности преимущественно в игровой форме в сочетании с максимальным пребыванием детей на воздухе;

- обеспечение оптимального двигательного режима на основе широкого применения разнообразных форм и средств физического воспитания с индивидуальным дозированием физической нагрузки;

- оптимальный режим и культура питания, построенные на принципах рационального питания с дополнительной витаминизацией пищи;

- формирование ценности здоровья и мотивации детей к ЗОЖ;

- создание оптимальных экологических и санитарно-гигиенических условий среды обитания;

- обеспечение психологического комфорта;

- рациональное использование природно-климатических оздоровительных факторов (аэро-, гелио-, бальнеотерапия) в сочетании с физкультурно-оздоровительной работой и закаливанием.

Руководитель оздоровительного учреждения, его заместители, педагогические и медицинские работники в соответствии с законодательством несут ответственность за безопасность жизни и здоровья детей, находящихся в оздоровительном учреждении. При этом безопасность жизнедеятельности напрямую зависит от соблюдения гигиенических требований к условиям отдыха и оздоровления детей и подростков.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ**

Максимальный эффект оздоровления в плане восстановления здоровья и усиления компенсаторных возможностей достигается при отдыхе детей в летних стационарных загородных лагерях. Поэтому они и пользуются наибольшей популярностью по сравнению с другими формами организации отдыха и оздоровления. При этом эффективность оздоровления детей определяется не столько формой,

скольким качеством его организации и проведения. Для обеспечения должного уровня укрепления здоровья в рамках организованного отдыха должны быть задействованы всевозможные ресурсы и реализованы разнообразные направления оздоровительной деятельности с учетом гигиенических требований к их проведению.

Социально-гигиенические аспекты воспитания детей всех возрастов предусматривают не только охрану детского организма от неблагоприятных воздействий среды обитания, но и активное создание условий жизни, способствующих укреплению здоровья ребенка, повышению сопротивляемости, улучшению физического развития и работоспособности организма. Все это обуславливает необходимость широкого использования в оздоровительных целях прежде всего природно-рекреационных ресурсов местности. Оздоровительные лагеря с этой целью размещаются на экологически чистых территориях, предпочтительнее в лесной (лесопарковой) зоне, вне черты населенного пункта, вблизи естественных водоемов.

### **Требования к территории оздоровительного лагеря**

Для оздоровительного лагеря выделяется земельный участок, удаленный от транспортных магистралей, промышленных, коммунальных и других предприятий, которые могут служить источником шума и загрязнения воздуха. Достаточным считается удаление лагеря на расстояние не менее 500 м от жилой застройки, учреждений коммунального хозяйства и складов, автомобильных дорог I–III категорий, не менее 300 м от садоводческих товариществ и не менее 200 м от автомобильных дорог IV категории. Оптимальным является расположение земельного участка оздоровительного лагеря с наветренной стороны (с учетом преобладающей розы ветров) от источников шума и загрязнений атмосферного воздуха, выше по течению водоемов относительно потенциальных источников загрязнения, на ровной поверхности с уклонами, обеспечивающими отвод поверхностных вод.

Размещение и передвижение оздоровительной организации ограничивается на территории с плотностью загрязнения почвы цезием-137 не более 2 Ки/км<sup>2</sup>. На территории оздоровительной организации и основных маршрутах передвижения детей не допускается превышение численности иксодовых клещей свыше 0,5 экземпляра на флаго/км. С целью профилактики заболеваний, передаваемых иксодовыми клещами, до начала летнего оздоровительного сезона в лагерях с круглосуточным режимом пребывания, размещенных в лесной и лесопарковой зоне, должны быть проведены энтомологические обследования и приняты меры по защите детей от гнуса и клещей.

Наиболее рациональным является размещение оздоровительной организации на самостоятельном отдельном земельном участке достаточной площади: не менее 200 м<sup>2</sup> на 1 место при вместимости до 250 человек, не менее 180 м<sup>2</sup> — при вместимости 250–560 человек.

Территория лагеря должна быть ограждена. На земельном участке функционально выделяют следующие зоны:

– жилую зону для размещения здания спальных помещений, игровых площадок и площадок для отдыха детей, частично оборудованных теньевыми навесами, беседками или террасами;

– зону зеленых насаждений общей площадью 50–60 % с учетом равномерного их включения в каждую из функциональных зон, исключая колючие зеленые насаждения и кусты и деревья с ядовитыми плодами;

– физкультурно-оздоровительную зону для размещения как закрытых (спортивный зал, плавательный бассейн), так и открытых (мини-футбольное поле, беговые дорожки, волейбольные и баскетбольные площадки, теннисный корт) физкультурно-оздоровительных сооружений. Общая площадь плоскостных сооружений должна быть не менее 20 м<sup>2</sup>/место и обеспечивать возможность одновременного занятия физической культурой и спортом не менее 50 % детей лагеря;

– зону культурно-массового назначения, включающую пищеблок и столовую, актовый зал с количеством мест из расчета не менее 50 % вместимости лагеря, помещения для работы объединений по интересам, площадки для проведения массовых мероприятий, организации костра, танцев;

– зону общественного обслуживания для помещений медицинского назначения (могут выделяться в самостоятельную зону), административных зданий, душевых, бани, постирочной и складских помещений;

– зону коммунально-хозяйственного назначения с отдельным въездом для инженерных сооружений, складов, гаража, автостоянки, жилых помещений работников лагеря и площадки для мусоросборников.

Все основные здания должны быть связаны между собой пешеходными дорожками с плотным ровным покрытием шириной не менее 3 м. Ширина прогулочных дорожек предусматривается не менее 1,5 м. В вечернее и ночное время территория лагеря должна освещаться на уровне не менее 20 лк.

Не все лагеря, особенно дневного пребывания, располагаются в природно-рекреационных зонах. В связи с этим немаловажным является искусственное создание эстетического облика участка, его декоративное оформление, включающее в себя дизайн зданий и сооружений, применение малых архитектурных форм, ландшафтных композиций. На территории лагеря могут оборудоваться небольшие водоемы, фонтанчики, каскады, подбирается гармония красок. В архитектурном оформлении учитываются особенности рельефа и ландшафта местности, умело используется вариативность убранства, световое и музыкальное оснащение. Для проведения оздоровительных мероприятий оборудуются тентовые навесы, беседки, скамейки, столы для настольных игр, чтения на свежем воздухе, экологические тропинки. Создание такой предметно-пространственной среды делает пребывание ребенка в оздоровительном учреждении более комфортным.

### **Требования к зданиям оздоровительных организаций, их оборудованию и содержанию**

Соответствие помещений оздоровительной организации гигиеническим требованиям определяет должное санитарно-гигиеническое состояние и благоприятное окружение, способствующие организации рационального режима дня и здоровьесбережению подрастающего поколения.

Наиболее оптимальным типом застройки летней оздоровительной организации является павильонно-блочный с высотой жилых зданий не более двух этажей.



Взаимное расположение отдельных групп помещений должно обеспечивать их функциональную связь между собой и с соответствующими зонами участка, создавать наилучшие условия для оздоровления детей.

Спальные, административные, культурно-массового и медицинского назначения помещения должны размещаться только в наземных этажах. Здания спальных помещений могут быть блочного (квартирного) или секционного (коридорного) типов с обязательной изоляцией от источников шума. Жилые помещения группируются по отрядам в спальные секции с выделением помещений общего назначения (игровая, гладильная и др.).

Состав спальной секции должен включать:

- спальные помещения, отдельные для девочек и мальчиков с 7-летнего возраста, площадью не менее 4,5 м<sup>2</sup> на ребенка и вместимостью не более чем на 5 мест для детей I–IV классов и 4 места для детей V–X классов;
- санитарные узлы (отдельные для мальчиков и девочек, могут быть на 2 секции), включающие умывальную, туалет, преддушевую и душевую;
- жилые комнаты для педагога и воспитателя;
- игровую или рекреацию;
- кладовую уборочного инвентаря;
- помещения гардеробной, личной гигиены девочек, для сушки одежды и обуви, постирочную и гладильную (могут быть общими на 2–4 секции).

Помещения для сушки одежды и обуви оборудуются теплонагревательными приборами и встроенными шкафами-купе, обеспечивающими раздельное размещение обуви и одежды. Шкафами-купе оборудуются также и спальные помещения для хранения чемоданов и сумок.

Обеденный зал предусматривается площадью не менее 1 м<sup>2</sup> на одно место и из расчета обслуживания 100 % детей в одну или 2 посадки. Помещение обеденного зала целесообразно разделять на отдельные отсеки вместимостью до 120 мест. Должны быть обеспечены условия для мытья рук: в расширенных проходах или коридорах при входах в обеденный зал устанавливаются умывальники (из расчета 1 кран на 20 посадочных мест) с подводкой горячей и холодной воды. В летний период допускается использование умывальников, установленных возле обеденного зала под навесом. При расположении помещений обеденного зала в отдельно стоящем здании предусматривается вестибюль с гардеробом и санитарными узлами.

Помещения медицинского назначения размещаются в отдельно стоящем здании или в составе административного здания не выше второго этажа при условии изолирования от помещений другого назначения. В составе помещений медицинского блока должны быть предусмотрены: помещение приема пациентов; процедурный кабинет; буфетная; помещения медицинского изолятора с обязательным включением палаты типа «бокс» на 1 место с санитарным узлом, шлюзом и отдельным входом, а также палат на 1 и 2 места с санитарным узлом. Количество палат в медицинском изоляторе предусматривается из расчета размещения не менее 2 % коек от общей вместимости оздоровительной организации. Палаты медицинского изолятора должны быть раздельными для мальчиков и

девочек. В состав помещений медицинского назначения может также включаться и стоматологический кабинет.

Все основные помещения оздоровительного лагеря — помещения медицинского назначения, производственные помещения пищеблока, санитарные узлы (умывальники, ножные ванны, душевые, помещения личной гигиены девочек), постирочные и прачечные, санитарно-бытовые помещения для работников, плавательный бассейн — должны быть обеспечены подводкой холодной и горячей проточной воды.

В стационарных оздоровительных организациях сезонного функционирования должно предусматриваться отопление спальных помещений, помещений медицинского назначения, обеденного зала, душевых и плавательного бассейна. Все помещения оздоровительной организации оборудуются системой вентиляции посредством системы воздуховодов, форточек, откидных фрамуг, створок и других приспособлений в оконных переплетах и наружных стенах. Дополнительные системы вытяжной вентиляции должны предусматриваться в обеденном зале, помещениях медицинского назначения, актовом и спортивном залах, плавательном бассейне, санитарных узлах и душевых. Механической приточно-вытяжной вентиляцией оборудуются помещения прачечной, пищеблока, актового зала, плавательного бассейна, помещения физкультурно-оздоровительного назначения. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать оптимальные условия микроклимата и воздушной среды всех помещений, связанных с пребыванием детей.

Все основные помещения также должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение, соответствующее нормативам для общеобразовательных учреждений. Во избежание перегрева помещений предусматривается солнцезащита в виде жалюзи, хлопчатобумажных штор.

Помещения оздоровительных организаций должны оборудоваться мебелью, отвечающей по конструкции, материалам и функциональным размерам требованиям технических нормативных правовых актов. В спальнях устанавливаются кровати и тумбочки по числу детей, оборудуются шкафы-купе для личной одежды. Функциональные размеры мебели должны соответствовать росту детей. Расположение кроватей должно обеспечивать удобство подхода к ним и возможность уборки помещений. Запрещается использование кроватей с прогибающимся ложем и раскладушек. Возможно применение двухъярусных кроватей с обязательным ограждением ложа второго яруса высотой не менее 25 см.

Каждый ребенок обеспечивается комплектом постельных принадлежностей (на матрацник, подушка, байковое или шерстяное одеяло) и не менее чем двумя комплектами постельного белья (наволочка, простыня, пододеяльник, 2 полотенца) с их сменой не реже 1 раза в 7 дней.

Игровые помещения оснащаются спортивным, игровым оборудованием и инвентарем, шкафами для хранения настольных игр. Для просмотра телепередач возможна установка телевизора и рядов стульев с соблюдением расстояния от экрана телевизора до первых рядов стульев не менее 2 м.

Все помещения должны содержаться в чистоте и подлежат ежедневной влажной уборке с применением моющих средств, а санитарные узлы — дополнительно с применением средств дезинфекции. В местах общего пользования (обеденный зал, санитарные узлы, умывальные, душевые) и в помещениях пищеблока в конце рабочего дня уборку проводят с использованием средств дезинфекции. Дезинфекции в конце рабочего дня также подлежат наружные поверхности производственных столов, торгово-технологического и холодильного оборудования в пищеблоке, резиновые коврики в душевых, ерши для унитазов.

Перед началом и по окончании каждой смены, а также по эпидемическим показаниям должна проводиться генеральная уборка всех помещений (мытьё полов, стен, осветительной арматуры, дверей) с применением моющих средств и средств дезинфекции. Генеральная уборка помещений пищеблока проводится не реже одного раза в неделю.

### **Особенности организации режима дня**

Одним из важнейших факторов, обуславливающих эффективность оздоровительной кампании, является рациональный распорядок дня.

**Рациональный режим дня** — это организация всех видов деятельности и отдыха в соответствии с возрастными психофизиологическими особенностями и возможностями детского организма.

Неверным является понимание режима дня как жесткого распорядка дня с обязательным повторением действий в строго установленное время. Оптимальный дифференцированный оздоровительный режим — это регулярно повторяющаяся деятельность, но не монотонная, а динамическая, изменяющаяся в зависимости от среды обитания.

Основными компонентами рационального режима в оздоровительных организациях с круглосуточным пребыванием должны выступать:

- сбалансированное чередование разнообразных, соответствующих возрасту видов деятельности преимущественно в игровой форме;
- максимальное пребывание детей на открытом воздухе с ежедневной общей длительностью не менее 5 ч;
- дифференцировка распорядка дня в зависимости от возраста детей, профиля лагеря и сезона года;
- достаточная продолжительности ночного сна: не менее 10 ч — для детей 6–10 лет и 9,5 ч — для лиц 11–18 лет;
- организация послеобеденного сна (тихого отдыха) продолжительностью 1,5–2 ч в зависимости от возраста;
- рациональное питание;
- активный отдых с широким включением разнообразных рекреационных, физкультурно-оздоровительных, спортивных, культурно-массовых мероприятий, организацией экскурсий, походов и игр на местности.

Непосредственный распорядок дня разрабатывается с учетом возраста, пола, состояния здоровья детей, сезона года и режима работы оздоровительной организации. Примерный распорядок дня летней оздоровительной организации с круглосуточным пребыванием детей представлен в табл. 4.1.1.

**Примерный распорядок дня  
в оздоровительной организации с круглосуточным пребыванием детей**

Вид деятельности	Время проведения	
	6–10 лет	11–18 лет
Подъем, уборка постели	8.00 – 8.30	7.30 – 8.00
Зарядка, закаливающие мероприятия, утренний туалет	8.30 – 9.00	8.00 – 8.40
Завтрак	9.00 – 9.30	8.40 – 9.10
Мероприятия в отрядах	9.30 – 10.00	9.10 – 9.40
Прогулка (воздушные и солнечные ванны, купание, другие закаливающие мероприятия)	10.00 – 11.30	9.40 – 11.10
Занятия по интересам, культурно-массовые мероприятия	11.30 – 12.30	11.10 – 12.30
Обед	12.30 – 13.00	12.30 – 13.00
Дневной сон	13.00 – 14.30	13.00 – 14.30
Выполнение гигиенических процедур, уборка постели	14.30 – 15.00	14.30 – 15.00
Полдник	15.00 – 15.30	15.00 – 15.30
Прогулка, подвижные игры, занятия по интересам, спортивные мероприятия	15.30 – 18.00	15.30 – 18.00
Ужин	18.00 – 18.30	18.00 – 18.30
Свободное время	18.30 – 19.30	18.30 – 19.30
Прогулка перед сном	19.30 – 20.00	19.30 – 21.00
Второй ужин	20.00 – 21.00	21.00 – 21.30
Подготовка ко сну, водные процедуры	21.00 – 21.30	21.30 – 22.00
Ночной сон	С 21.30	С 22.00

В каждой оздоровительной организации режим дня может отличаться, однако все режимные моменты должны обязательно соответствовать гигиеническим требованиям. Вне зависимости от типа оздоровительной организации распорядок дня должен включать: утренний подъем не ранее 7 ч; утреннюю зарядку в течение не менее 15 мин на открытом воздухе (в дождливую погоду — в хорошо проветриваемом помещении); приемы пищи через каждые 3,5–4 ч; спортивные, культурно-массовые и гигиенические мероприятия, оздоровительные и закаливающие процедуры; свободное время не менее 1,5 ч, распределенное на первую и вторую половины дня; достаточный по продолжительности и полноценный по условиям организации дневной и ночной сон.

Мощное оздоровительное воздействие оказывают занятия физической культурой и спортом, которые должны проводиться ежедневно. Детям предоставляется возможность заниматься в спортивных секциях и кружках по интересам. При этом каждый ребенок может посещать не более двух кружков и одну спортивную секцию. Занятия кружка проводятся не чаще двух раз в неделю, продолжительность составляет не более двух часов.

С воспитательной целью и для содействия социализации детей в оздоровительных организациях предусматривается общественно-полезный труд, который организуется с учетом состояния здоровья, индивидуальных и физических особенностей каждого ребенка. В соответствии с возрастом детей возможны различные по характеру виды деятельности:

- с 6 лет — несложные работы по уходу за помещениями и территорией: уборка постели, сервировка обеденного стола и уборка посуды со стола, сбор веток, шишек на территории лагеря;
- с 8 лет — уход за комнатными растениями, влажная уборка пыли в помещениях, ремонт книг в библиотеке (проклейка, ремонт переплетов);
- с 10 лет — работа по уборке и благоустройству территории: озеленение, уход за цветниками и газонами;
- с 12 лет — дежурство в столовой: сервировка обеденных столов (расстановка посуды, хлебниц, раскладывание столовых приборов, салфеток, подача на столы порционных холодных блюд), уборка грязной посуды;
- с 13 лет — уборка спальных помещений, мытье подоконников, протирание панелей;
- с 14 лет допускается уборка обеденного зала и подача на столы порционных горячих блюд.

Продолжительность общественно-полезного труда в оздоровительных организациях в зависимости от возраста не должна превышать: для детей 6–9 лет — 1 ч в день, 10–13 лет — 1,5 ч в день, 14 лет и старше — 2 ч в день. При привлечении детей к труду следует учитывать допустимые в соответствии с возрастом величины подъема тяжестей: не более 3 кг — для детей 8–10 лет, не более 4 кг — в 11–12 лет, не более 6 кг — в 13–14 лет.

Дежурство детей в столовой и на территории лагеря может быть не чаще 1 раза в 7–10 дней. Дети не должны входить в производственные помещения пищеблока и не допускаются к приготовлению пищи, резке хлеба и гастрономических изделий, чистке вареных овощей, порционированию пищи (кроме самообслуживания за своим столом), мытью посуды и пола в обеденном зале и помещениях пищеблока, разнесу горячей пищи (до 14 лет). Также запрещается привлекать детей к работам, связанным с большой физической нагрузкой (переноска и передвижение тяжестей, стирка постельного белья), с опасностью для жизни и здоровья (мытьё окон, протирка электросветильников, работы по дезинфекции, дезинсекции, дератизации, связанные с использованием ядохимикатов), опасным в эпидемиологическом отношении (уборка санитарных узлов, мест общего пользования: лестничных площадок, пролетов и коридоров; уборка и вывоз мусора, отбросов и нечистот; обработка чаши бассейна).

Свободное в режиме дня время дети могут проводить по своему усмотрению под контролем воспитателей и вожатых. При этом ограничивается продолжительность просмотра телепередач: не более 1,5 ч в день для детей 6–10 лет и не более 2,5 ч для лиц 10–18 лет.

## Особенности организации питания

Рациональное питание и питьевой режим — одни из основных факторов восстановления здоровья. Оздоровительная направленность питания реализуется лишь в том случае, когда оно физиологически полноценно, качественно и безопасно, что достигается при строгом соблюдении гигиенических требований к его организации.

В условиях оздоровительных организаций руководствуются общепризнанными принципами рационального питания. Наряду с этим питание в летний период имеет ряд особенностей:

- повышается калорийность суточного рациона на 10–15 % по сравнению с возрастными нормами физиологической потребности вследствие увеличения в летний период объема двигательной активности детей;

- расширяется продуктовый набор за счет включения разнообразных молочных и кисломолочных напитков, творога, обеспечивающих организм потребителя легкоусвояемыми формами белка;

- предусматривается обогащение фактического питания витаминами и минеральными веществами за счет увеличения овощей, фруктов, сезонных ягод и огородной зелени и ежедневной С-витаминизации рационов;

- рацион комплектуется более щадящими по химическому составу и способам приготовления блюдами: исключаются острые приправы (хрен, перец, горчица, уксус) и продукты, их содержащие; используются колбасные изделия только высшего и первого сортов и включаются в меню не более 2 раз в неделю; предпочтение отдается сладостям на основе пектина (зефир, пастила, мармелад); используются фруктовые и овощные соки, нектары с содержанием натурального сока не менее 50 %; для приготовления блюд используется йодированная соль; из способов приготовления пищи предпочтение отдается варке, тушению, запеканию, приготовлению на пару;

- в организациях с круглосуточным пребыванием предусматривается 5-разовый режим питания с приемами пищи через каждые 3,5–4 ч и рациональным распределением суточной калорийности по отдельным приемам: завтрак — 20–25 %, обед — 30–35 %, полдник — 10–15 %, ужин — 20–25 % и 2-й ужин (организуется не позднее чем за час до отбоя) — 5–8 %;

- питание организуется на основе примерных двухнедельных рационов дифференцированно по возрастам: для детей 6–10 лет, 11–13 лет, 14–18 лет; с 11 лет — дифференцировано и по полу;

- возможно применение различных форм организации питания, в том числе предварительный заказ блюд по меню завтрашнего дня, обслуживание по типу шведского стола и др.; во время походов используется сухой паек с учетом примерного перечня продуктов, рекомендуемых при организации питания детей в походах и путешествиях (табл. 4.1.2);

- предъявляются более жесткие требования к обеспечению эпидемиологической безопасности питания, прежде всего относительно соблюдения условий и сроков хранения пищевых продуктов: обязательное наличие холодовой цепи для транспортировки (в изотермическом или охлаждаемом транспорте с соблюдением

температурных режимов) и хранения скоропортящихся и особо скоропортящихся продуктов питания, реализация принципа товарного соседства при хранении сырых и готовых пищевых продуктов, сокращение (до 1 ч) сроков реализации готовой пищи.

Таблица 4.1.2

**Примерный перечень продуктов питания,  
рекомендуемых при организации питания детей в походах и путешествиях**

<b>Группа и вид продукта</b>	<b>Масса нетто продукта в сутки на одного ребенка, г, мл</b>
Хлебцы пшеничные, сухари, сушки	200
Хлеб ржаной	200
Макаронные изделия	40
Крупы	70
Картофель свежий или сухой	300/35
Овощи свежие или сухие	270/30
Томат-пюре	3
Фрукты свежие или сухофрукты	260/50
Соки	200
Орехи	20
Мясо (консервы из говядины, птицы)	150
Колбасные изделия (колбаса копченая, ветчина консервированная)	100
Молоко концентрированное или сгущенное	100
Масло сливочное (топленое), растительное	30
Сыр	20
Рыба (консервы в масле)	70
Сахар	80
Кондитерские изделия (мучные промышленного производства, шоколад, конфеты, зефир, мармелад)	50
Чай	2
Кофе ячменный, какао-порошок	4
Соль	8
Специи	0,5

В оздоровительной организации создается запас одноразовой столовой посуды и столовых приборов на период карантинных и других чрезвычайных ситуаций (из расчета не менее чем на два дня по количеству питающихся), для походов и организации питьевого режима.

С целью гарантированной реализации оздоровительной функции питания медицинским работником лагеря проводится ежедневный контроль выполнения норм питания, а также не реже 1 раза в неделю — систематический анализ его

качественной и количественной полноценности по бухгалтерским накопительным ведомостям.

Существенной коррекции в условиях летних оздоровительных организаций подвергается питьевой режим, так как в теплое время года вследствие более интенсивного теплообмена за счет увеличенного потоотделения возрастают физиологические потребности организма в питьевой воде. Для обеспечения необходимого питьевого режима детей создается запас питьевой воды: кипяченой со сроком хранения не более 4 ч или бутилированной промышленного производства.

### **Организация физкультурно-оздоровительной работы**

Физкультурно-оздоровительной работе и закаливающим процедурам в оздоровительных организациях уделяется большое внимание как достаточно мощному фактору, способствующему повышению жизненных сил, формированию функциональных резервов и укреплению здоровья подрастающего поколения. С этой целью в оздоровительной организации должна быть создана соответствующая база и ее оснащение. Все формы физкультурно-оздоровительной работы с детьми согласовываются с медицинским работником оздоровительной организации. Ее обязательными компонентами являются: утренняя гимнастика, занятия физической культурой в кружках и секциях, плавание, прогулки с играми на местности, экскурсии и походы, спортивные соревнования и праздники.

Любые физкультурно-оздоровительные мероприятия должны проводиться с учетом возраста, пола, состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности детей. Для занятий физической культурой дети в зависимости от состояния здоровья распределяются на основную, подготовительную и специальную медицинские группы. Основной медицинской группе разрешается участие во всех физкультурно-оздоровительных мероприятиях без ограничения в соответствии с возрастом. Лица подготовительной и специальной медицинских групп могут участвовать в физкультурно-оздоровительных мероприятиях только с учетом рекомендаций врача и уровня их физической подготовленности. При возникновении острых заболеваний физкультурно-оздоровительные мероприятия прекращаются или проводятся ограниченно и под контролем медицинских работников лагеря. Примерные сроки возобновления участия детей в таких мероприятиях определяет врач оздоровительной организации.

С первых дней пребывания детей в оздоровительной организации проводятся закаливающие мероприятия. В условиях летнего оздоровления максимально используются воздушные и водные закаливающие процедуры. Предусматриваются их разнообразные виды: обтирания, обливания, ножные ванны, закаливание стоп, умывание и мытье рук холодной водой, купание в бассейне и открытых водоемах, контрастные души и обливание, хождение босиком. Оздоровительные мероприятия могут проходить в форме лесных прогулок, занятий и игр на свежем воздухе, пеших маршрутов, в виде терренкура, ходьбы по «тропе здоровья», солевым и рефлекторным дорожкам, сухого растирания, аэрофитотерапии с организацией «лесных полян», «гамачных полян» и природных ингаляториев, дневного сна на веранде, принятия местных и общих солнечных ванн и многого другого. Главное,



при выборе методики закаливания учитывать состояние здоровья детей и наличие соответствующих условий для проведения процедур.

При организации прогулок дети должны быть обеспечены питьевой кипяченой охлажденной водой или питьевой водой в индивидуальной промышленной упаковке. Обязательно использование головных уборов.

Солнечные ванны назначаются детям после периода адаптации и приема воздушных ванн и проводятся в утренние или послеобеденные часы на пляже или специальных площадках, защищенных от ветра.

Купаться детям в открытых водоемах разрешается только в специально отведенных и оборудованных местах. Зоны рекреации водных объектов, используемых для отдыха и оздоровления детей, с учетом местных условий должны быть удалены от портов и портовых сооружений, шлюзов, гидроэлектростанций, мест сброса сточных вод, мест разведения водоплавающей птицы, стойбищ и водопоя скота, а также других источников загрязнения и размещены за пределами санитарно-защитных зон промышленных организаций. Качество воды поверхностного водного объекта, используемого в рекреационных целях, должно соответствовать установленным гигиеническим нормативам безопасности воды. Оздоровительная организация, использующая поверхностный водный объект, должна осуществлять производственный контроль качества воды по химическим и бактериологическим показателям до начала (май) и в период купального сезона не реже 1 раза в месяц.

Для пляжа выбираются защищенные от ветра места, обращенные на юг, юго-восток или юго-запад. Не допускается их устройство на глинистых и неблагоустроенных участках. Территория пляжа должна быть благоустроена, тщательно выравнена, очищена от мусора и камней. Пляж и берег у места купания должны быть отлогими, без обрывов и ям, без зарослей водных растений. Минимальная площадь пляжа предусматривается из расчета 4 м<sup>2</sup> на одно место с единовременным обеспечением не менее 50 % детей лагеря. На пляже устанавливаются топчаны или скамейки, урны для сбора мусора, предусматривается защита от прямых солнечных лучей и условия для переодевания (1 кабина на 50 человек), оборудуются биотуалеты при удаленности пляжа от сооружений организации более чем на 50 м, душевая кабина (1 на 40 человек). На берегу водоема предусматривается также физкультурно-спортивное и игровое оборудование, соответствующее возрасту детей.

Купание в условиях лагеря проводится ежедневно 1 раз в день, в жаркие дни допускается повторное купание при условии его завершения до наступления темноты. Перед началом купания инструкторы или тренеры по плаванию (преподаватели по физической культуре, ответственные вожатые) обязаны провести инструктаж по правилам поведения детей на воде. Особое внимание уделяется детям, не умеющим плавать. В группе для не умеющих плавать одновременно может заниматься не более 8–10 детей.

При проведении оздоровительных походов, передвижении в туристском лагере необходимо руководствоваться официально утвержденной инструктивно-методической документацией по организации участия обучающихся учреждений образования в туристских походах и экскурсиях.

Определенные требования выдвигаются к личному снаряжению. В их перечень обязательно включаются средства личной гигиены (шампунь в разовых пакетах, расческа, мыло, зубная щетка и паста, полотенце), индивидуальная столовая посуда, запасные стельки. В числе снаряжения коллективного пользования предусматривается аптечка первой медицинской помощи, репелленты, моющие и дезинфицирующие средства, солнцезащитный крем, фонарь, компас. Масса рюкзака без снаряжения не должна превышать 1 кг, а личного снаряжения: для детей 7–9 лет — 2 кг; 10–12 лет — 2,5 кг; 13–14 лет — 3–3,5 кг; 15–17 лет — 4–4,5 кг.

До начала похода инструкторами по туризму (физической культуре) обследуются маршруты передвижения и остановки, уточняются сведения об источниках питьевого водоснабжения, наличии на пути следования организаций здравоохранения, отделений связи, магазинов, мест купания. Исключаются походы в эндемичные по зоонозным инфекциям районы. Оформляется маршрутный лист по установленной форме, который за 1–2 дня до отправления детей в поход подписывается медицинским работником оздоровительной организации. Все участники должны быть заблаговременно осмотрены и допущены к походу медицинским работником.

Каждая группа детей передвигается в сопровождении не менее двух педагогов. За подготовку к походу, безопасность и охрану здоровья детей во время похода отвечает руководитель похода. Желательно участие в походе медицинского работника, но в любом случае руководитель похода или педагоги, участвующие в походе, должны обладать навыками по оказанию первой медицинской помощи.

Продолжительность и протяженность оздоровительных походов регламентируется в зависимости от возраста: для детей 7–9 лет — не более одного дня, протяженность — 4–5 км; для детей старше 10 лет — не более двух дней, протяженность — 8–10 км в день. Скорость передвижения во время оздоровительных походов устанавливается не более 3 км/ч с перерывами на отдых (привал 10–15 мин) через каждые 45–50 мин ходьбы. Во время малых привалов проводится самоконтроль частоты сердечных сокращений (по окончании движения и затем через 3–4 мин). Большой привал длительностью 2–3 ч организуется на обед и отдых. Прием пищи заканчивается не позднее чем за 30 мин до начала следующего этапа передвижения.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЛАГЕРЕЙ С ДНЕВНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ДЕТЕЙ**

С каждым годом все активнее развивается такая форма отдыха и оздоровления детей, как лагерь с дневным пребыванием. Это одна из наиболее доступных форм организации каникулярного отдыха детей. Положительной тенденцией в работе таких лагерей становится расширение диапазона деятельности обучающихся, создание профильных смен и отрядов.

Оздоровительные лагеря с дневным пребыванием в зависимости от режима функционирования обеспечивают пребывание детей до 16.00 или 18.00. Размещаются они, как правило, на базе учреждений образования (дошкольного, общего среднего, профессионально-технического или дополнительного образования детей и молодежи), а также на базе специализированных учебно-спортивных

учреждений. Запрещается их размещение на базе организаций и учреждений, относящихся к третьей группе по уровню санитарно-эпидемического благополучия, а также расположенных в санитарно-защитной зоне промышленных предприятий.

На территории оздоровительного лагеря с дневным пребыванием функционально должны быть выделены зоны: для игр, физкультурно-оздоровительная и административно-хозяйственная.

Помещения лагеря должны находиться не выше второго этажа зданий. Их минимальный набор включает: игровые помещения (для каждого отряда из расчета не менее 2 м<sup>2</sup> на 1 ребенка), помещения для работы кружков (площадью не менее 36 м<sup>2</sup>), спальня для дневного отдыха детей с наполняемостью до 15 мест и площадью не менее 3,5 м<sup>2</sup> на одного ребенка, медицинский кабинет (возможно медицинское обслуживание в территориальных организациях здравоохранения), спортивный зал, библиотеку, пищеблок, раздевалку для верхней одежды и обуви, кладовую для спортивного и кружкового инвентаря, игрового материала, санитарные узлы. Целесообразно оборудование сушилки для одежды и обуви. Должны быть созданы условия для мытья ног детей. С этой целью чаще всего санитарный узел или другое специально выделенное помещение оборудуется скамейками, душевыми насадками для теплой воды, резиновыми ковриками.

В лагерях с дневным пребыванием детей предусматривается организация 3-разового питания с обеспечением не менее 65 % суточного рациона питания и рациональным распределением калорийности по отдельным приемам (завтрак — 20–25 %, обед — 30–35 %, полдник — 10–15 %).

Обязательным компонентом режима дня для детей I–IV классов и с ослабленным здоровьем является послеобеденный дневной сон, а для остальных детей — спокойный отдых или занятия по интересам. Дневной сон может не предусматриваться в оздоровительных лагерях с продолжительностью оздоровления до 6 дней, а также в спортивно-оздоровительных лагерях, размещаемых на базе специализированных учебно-спортивных учреждений, средних школ-училищ олимпийского резерва, спортивных сооружений.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ПАЛАТОЧНЫХ ЛАГЕРЕЙ**

Профильный палаточный лагерь создается для детей I и II групп здоровья от 12 лет и старше для их отдыха, приобретения навыков пребывания в природных условиях, занятий физической культурой, спортом и туризмом. Как исключение, в палаточные лагеря могут зачисляться дети с 9 лет, прошедшие специальную подготовку в учреждениях дополнительного образования или специализированных учебно-спортивных учреждениях и имеющие опыт участия в туристских походах.

Отличительными особенностями палаточных лагерей являются: проживание детей в палатках и природных условиях, сниженная наполняемость (до 30–90 детей в передвижном и не более 200 детей в неподвижном палаточном лагере), сокращенная продолжительность смены (до 9 дней в передвижном и 9–12 в неподвижном).

Не допускается размещение палаточных лагерей на территории, эндемичной по антропозоонозным инфекциям (туляремия, лептоспироз, геморрагическая

лихорадка с почечным синдромом), а также в пределах санитарно-защитных зон по сибиреязвенным захоронениям, рекультивированных полигонов токсичных промышленных и твердых бытовых отходов, в санитарно-защитных зонах, на территориях радиоактивного загрязнения и мест захоронения радиоактивных отходов.

Территория (стоянка) профильного палаточного лагеря должна быть сухая, не затопляемая талыми, дождевыми и паводковыми водами, с ровным рельефом и наличием склона для стока ливневых вод. Палаточные лагеря располагаются на расстоянии не менее 500 м от населенных пунктов, не ближе 100 м к линиям электропередач, автомагистралям, железнодорожным путям и не менее чем на 500 м выше по течению водоемов относительно потенциальных источников загрязнения. Через территорию лагеря не должны проходить магистральные инженерные коммуникации (канализация, водо-, тепло-, электроснабжение). Наиболее оптимальным является их размещение в лесной зоне вблизи населенного пункта или оздоровительной организации, водоемов и источника питьевого водоснабжения. При отсутствии источника питьевого водоснабжения может использоваться привозная питьевая вода или питьевая вода промышленного производства, расфасованная в емкости.

Для открытия профильных палаточных лагерей необходимо заблаговременное (не позднее чем за 3 дня до начала работы) письменное извещение об их открытии территориальных учреждений государственного санитарного надзора по месту формирования, передвижения и остановок более чем на одни сутки. Необходим также пакет документов, включающий:

- маршрутный лист — маршрут безопасного передвижения лагеря с указанием мест размещения, мест и длительности стоянок более суток, мест купания, приема пищи, закупки пищевых продуктов, расположения учреждений здравоохранения, источников хозяйственного и питьевого водоснабжения;
- примерное меню;
- письма территориальных учреждений государственного санитарного надзора, подтверждающие возможность размещения, передвижения и стоянок лагеря;
- список детей, зачисленных в лагерь, с отметкой о допуске;
- сведения о прививках сотрудников и детей (календарных и по эпидемиологическим показаниям).

Функционирование палаточных лагерей допускается при среднесуточной температуре воздуха не ниже +15 °С в течение 5 дней.

В месте базирования палаточного лагеря должно быть все необходимое для комфортного отдыха детей: условия для безопасного в полевых условиях размещения, отдыха, питания, организации питьевого режима, соблюдения личной гигиены, возможности оказания медицинской помощи в расположенной вблизи организации здравоохранения, а также возможности подвоза и хранения индивидуального и коллективного снаряжения. Лагерь должен быть обеспечен универсальной аптечкой первой помощи.

На территории дислокации функционально должны быть выделены зоны: жилая, административно-хозяйственная, пищеблока (приготовления и приема пищи, хранения пищевых продуктов), санитарного благоустройства, а в неподвижном лагере — еще и физкультурно-оздоровительная.

На базе стоянки в обязательном порядке оборудуется медицинский пункт, места для умывания, мытья ног, стирки белья, сушки одежды и обуви, столовая с достаточным количеством мест для всех участников, уборные (в стационарных лагерях — биотуалеты), выгребная яма и мусоросборники. На территории лагеря могут также располагаться игровые и спортивные площадки, полоса препятствий, скалодром, веревочный парк и другие приспособления для обеспечения разнообразного досуга детей.

В жилой зоне устанавливаются туристские, кемпинговые или военные палатки (модули) для размещения детей из расчета не менее 3 м<sup>2</sup> на одного человека, палатки для медицинского пункта (4–7 м<sup>2</sup>) и медицинского изолятора на 2–3 места (в неподвижном лагере), оборудуются места для складирования снаряжения коллективного пользования, для сушки одежды и обуви. Расстояние между палатками должно быть 2,0–2,5 м, между рядами палаток — не менее 3,5 м. Палатки должны быть прочными, непромокаемыми (наружная палатка-тент и дно палатки должны быть водонепроницаемыми), ветроустойчивыми, обеспечивающими должные теплоизоляционные свойства (не менее двух слоев ткани) и возможность проветривания (наличие окошек с защитной сеткой от проникновения насекомых и вход с застежкой-молнией). Для организации спальных мест в палатках оборудуются деревянные настилы высотой не менее 20 см от поверхности земли и устанавливаются кровати или раскладушки с твердым ложем с обеспечением расстояния между ними не менее 0,5 м, между стеной палатки и спальным местом — не менее 0,3 м. В туристских палатках на дно укладываются теплоизоляционные туристские коврики и для сна используются спальные мешки.

Для мытья детей в палаточных лагерях, как правило, используется баня, расположенная в ближайшем населенном пункте или заранее выбранная по маршруту передвижения, может оборудоваться душ с подогревом воды солнечными лучами. Сточные воды от умывальников и мест для стирки белья должны проходить через песчаный (песчано-гравийный) фильтр.

Режим дня в палаточном лагере имеет свои особенности, но обязательными компонентами остаются: регулярное питание, разнообразные виды физкультурно-оздоровительных и культурно-досуговых мероприятий. Должны быть обеспечены достаточный отдых между переходами, возможность применения туристических навыков, полученных во время пребывания в лагере, а также тихий отдых не менее 60 мин.

Для организации питания детей используются различные формы: принятие пищи на предприятиях общественного питания по пути передвижения (в отдельном зале или в общем зале в свободное от посетителей время), доставка пищи в термоконтейнерах со строгим соблюдением сроков реализации, организация полевой кухни или приготовление на костре. При приготовлении пищи непосредственно в лагере важно выделить отдельные места для обработки сырых и готовых пищевых продуктов, отдельные кладовые (палатки) с контейнерами для хранения сухих продуктов и сырых овощей, места для раздачи пищи, сбора грязной посуды, мытья и хранения столовой и кухонной посуды.

При использовании полевой кухни оборудуется пищеблок, включающий кухню, столовую (место приема пищи), моечную, кладовую (палатки для хранения пищевых продуктов). Помещения кухни, столовой, моечной сооружаются из водонепроницаемого материала высотой не менее 1,8 м. Кухню оснащают плитой, производственными столами, кухонной посудой, стеллажами для хранения посуды и инвентаря. Для защиты от насекомых окна и двери помещений кухни должны быть засечтаты. Перед кухней устраиваются умывальники для работников пищеблока.

При приготовлении пищи в условиях полевой кухни и на костре скоропортящиеся продукты закупаются только в день их приготовления и хранятся в сумках-холодильниках. В полевых условиях запрещается использование особо скоропортящихся и скоропортящихся пищевых продуктов при отсутствии условий для их хранения, приготовление салатов (овощи используются целиком), а также хранение пищевых продуктов на земле, совместное хранение сырых и готовых пищевых продуктов, хранение пищевых продуктов с хозяйственными и непищевыми товарами.

Столовая (место приема пищи) в профильных палаточных лагерях предусматривается площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на одного человека, в защищенном от ветра и дождя месте, под навесом, оборудуется столами и скамейками. Обеденные столы покрываются материалами, устойчивыми к влажной обработке и дезинфекции (допускаются клеенчатые). В неподвижном палаточном лагере в качестве столовой может использоваться специально оборудованная военная палатка.

Передвижение детей и походы в лагерях палаточного типа осуществляются в соответствии с Инструкцией по организации и проведению туристических походов и экскурсий с учащимися. Масса индивидуального снаряжения не должна превышать 5 кг для мальчиков и 4 кг для девочек. Передвижение детей должно быть равномерным, в сопровождении не менее двух педагогов, со скоростью не более 5 км/ч и длительностью маршрута, не превышающей 20 км/день. Первый привал организуется через 10–15 мин после начала движения с целью подгонки ремней рюкзаков, далее через каждые 40 мин движения предусматриваются малые привалы по 15 мин с контролем частоты сердечных сокращений. Для приема пищи и отдыха в середине дня организуется большой привал длительностью 2–3 ч. Прием пищи завершается не позднее чем за 30 мин до начала следующего этапа передвижения.

В походе обязательно наличие мобильной телефонной связи и контроль со стороны инструктора за соблюдением детьми всех правил гигиены и техники безопасности.

## **4.2. МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Одним из ведущих звеньев в системе оздоровления является должное медицинское обеспечение — организованная деятельность по оказанию медицинской помощи и обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия детей, находящихся на оздоровлении.

Организация медицинского обеспечения детей в условиях летних оздоровительных учреждений регулируется рядом нормативных правовых актов, издаваемых ежегодно накануне летней оздоровительной кампании: решениями местных исполнительных комитетов органа власти об организации летнего отдыха и оздоровлении детей и подростков на предстоящий оздоровительный сезон; приказами Министерства здравоохранения о медицинском, медико-санитарном обеспечении летнего оздоровления детей и подростков.

Для медицинского обслуживания детей оздоровительная организация должна иметь лицензию на медицинскую деятельность по оказанию первичной медико-санитарной помощи (доврачебной, врачебной) в педиатрии, необходимые помещения медицинского назначения с оборудованием, оснащением инвентарем и укомплектованным набором лекарственных средств и перевязочного материала в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов. Оздоровительная организация должна быть укомплектована квалифицированным медицинским персоналом, имеющим сертификат специалиста и допуск к работе. При отсутствии в учреждении, реализующем программу оздоровления детей, медицинского работника привлекаются квалифицированные медицинские кадры из близлежащих учреждений здравоохранения.

Непосредственное медицинское обслуживание детей в условиях оздоровительной организации осуществляется врачами-педиатрами, а также средним медицинским персоналом. Успешность реализации программы оздоровления детей во многом определяется профессионализмом медицинских кадров. От того, насколько они компетентны, в какой степени владеют основами организации безопасной среды обитания и оздоровления, умеют найти индивидуальный подход к детям, зависит эффективность включения в оздоровительный процесс каждого ребенка.

Деятельность медицинского персонала оздоровительной организации условно можно разделить на 4 этапа:

- подготовительная работа к оздоровительному сезону;
- прием детей в оздоровительный лагерь;
- лечебно-профилактическая деятельность в период оздоровления;
- оценка эффективности оздоровления.

**Организационно-подготовительные мероприятия** проводятся перед открытием лагеря и включают: проверку готовности помещений, территории лагеря, мест купания и занятий спортом и их санитарного состояния; контроль полноты оснащения медицинского кабинета и изолятора необходимым оборудованием и инструментарием; оформление заявки и получение лекарственных средств и перевязочного материала; подготовку необходимой медицинской документации; контроль достаточности дезинфицирующих средств; участие в работе комиссии по приемке оздоровительного лагеря.

**Прием детей в лагерь** осуществляется на основании медицинской справки о состоянии здоровья, выданной организацией здравоохранения по утвержденной форме (1 здр/у-10), сроком действия в 3 дня. При заезде детей медицинский работник лагеря проверяет наличие и полноту заполнения медицинской документации. В медицинской справке о состоянии здоровья должны быть указаны сведения

о перенесенных инфекционных заболеваниях и аллергологический анамнез, сведения о профилактических прививках и вакцинации, имеющихся диагнозах, группа здоровья и группа по физической культуре, вес, рост, артериальное давление, результаты осмотра на заразные кожные заболевания и педикулез, рекомендации по необходимому режиму дня, питанию и закаливанию.

После изучения медицинской документации медицинский работник лагеря проводит зачисление детей с учетом показаний и противопоказаний к приему и результатов непосредственного осмотра кожных покровов, видимых слизистых оболочек и волосистой части головы на наличие кожных заболеваний и педикулеза. Признаки острого заболевания, чесотки, педикулеза являются противопоказанием к зачислению ребенка в лагерь.

В первый день после заезда медицинским работником организуется медико-педагогический консилиум для информирования сотрудников (начальника лагеря, воспитателей, инструкторов по физической культуре) об особенностях развития, аллергостатусе и состоянии здоровья детей, для ознакомления их с рекомендациями по дозированию физической нагрузки, питанию и организации режима дня.

**Лечебно-профилактическая деятельность** в оздоровительный период включает: контроль прохождения медицинских осмотров сотрудниками лагеря; систематическое наблюдение за состоянием здоровья детей и еженедельный осмотр их на педикулез; коррекцию режима и нагрузок для детей с отклонениями в состоянии здоровья; проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в лагере; осуществление ежедневного амбулаторного приема с целью оказания неотложной медицинской помощи детям и сотрудникам лагеря; при выявлении инфекционных заболеваний (или подозрении на них) — своевременную изоляцию пациентов и немедленное информирование территориального учреждения государственного санитарного надзора о каждом случае заболевания, организацию лечения и ухода за детьми, находящимися в изоляторе; направление на госпитализацию по медицинским показаниям в лечебно-профилактическое учреждение, закрепленное за лагерем, и сопровождение ребенка; разработку мероприятий по оздоровлению детей с учетом местных условий и с максимальным использованием возможностей лагеря; контроль соблюдения режима дня, условий оздоровления, труда и быта; контроль соблюдения правил личной гигиены детьми и персоналом, сроков проведения банных дней; контроль организации питания детей, профилактики пищевых отравлений и острых кишечных заболеваний; контроль качества поступающей продукции, соблюдения условий ее хранения и сроков реализации, технологии приготовления пищи, санитарного состояния пищеблока, режима мытья кухонной и столовой посуды; осмотр на гнойничковые заболевания персонала пищеблока и дежурных детей; осуществление витаминизации и бракеража готовой пищи; контроль соблюдения режима питания и питья, выполнения суточных норм питания и физиологической полноценности рационов питания; распределение воспитанников на медицинские группы для занятий физкультурой; систематическое наблюдение за проведением в лагере всех форм физкультурно-оздоровительных, спортивных и закаливающих мероприятий,



контроль содержания мест занятий спортом и профилактики травматизма; участие в подготовке туристских походов (ознакомление с маршрутом, осмотр детей, проверка одежды, обуви, наличия головных уборов, аптечки), проведение бесед о режиме в походе; контроль санитарного состояния всех помещений и территории лагеря, мест купания; проведение мероприятий по гигиеническому обучению и воспитанию персонала и детей лагеря, пропаганда ЗОЖ; ведение необходимой медицинской документации; измерение показателей физического развития и функционального состояния организма детей для оценки эффективности их оздоровления; подготовку отчета о работе оздоровительной организации и эффективности отдыха и оздоровления.

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ**

Важным аспектом всей оздоровительной кампании является подведение итогов с оценкой эффективности оздоровления. Подробный анализ проделанной работы за весь период оздоровления позволяет выявить наиболее важные факторы, способствующие повышению резистентности и укреплению здоровья подрастающего поколения, и распространить положительные практики и передовой опыт на другие организации, реализующие программы оздоровления детей. При недостаточной эффективности или отсутствии оздоровительного эффекта предоставляется возможность проанализировать причины, вскрыть неблагоприятные факторы и недостатки в работе с целью их устранения и коррекции. Такой анализ позволяет более эффективно планировать и осуществлять оздоровительную кампанию в последующем, достигать более выраженных результатов здоровьесбережения подрастающего поколения.

С целью обеспечения единообразия в проведении медицинских осмотров детей в летних оздоровительных учреждениях, исключения субъективных подходов к анализу и сопоставления полученных результатов в Республике Беларусь принята единая унифицированная система оценки эффективности оздоровления детей. Анализируемые показатели, порядок проведения, методика оценки эффективности оздоровления в летних оздоровительных организациях и отчетность по ним регламентируются приказом Министерства здравоохранения от 14 апреля 2018 г. № 354.

Для измерения установленных показателей эффективности оздоровления необходимо иметь в наличии оборудование: весы напольные, ростомер, тонометр с детской манжетой, набор разноцветных карточек или специальную таблицу из 7 основных цветов (красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, фиолетовый, черный).

Оценка эффективности оздоровления детей должна осуществляться:

- каждую смену медицинским работником оздоровительных организаций с длительностью пребывания детей 18 дней и более;
- с выборочным охватом не менее 100 детей I и II групп здоровья;
- по утвержденным показателям и критериям их балльной оценки в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов;

– на основании сопоставления данных медицинских осмотров, осуществляемых в первые 2–3 дня после заезда и в конце оздоровительной смены за 2–3 дня до ее окончания.

Обязательными показателями для оценки эффективности оздоровления детей в летних оздоровительных лагерях являются:

- физическое развитие с оценкой по индексу массы тела;
- резервы сердечно-сосудистой системы по индексу двойного произведения;
- эмоциональное состояние с оценкой тревожности и эмоционального стресса по методике цветовыбора.

При желании указанный перечень можно дополнять другими показателями (пробы с нагрузкой и функциональные пробы сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, динамометрия, показатели общей физической работоспособности и др.), в том числе измеренными с помощью автоматизированных компьютерных экспертных систем.

Индивидуальные результаты обследования каждого ребенка по всем анализируемым показателям в начале и в конце смены вносятся в типовую таблицу. В конце смены проводится оценка их динамики с внесением итогового балла по каждому показателю и установлением суммарного балла. Об эффективности оздоровления свидетельствует положительная динамика показателей за период смены. Интерпретация результатов оздоровления осуществляется по сумме баллов с использованием следующих критериев:

- 4–6 баллов — выраженный оздоровительный эффект;
- 2–3 балла — слабый оздоровительный эффект;
- 0–1 балл — отсутствие оздоровительного эффекта.

Результаты индивидуальных оценок эффективности оздоровления суммируются в сводной по оздоровительной организации таблице, и указывается процент детей, у которых установлен выраженный оздоровительный эффект, слабый оздоровительный эффект и его отсутствие. После этого формулируется общее заключение об эффективности оздоровления. Для интерпретации результатов эффективности оздоровления по учреждению руководствуются следующими критериями:

- выраженный оздоровительный эффект — выраженный оздоровительный эффект отмечен у большинства детей (50 % и более от числа обследованных);
- слабый оздоровительный эффект — выраженный оздоровительный эффект наблюдается менее чем в 50 % случаев, преобладают лица со слабым оздоровительным эффектом либо суммарно преобладают лица с выраженным и слабым оздоровительными эффектами;
- отсутствие оздоровительного эффекта — преобладают лица, у которых отсутствует оздоровительный эффект, а также имеютсяотягощающие обстоятельства (высокая заболеваемость детей, вспышка пищевого отравления в период оздоровления и др.).

Слабый оздоровительный эффект и его отсутствие требуют углубленного анализа причин, выявления недостатков в работе и разработки в дальнейшем мероприятий, направленных на их устранение и предотвращение, а также на повышение эффективности оздоровления.

### **4.3. ОЗДОРОВЛЕНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ**

Социально-экономическая трансформация современного общества наряду с неблагоприятным влиянием факторов окружающей среды негативно отражается на состоянии здоровья населения. Вследствие изменения среды обитания нарастает угроза репродуктивной функции женщин и здоровью детей, увеличивается частота врожденных пороков развития и аллергической патологии, появляются новые виды и классы болезней. Экологические факторы риска являются причиной почти 1,5 млн ежегодных случаев смерти в Европейском регионе, причем многие из данных факторов могли быть устранены. Это обуславливает неотложную потребность усиления мер по воздействию на основные экологические детерминанты нездоровья.

Правительства стран Европейского региона ВОЗ и Комиссия европейских сообществ, подписав еще в декабре 1989 г. Европейскую хартию по окружающей среде и охране здоровья, признали необходимость принятия эффективных мер по охране окружающей среды и содействия как можно более широкой поддержке принципов достижения цели стратегии «Здоровье для всех». Основные ее положения актуальны и в настоящее время.

Формирование обоснованной политики и разработка действенных мер в области окружающей среды и охраны здоровья детей требуют знания механизмов влияния неблагоприятных факторов на состояние здоровья и методов исследования адаптивных возможностей организма ребенка в меняющихся условиях среды обитания.

#### **АКТУАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ**

Воздействие человека на природу на протяжении исторического времени неуклонно расширяется, сопровождаясь ростом потребления огромного количества природных ресурсов (нефть, торф, древесина, минералы, вода и др.) и производством практически такого же количества отходов. В силу этого окружающая среда колоссально изменяется, формируя в каждой определенной местности свою экологическую ситуацию.

Основными экологическими задачами Европейского региона в настоящее время являются:

- предотвращение разрушения озонового слоя и изменения климата;
- планирование и реконструкция городов в целях охраны здоровья людей и повышения их благосостояния;
- обеспечение безопасного и адекватного водоснабжения;
- создание удовлетворяющей гигиеническим требованиям системы удаления отходов в городах и сельской местности;
- повышение качества поверхностных, грунтовых и прибрежных вод;
- обеспечение безопасности продуктов питания;
- снижение воздействия на окружающую среду и здоровье людей, обусловленного различными видами энергообеспечения насущных потребностей, эксплу-

атацией транспортных средств (особенно автотранспорта), сельскохозяйственной деятельностью (использование удобрений и пестицидов), а также практикой утилизации отходов;

- улучшение качества воздуха, загрязняемого окислами серы и азота, фотохимическими окислителями и летучими органическими соединениями;

- повышение качества воздуха внутри помещений (жилых и рекреационных), уменьшение воздействия радона, табачного дыма, химических и биологических загрязнителей;

- ограничение использования стойких химических веществ;

- правильное обращение с опасными отходами, их транспортировка и утилизация;

- грамотное использование биотехнологий и генетически модифицированных организмов;

- чрезвычайное планирование на случай несчастных случаев и катастроф и определение порядка реагирования на них;

- разработка и внедрение экологически чистых технологий с целью предупреждения загрязнения окружающей среды.

Степень приоритетности вышеуказанных аспектов в области охраны окружающей среды различается в разных странах.

Экологическая ситуация в нашей стране перекликается с положением дел в Европе, но имеет и ряд своих особенностей.

Одной из актуальных экологических проблем страны является **радиоактивное загрязнение** вследствие аварии на Чернобыльской АЭС. На территорию Беларуси пришлось 70 % всех радиоактивных выбросов. В зоне поражения в свое время оказались 23 % территории и 1/5 часть населения страны — около 2 млн человек. Всего загрязнению подверглись 54 района (в основном Гомельской и Могилевской областей), 27 городов и 2697 населенных пунктов. Последствия аварии сказались на качестве воды, почвы и воздуха. К зонам радиоактивного загрязнения было отнесено 19,5 % лесных и 13 % сельскохозяйственных угодий.

С течением времени отмечается постепенное уменьшение площади радиоактивного загрязнения в силу естественного распада радионуклидов цезия-137, стронция-90 и плутония-238, -239, -240, однако некоторые районы по-прежнему имеют повышенный радиационный фон.

Согласно статье 5 закона Республики Беларусь от 26 мая 2012 г. № 385-3 «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС», к зонам радиоактивного загрязнения относятся территории с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 либо стронция-90 или плутония-238, -239, -240 соответственно 37; 5,55; 0,37 кБк/м<sup>2</sup> (1,0; 0,15; 0,01 Ки/км<sup>2</sup>) и более, а также территории, на которых средняя годовая эффективная доза облучения населения может превысить (над уровнем естественного фона) 1 мЗв. К местностям радиоактивного загрязнения относятся также территории с меньшей плотностью загрязнения почв радионуклидами, но на которых невозможно или ограничено производство продукции с содержанием радионуклидов, не превышающим республиканских допустимых уровней.

Перечень населенных пунктов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утверждается и пересматривается Советом Министров Республики Беларусь каждые 5 лет в зависимости от изменения радиационной обстановки по представлению республиканского органа государственного управления, осуществляющего регулирование и управление в области преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС. Тем не менее в населенных пунктах зон радиоактивного загрязнения остается актуальной угроза превышения доз облучения населения. Опасность радиоактивного загрязнения состоит в долгосрочном характере его воздействия, обусловленном большими площадями, сложным изотопным составом и длительным периодом полураспада, создающими риск облучения населения сверх природного радиационного фона. Немаловажным фактором является комплексный характер воздействия: радиоактивным загрязнением охвачены почвы, поверхностные воды, атмосферный воздух, продукты питания, производимые на загрязненных территориях. Наибольшую опасность в настоящее время представляет загрязнение почв, повышающее риск попадания радионуклидов в организм человека с пищей.

К экологической проблеме относится и **состояние атмосферного воздуха**. Загрязнение атмосферы происходит по причине выбросов вредных веществ в результате работы автотранспорта (71 % выбросов) и промышленных предприятий (21 %), прежде всего предприятий топливной промышленности, нефтеперерабатывающих заводов, химических комбинатов и цементных заводов. Неблагоприятная экологическая обстановка наблюдается практически во всех крупных промышленных центрах. Чаще всего в атмосферу выделяются оксиды углерода, азота, углеводороды, диоксид серы, неметаллические летучие органические соединения и твердые вещества. Основное загрязняющее вещество, по которому фиксируется превышение ПДК во многих городах наблюдения, — формальдегид. Все перечисленные вещества токсичны для организма человека. Многие из них (окисленный азот, сера, ртуть, кадмий, свинец, диоксины/фураны) выпадают с атмосферными осадками, являясь одной из причин кислотных дождей.

К числу важнейших проблем относят и **качество воды**. Объем отведения сточных вод, содержащих загрязняющие вещества, ежегодно возрастает. Источником загрязнений выступают сточные воды жилищно-коммунального хозяйства (61 % сбросов), промышленных предприятий и животноводческих комплексов. С ними в поверхностные водоемы поступают биогенные вещества: азот аммонийный, нитриты, фосфаты, хлориды, сульфаты, синтетические поверхностные активные вещества и нефтепродукты. Наибольшую техногенную химическую нагрузку в связи с отведением сточных вод испытывают бассейны Днепра, Березины, в том числе ее приток Свислочь. Самыми чистыми акваториями являются бассейны рек Западной Двины и Немана.

Обращает на себя внимание и **качество питьевой воды**. Проблема качества подземных вод, используемых для централизованного водоснабжения, связана с повышенным содержанием в них железа и отчасти марганца. Для грунтовых вод (колодцев) характерно нитратное загрязнение, обусловленное хозяйственной

деятельностью человека. К тому же нитраты в 6–8 раз усиливают воздействие радионуклидов на организм.

Угрозу представляет собой **деградация и загрязнение почв**. Основные причины деградации земель: водная, ветровая и агротехническая эрозия, радиоактивное и химическое загрязнение, минерализация осушенных торфяных почв, строительные работы, разработка полезных ископаемых, лесные и торфяные пожары, подтопление и заболачивание земель, чрезмерные рекреационные, техногенные и иные нагрузки. Осушение болот и мелиоративные работы привели к исчезновению целых видов экосистем, а также уменьшению уровня грунтовых вод. Площадь эрозийно опасных земель составляет  $\frac{1}{5}$  территории страны. Деградация почвенного покрова наносит экономический и экологический ущерб, снижает урожайность сельскохозяйственных культур, ведет к заилению и загрязнению водоемов.

Участки химического загрязнения почв появляются возле городов и промышленных центров, транспортных магистралей, сельскохозяйственных угодий из-за средств химизации и защиты растений, мест складирования коммунальных и промышленных отходов, воздействия техногенных аварий. Основными загрязнителями почв в городах являются нефтепродукты, тяжелые металлы (кадмий, свинец и цинк), сульфаты и нитраты.

Экологической проблемой также являются **отходы**, объем которых ежегодно возрастает. Их основную долю составляют галитовые отходы и глинисто-солевые шламы калийного производства, а также фосфогипса и лигнина гидролизного (3-й класс опасности). Большинство из них не может быть переработано. Отмечается рост и коммунальных отходов (в стране более 170 полигонов твердых коммунальных отходов и 3000 мини-полигонов).

Актуальны и **факторы физической природы**. В их числе — шум и вибрация, источниками которых являются наземный транспорт, метрополитен и ряд производств. Только в Минске в условиях акустического дискомфорта проживает от 20 до 40 % населения. Постепенно нарастает степень влияния электромагнитных излучений, источниками которых выступают линии электропередач, телевизионные, радиотрансляционные и телефонные станции и электрооборудование (промышленное, коммунальное, бытовое).

Внимания требует и **внутренняя среда закрытых помещений**, так как преобладающее количество детей свыше 80 % времени проводят внутри помещений. Воздух закрытых помещений, особенно редко вентилируемых, содержит ряд антропоксинов,  $\frac{1}{5}$  часть которых представлена высокоопасными веществами и соединениями.

Серьезным компонентом загрязнения является табачный дым. Клиническими наблюдениями доказано, что частота респираторных заболеваний у детей курящих родителей значительно выше, чем у детей некурящих родителей. В числе основных факторов риска развития бронхиальной астмы у детей выступает курение табака (в том числе пассивное) и вдыхание табачного дыма.

Беспокойство вызывает широкое применение синтетических моющих средств. Раннее формирование тяжелого бронхообструктивного синдрома у детей

в 2–2,5 раза чаще прослеживается в семьях, где регулярно пользуются синтетическими моющими средствами. Более высокий риск заболеваний респираторными аллергиями отмечается в случаях зараженности жилища клещами и грибами. Для большинства детей Беларуси, страдающих бронхиальной астмой, ведущим аллергеном стала домашняя пыль, содержащая клещи рода *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* и плесневые грибы.

Экологически обусловленной проблемой является также **характер и структура питания** населения. Геохимические особенности территории нашей страны отражаются в недостаточном содержании в рационах питания целого ряда микроэлементов (йод, селен, фтор, медь, цинк) и витаминов. Все это усугубляется снижением потребления натуральных продуктов и увеличением потребления продуктов, прошедших глубокую технологическую обработку, загрязненных и генно-модифицированных продуктов.

### **ПРОЯВЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗАВИСИМЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ**

Экологическая ситуация в современных условиях характеризуется комплексным и сочетанным действием антропогенных радиационных и химических факторов, зачастую приводящих к эффекту синергизма.

Динамические наблюдения за показателями физического развития и заболеваемостью детей, проведенные под руководством В. Р. Кучмы в различных городах России с развитой химической промышленностью, показали, что 91,5–96,8 % детей относятся к II–IV группам здоровья, что согласно классификации ВОЗ является свидетельством экологического неблагополучия города. Тенденция к уменьшению численности детей I группы здоровья прослеживается и на территории Республики Беларусь.

Проведенный Н. А. Гресь с сотрудниками еще в 1992–1993 гг. медико-экологический мониторинг здоровья детей, проживающих в г. Минске в районах с различной экологической обстановкой, выявил, что состояние здоровья детского населения коррелирует с показателями состояния окружающей среды. Наиболее значимыми маркерами экологического воздействия на растущий организм оказались гематологические и нефрологические показатели.

Воздействие на организм малых доз радиации в сочетании с ксенобиотиками при конституционально слабой антиоксидантной и других системах защиты организма повышает риск развития генных мутаций и дефектов репарации ДНК. По данным НИИ радиационной медицины, у детей, проживавших на загрязненных радионуклидами территориях, отмечалось увеличение частоты встречаемости всех типов аберраций. Согласно исследованиям Д. Гофмана, длительное воздействие малых доз радиации на организм беременных женщин индуцирует образование хромосомно-аберративных мини-клонов, которые вносят определенный вклад во все виды заболеваний у ребенка.

Исследовательской группой «Врачи – детям» кафедры педиатрии Гродненского государственного медицинского университета был проведен анализ частоты

респираторных заболеваний и функционального состояния эндокринной системы у дошкольников, постоянно проживавших в г. п. Березовка Гродненской области, где регистрировался повышенный уровень промышленного загрязнения свинцом и фтором. Было отмечено, что частота острых респираторных заболеваний, процент часто болеющих детей и гормональные нарушения находятся в прямой зависимости от уровня экологического загрязнения.

Особенности экологической ситуации отражаются на формировании эндогенной защиты растущего организма. Загрязнение окружающей среды ведет к избыточному накоплению ксенобиотиков в организме и нарушению его эндоекологического статуса.

**Эндоекологический статус** — это спектр и количество содержащихся в организме человека токсических образований экзо- и эндогенного происхождения, химической и биологической природы (соли тяжелых металлов, радионуклиды, пестициды, избыток перекисных соединений и др.), а также возможность организма противостоять чужеродным агентам, проявляющаяся, в первую очередь, в иммунологическом и антиоксидантном напряжении, изменении гомеостаза, всех уровней регуляции обменных процессов в организме.

Одним из важнейших факторов, способствующих поддержанию должного уровня сопротивляемости организма неблагоприятному воздействию окружающей среды, является рациональное питание. Однако анализ рационов фактического питания детей, проживающих в различных регионах республики, демонстрирует недостаточность незаменимых компонентов питания. Соответственно, баланс в системе «здоровье – среда обитания» сдвинут в сторону преобладания отрицательного воздействия токсических факторов. В первую очередь это выражается в активации неферментативного свободнорадикального окисления, что приводит к синдрому пероксидации с повреждением мембран, инактивацией или трансформацией ферментов, подавлением деления клеток. Повышение интенсивности процессов липидной пероксидации сопровождается дисбалансом показателей антиоксидантной системы: снижением ее активности с относительной стабилизацией антиоксидантного статуса на более низком уровне.

К основным причинам, индуцирующим этот процесс у детей, следует отнести: поступление в организм прооксидантов, каковыми являются большинство компонентов загрязнения биосферы; снижение поступления в организм экзогенных антиоксидантов (токоферола, биофлавоноидов, аскорбиновой кислоты); стресс различного происхождения, когда под влиянием катехоламинов и кортикостероидов в кровь и ткани одновременно поступает избыток жирных кислот и кислорода.

Результатом воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье детей является развитие иммунного дисбаланса или вторичной иммунной недостаточности, которая имеет массовый характер в неблагополучных зонах, хотя и не достигает выраженной степени тяжести.

В целом, количественные и качественные характеристики состояния здоровья лиц, подвергшихся негативному экологическому воздействию, отличаются значительным сдвигом в сторону предболезни. Проживание в условиях экопатогенного воздействия ведет к формированию ряда неблагоприятных тенденций, отражаю-



щихся также и на демографической ситуации в виде: роста количества бесплодных браков; снижения рождаемости; уменьшения удельного веса нормально протекающих родов; учащения случаев рождения маловесных детей; роста врожденных пороков развития; увеличения удельного веса беременных с экстрагенитальной патологией и осложненным течением беременности и родов; повышения общей заболеваемости новорожденных, особенно за счет внутриутробной гипоксии и асфиксии в родах, врожденных аномалий развития, синдрома дыхательных расстройств, а также инфекций перинатального периода; роста хронической заболеваемости детей и подростков, в том числе бронхиальной астмой, сахарным диабетом и аллергической патологией.

Все это подчеркивает актуальность изучения реакции организма ребенка на внешние средовые воздействия и необходимость дальнейшего развития медико-экологического направления в области профилактической медицины, так как по мере увеличения концентрации химических веществ в биосфере или силы физических воздействий доля детей с аномалиями реактивности будет неизменно возрастать.

### **СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗАВИСИМЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ**

Несмотря на разнообразие экологических факторов, в характере их воздействия на организм и в ответных реакциях организма можно выявить ряд общих закономерностей.

#### **Классификация экологических рисков здоровью детей (по Ю. Е. Вельтищеву)**

Всю совокупность экологических факторов риска состоянию здоровья детей и подростков можно классифицировать:

- по *природе*: физические, химические, биологические;
- по *происхождению*: экологические (климатические, географические, геохимические), антропогенные, природные, генетические (экогенетические), медико-социальные;
- по *уровню воздействия*: популяционные, семейные, индивидуальные;
- по *интенсивности риска*: очень высокий, высокий, умеренный, низкий;
- по *проявлениям действия* (характеру риска): тератогенные, мутагенные, сенсибилизирующие, общепатогенные (хронические формы нервно-психических и соматических болезней, синдром гиперчувствительности);
- по *продолжительности воздействия* (с оценкой степени кумулятивного риска): постоянные, периодические, ограниченные временем;
- в зависимости от *степени восприимчивости организма детей в различные возрастные периоды*: опасные для всех возрастов, оказывающие выраженное влияние в критические периоды роста и развития, усиленно действующие в старшие возрастные периоды;
- по *возможности устранения*: устранимые и неустраиваемые.

Всю совокупность экологических рисков объединяют в несколько схожих по характеру воздействия на восприимчивый организм групп.

## **Группы экологических факторов по характеру их влияния на организм человека**

Выделяют следующие группы экологических факторов по характеру их влияния на организм человека:

1. Факторы, оказывающие острое токсическое действие (токсические туманы, кислотные дожди, локальные или массовые поражения большими концентрациями химических веществ, связанные с водой, почвой, продуктами питания и т. д.).

2. Факторы, оказывающие хроническое специфическое действие (медленное накопление токсических веществ при длительном воздействии, приводящем к симптоматике хронического заболевания).

3. Факторы, оказывающие хроническое воздействие неспецифического характера, приводящие к снижению иммунитета, функциональным нарушениям со стороны центральной нервной системы, других органов и систем.

Последствия негативного влияния экологически обусловленных факторов на восприимчивый организм в форме клинических синдромов проявляются относительно редко. Большинство изменений формируется в виде скрытых повреждений, не проявляющихся на организменном уровне и зависящих от структурно-функциональных свойств клеточной мембраны, нарушения в которой в первую очередь обусловлены интенсификацией перекисного окисления липидов в результате образования реакционно способных активизированных форм кислорода, мобилизующих эндогенные антиоксидантные системы.

### **Разновидности экологических ситуаций**

В зависимости от сочетания тех или иных экологических факторов риска на определенной территории и степени их агрессивности для растущего организма выделяются различные экологические зоны:

- *зона экологического благополучия;*
- *зона экологического риска,* в которой повышена вероятность влияния измененных экосистем на здоровье ребенка;
- *зона экологического кризиса,* связанная с природными нарушениями экологической среды, способствующими росту заболеваемости, смертности, снижению продолжительности жизни, при этом характерны и нарушения растительного покрова, гидробаланса, естественного состояния почвы и т. д.;
- *зона экологической катастрофы,* в которой экологическое воздействие приводит к последствиям необратимого характера, что требует эвакуации населения с пострадавшей территории.

### **Классификация экологически зависимой патологии у детей (по Ю. Е. Вельтищеву)**

К числу экологически зависимой патологии у детей относятся:

- *синдром экологической дезадаптации* — состояние, развивающееся в результате комбинированного воздействия комплекса ксенобиотиков, когда концентрация каждого из них низка для того, чтобы вызвать какие-либо специфические сдвиги в организме (специфические симптомы и синдромы). При этом ксено-

биотики и радионуклиды оказывают блокирующее воздействие на медиаторные и рецепторные системы межклеточного взаимодействия, что сужает диапазон функциональных приспособительных реакций нейроэндокринной и иммунной систем;

– *синдром гиперчувствительности к низким дозам радиации или низким концентрациям химических агентов (низкодозовая радиационная гиперчувствительность или низкодозовая химическая гиперчувствительность)*, характерный для определенного процента (15–20 %) детей группы экологического риска из-за индивидуальной гиперчувствительности к низким дозам ксенобиотиков и радионуклидов;

– *хроническая ксеногенная интоксикация*, развивающаяся при хроническом действии на организм ксенобиотиков (тяжелых металлов, диоксинов) в концентрациях, превышающих ПДК. Выраженность интоксикации зависит от класса опасности вещества, продолжительности его поступления и восприимчивости организма. Имеет специфические клинические проявления, характерные для определенного токсического вещества, обычно кумулирующегося в организме;

– *хронические соматические болезни*, развивающиеся в результате индукции ксенобиотиками процессов мутации генов соматических клеток у лиц с наследственной предрасположенностью к ним либо вследствие асинхронии развития тканей (дизэмбриогенез, тканевая гипопластическая дисплазия), лежащей в основе образования хронических воспалительных процессов.

К особенностям клинического течения хронических заболеваний в условиях негативного экологического воздействия можно отнести: полиорганный характер поражения, атипичность клинических проявлений, патоморфоз заболеваний, резистентность к проводимой терапии и высокий риск инвалидизации.

### **СИНДРОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ**

Длительное воздействие малых доз радиации сказывается на состоянии здоровья детей, так как их организм, по сравнению с организмом взрослых, отличается более высокой радиочувствительностью. Это связано с высокой интенсивностью обменных процессов и пролиферативно-дифференцировочной активностью клеток, неустойчивым гомеостазом вследствие непрерывно происходящих морфофункциональных перестроек, обусловленных процессами роста и развития.

В настоящее время общепризнано, что чем меньше возраст и чем слабее организм, тем более он чувствителен к радиационному воздействию. Известно также, что малые дозы радиации при длительном воздействии помимо влияния на ДНК в генах способствуют разрушению клеточных мембран в результате образования свободных радикалов. Это приводит к нарушениям синтеза белка, разрушению клетки, перегрузке иммунной защиты, снижению сопротивляемости организма к воздействию биологических, химических и физических факторов окружающей среды, что может стать причиной развития различных инфекционных заболеваний.

Дестабилизация деятельности функциональных систем организма на различных уровнях его интеграции при индивидуальной недостаточности репаративных

и компенсаторных процессов у лиц, подвергшихся многофакторному химическому, радиационному и стрессовому влиянию, может привести к развитию общего дисрегуляторного (дезинтеграционного) синдрома — синдрома экологической дезадаптации. Это своего рода универсальная реакция организма как многоуровневой системы на отрицательное воздействие сложной комбинации физических, химических и стрессорных факторов. При этом ксенобиотики и радионуклиды оказывают блокирующее действие на медиаторные и рецепторные системы межклеточного взаимодействия, сужая диапазон функциональных приспособительных реакций нейроэндокринной и иммунной систем. Первично функциональные отклонения возникают на уровне многих физиологических систем организма с развитием донозологических состояний и появлением в дальнейшем очерченной клинической патологии.

### **Клинические проявления синдрома экологической дезадаптации**

Экологически зависимые нарушения состояния здоровья у детей наиболее часто проявляются синдромом экологической дезадаптации, сопровождающимся, как правило, следующей клинической симптоматикой:

- неспецифическими признаками дискомфорта (вялость, заторможенность, головные боли, рецидивирующие абдоминальные боли);
- синдромом напряжения – утомления;
- нейровегетативными нарушениями (артериальная гипер- или гипотензия, сердечные аритмии, изменения на ЭКГ и др.);
- невротическими реакциями;
- синдромом бронхиальной гиперреактивности (частые респираторные заболевания);
- иммунологической недостаточностью;
- формированием группы часто болеющих детей;
- ростом аллергических и нервных заболеваний, лор-патологии;
- синдромом раздраженного кишечника (дискинезия желчевыводящих путей, кишечника, признаки гастрита);
- отставанием в физическом развитии.

*Лабораторным подтверждением синдрома экологической дезадаптации* могут выступать следующие показатели:

- повышенная концентрация экотоксикантов в биосубстратах человека (кровь, моча, волосы);
- дисбаланс иммунологических показателей или признаки умеренно выраженного вторичного иммунодефицита;
- высокая активность процессов липидной пероксидации (повышение малонового диальдегида) и дисбаланс ферментов антиоксидантной системы;
- изменение физико-химических показателей структурно-функционального состояния мембран эритроцитов: нарушение микровязкости липидного биослоя мембран, снижение устойчивости эритроцитов к окислительному стрессу, снижение активности ферментов, восстанавливающих метгемоглобин в оксигемоглобин (мембраносвязанной NADH-метгемоглобинредуктазы);

- снижение базального уровня гормонального звена симпато-адреналовой системы;

- изменение морфологических свойств клеток крови: повышение частоты микроядер в эритроцитах и анизоцитоз эритроцитов; токсигенная зернистость нейтрофилов; увеличение содержания лимфоцитов с пикнотизированными, фестончатыми, расщепленными и вакуолизированными ядрами, двоядерных лимфоцитов, лимфоцитов с фестончатой цитоплазмой, малых лимфоцитов, плазматических клеток.

В патогенезе развития синдрома экологической дезадаптации ведущую роль играют нарушения регуляторных механизмов, но не структурные изменения клеток и тканей, что указывает на обратимость формирующегося патологического процесса и необходимость оценки состояния здоровья детей в условиях экологических нагрузок не традиционным методом (по заболеваемости), а *путем диагностики риска развития заболеваний*, то есть через выявление групп риска с последующей коррекцией нарушений на амбулаторно-поликлиническом этапе. Диагностика риска развития синдрома экологической дезадаптации должна включать следующие этапы:

- сбор информации об экологической обстановке в конкретном районе (эндемическое состояние);

- анализ характера и особенностей действия имеющихся экотоксикантов на растущий организм;

- сбор сведений о характере и структуре питания ребенка;

- анализ генетического «груза» семьи;

- проведение исследований и анализ клинических и лабораторных показателей хронической патологии.

### **Пути коррекции синдрома экологической дезадаптации**

Согласно концепции эндогенного фона резистентности, система защиты каждого человека содержит определенный резерв защитных ресурсов. Возможность мобилизации этого резерва в различных внешних средовых условиях представляет одну из наиболее актуальных проблем профилактической медицины.

Основным направлением решения обозначенной проблемы является повышение устойчивости растущего организма к действию повреждающих факторов. Предпочтение в комплексе профилактических мероприятий следует отдавать неинвазивным средствам и методам: профилактическому питанию, в том числе с использованием биологически активных компонентов пищи и активацией процессов элиминации ксенобиотиков из организма; оздоровительной физкультуре и закаливающим мероприятиям; оздоровлению на базе санаторных и оздоровительных учреждений.

### **Профилактическое питание**

Одним из наиболее доступных, действенных и безопасных путей повышения общей неспецифической резистентности организма является рациональное питание, позволяющее ограничить накопление и усилить выведение из организма токсических и радиоактивных веществ.

В основе повреждающих эффектов радиационного воздействия лежит избыточное образование в тканях перекисных соединений, вызывающих перенапряжение и срыв адапционных резервов антиоксидантной системы организма. Опасность радионуклидов и солей тяжелых металлов также связана с их резорбцией из пищеварительного тракта и последующим депонированием в органах и тканях. Вследствие этого рацион питания в условиях радиоэкологического неблагополучия должен иметь ярко выраженную антиоксидантную направленность и регулировать процессы всасывания и выведения ксенобиотиков, обеспечивая оптимальную сбалансированность питания для достаточного энергообразования в процессе формирования полноценной адаптации. В наибольшей степени это касается детей, так как коэффициент накопления радионуклидов у них значительно выше, чем у взрослых.

При составлении суточных рационов и выборе продуктов питания следует помнить, что достижение желаемого эффекта возможно лишь в условиях обеспечения детей экологически чистыми продуктами при учете основных механизмов их радиопротекторного действия, к которым относятся:

- конкурентный пищевой эффект (калий – цезий, кальций – стронций) за счет включения калий- и кальцийсодержащих продуктов питания;
- антиоксидантное воздействие;
- повышение адапционных возможностей организма;
- повышение аппетита;
- стимуляция кроветворения;
- активация выведения и связывания радионуклидов и солей тяжелых металлов;
- стимуляция иммунитета;
- блокада всасывания ксенобиотиков путем их сорбции инертными компонентами;
- нейтрализация стрессовых последствий.

**Основными принципами организации профилактического питания в условиях радиоэкологического неблагополучия являются:**

1. *Увеличение белка на 10 % (по сравнению с возрастными физиологическими потребностями) за счет белка животного происхождения.* Белки являются основным пластическим материалом для построения клеток и тканей организма, гормонов и ферментов. Они участвуют в кроветворении, обеспечивают нормальное течение остеогенеза, формирование естественного иммунитета, обладают радиопротекторными свойствами и повышают устойчивость к хроническому внутреннему облучению, снижают всасывание радионуклидов, повышают неспецифическую резистентность организма. Биологическая роль белков определяется содержанием в них незаменимых аминокислот. Серосодержащие аминокислоты, входящие в состав белков, функционируют как антиоксиданты, дезактиваторы свободных радикалов, образующихся в организме под воздействием радиации.

Наиболее сбалансированными по аминокислотному составу, соответственно, наиболее ценными для организма ребенка являются белки мяса (говядина, свинина, птица, крольчатина), рыбы, яиц, молока и молочных продуктов. Из растительного

сырья предпочтение следует отдавать белкам фасоли, гороха, чечевицы, сои, крупы гречневой и овсяной, хлебопродуктам из муки грубого помола.

2. *Достаточное поступление растительных жиров в количестве не менее 30 % от их общей суммы*, так как растительные масла являются носителями жирорастворимых витаминов (А, D, E), входящих в состав антиоксидантного комплекса, а также полиненасыщенных жирных кислот, регулирующих процессы перекисного окисления липидов. Кроме того, оптимальное содержание растительного масла позволяет включить в питание разнообразные салаты из овощей и зелени, богатые сложными углеводами, витаминами и минеральными веществами.

3. *Преимущественное потребление сложных углеводов (70–75 %, из которых не менее 10 % составляют пектин и пищевые волокна) с целью более эффективного выведения из организма ксенобиотиков*. Весьма ценными для организма являются сложные углеводы зерновых культур, фруктов, ягод и овощей как источников неспецифических сорбентов, препятствующих всасыванию радионуклидов в кишечнике.

Пектин и клетчатка снижают токсическое воздействие тяжелых металлов и радионуклидов путем их связывания и выведения из организма. Наличие в структуре пектинов свободных кислотных групп галактуроновой кислоты обуславливает их свойство связывать в кишечнике ионы металлов. При этом образуются стойкие, малодиссоциирующие соединения (хелаты), которые не всасываются и выводятся из организма. Кроме того, пектины, как и другие пищевые волокна, содержащиеся в растительных продуктах, нормализуют давление в толстой кишке, улучшают ее перистальтику, ускоряя пассаж пищи по желудочно-кишечному тракту и механическое выведение из организма радионуклидов и токсичных веществ, а также играют важную роль в нормализации микрофлоры кишечника, оказывающей регулирующее влияние на обмен веществ в организме.

Хорошим источником пектиновых веществ являются фруктовые и ягодные соки с мякотью, фруктовые пюре и выжимки, кисели и сиропы, цукаты, зефир, джемы, варенье, мармелад, желе. Содержание пектина в различных продуктах значительно колеблется (табл. 4.3.1, 4.3.2).

Таблица 4.3.1

**Содержание пектина в некоторых овощах и фруктах**

Продукт	Содержание пектина, %	Продукт	Содержание пектина, %
Овощи		Фрукты, ягоды	
Зеленый горох	2,5	Яблоко	1,2
Свекла столовая	1,1	Черная смородина	1,1
Кабачок	0,8	Слива	0,9
Капуста белокочанная	0,7	Абрикос	0,7
Перец сладкий	0,6	Земляника	0,7
Картофель	0,5	Клюква	0,7

Продукт	Содержание пектина, %	Продукт	Содержание пектина, %
Баклажан	0,4	Крыжовник	0,7
Морковь	0,4	Персик	0,7
Огурец	0,4	Апельсин	0,6
Лук репчатый	0,4	Груша	0,6
Томат	0,3	Виноград	0,6
Тыква	0,3	Арбуз	0,5

Таблица 4.3.2

## Содержание пектина в некоторых продуктах питания

Продукт	Содержание пектина, в %
Черная смородина, протертая с сахаром	5,79
Сок морковный с мякотью	1,77
Сок яблочно-морковный	1,42
Яблоки, протертые с сахаром	1,16
Крыжовник, протертый с сахаром	0,82
Слива, протертая с сахаром	0,76
Клубника, протертая с сахаром	0,76
Сок яблочный	0,45
Сок персиковый	0,28
Сок виноградный	0,28
Сок клюквенный	0,27
Сок айвовый	0,26
Сок томатный	0,19

Для улучшения перистальтики кишечника и его эвакуаторной способности рекомендуется использовать продукты с большим содержанием клетчатки: хлеб из муки грубого помола, перловую, овсяную и гречневую крупы, пшено, кукурузу, свеклу, баклажаны, тыкву, морковь, капусту, а также фрукты и ягоды. Аналогичным действием обладают альгинаты и коррагинаты, содержащиеся в морских водорослях (морской капусте).

Обеспечить достаточный уровень потребления пектиновых веществ и пищевых волокон за счет естественных продуктов питания не всегда представляется возможным. В качестве их альтернативных источников могут выступать очищенные пищевые волокна (пшеничные отруби, льняное семя, овсяные хлопья, мюсли и т. д.), специализированные пищевые продукты, обогащенные пектиновыми веществами и клетчаткой (инулином), а также БАДы (препараты пищевых волокон). С целью усиления процессов связывания и выведения радионуклидов из организма могут назначаться энтеросорбенты на основе активированного угля.



4. *Коррекция системы эндогенной защиты за счет обогащения пищевого рациона истинными антиоксидантами.* Итогом действия любого повреждающего фактора является нарушение функции клетки в результате усиления интенсивности свободнорадикального окисления и формирования мембранной патологии. В результате развивается дезинтеграция различных систем организма: от легкой степени, не проявляющейся клинически, до выраженных нарушений состояния здоровья.

В неповрежденной клетке свободнорадикальные процессы протекают на стационарном уровне, их интенсификация предупреждается антиоксидантными системами. В условиях нарастающего экологического влияния, обусловленного ионизирующим излучением и действием химических и биологических токсикантов, интенсивность свободнорадикальных процессов резко возрастает, повышается содержание вторичного продукта перекисного окисления липидов — малонового диальдегида, являющегося информативным критерием интенсивности свободнорадикального окисления. В связи с этим профилактические оздоровительные программы в условиях экологического неблагополучия должны быть направлены на восстановление равновесия между интенсивностью свободнорадикального окисления и активностью антиоксидантной защиты с целью повышения устойчивости клетки и нормализации деятельности основных систем жизнеобеспечения.

К *истинным антиоксидантам* можно отнести витамины (А, Е, С, РР), микроэлементы (селен, цинк, марганец, медь), коэнзим Q<sub>10</sub>, аминокислоты, содержащие сульфгидрильные (SH) и метильные (CH<sub>3</sub>) группы (метионин, цистин и цистеин) и биофлавоноиды (кверцетин, рутин, антоцианы, ресвератрол, гесперидин, катехины и др.).

Для обогащения рациона антиоксидантами рекомендуются:

- витамин Е, источниками которого являются кукуруза, растительные масла, бобовые, салат, шпинат, капуста, томаты, мясо, печень, яйца;
- витамин А — рыбий жир, печень, яичный желток, сливочное масло, твердый сыр, сметана, сливки, молоко;
- каротин — овощи и фрукты желтого и красно-оранжевого цвета;
- витамин С — шиповник, черная смородина, красный перец, зеленый лук, щавель, петрушка, шпинат, цитрусовые, облепиха, крыжовник, капуста, картофель;
- цинк и селен — морепродукты, пшеничные отруби, говядина, красное мясо, куриные сердечки, арахис, семечки подсолнечника, горох, желтки яиц, лук, чеснок;
- марганец — продукты переработки ржи и пшеницы, гречневая, пшенная, рисовая, овсяная крупы, бобовые, черная смородина, малина, черника, брусника, морковь, укроп, петрушка, шпинат, орехи и зеленый чай;
- медь — орехи, яичный желток, кефир, ржаной хлеб, печень, рыба, гречневая и овсяная крупы, шпинат, листья салата;
- незаменимые аминокислоты (метионин, цистин и цистеин) — творог, бобовые, семена подсолнечника, рыба, мясо кролика, птицы, говядина, печень, сердце, язык;

– коэнзим Q<sub>10</sub> — говядина, птица, растительные масла, рыба, морепродукты, орехи, семечки, горох, сладкий перец, цветная капуста;

– флавоноиды — фрукты, овощи, ягоды (свекла, краснокочанная капуста, баклажаны, черника, красный и синий виноград и т. д.). Кверцетин содержится в яблоках, цитрусовых, брокколи, луке, красных сортах винограда, малине, смородине, вишне. Катехины чая снижают накопление радиоактивного стронция за счет способности связывать и выводить его из организма. Наибольшую биологическую ценность имеет зеленый чай. К тому же настой чая обладает бактерицидными свойствами, предотвращая гнилостные процессы в кишечнике.

Антиоксидантная активность различных продуктов существенно отличается (табл. 4.3.3).

Таблица 4.3.3

**Антиоксидантная активность некоторых продуктов питания  
(в антиоксидантных единицах на 100 г продукта)**

Фрукты		Овощи	
Чернослив	5,770	Капуста	1,770
Изюм	2,830	Шпинат	1,260
Черника	2,400	Брюссельская капуста	0,980
Ежевика	2,036	Ростки люцерны	0,930
Земляника	1,540	Брокколи (цветки)	0,890
Малина	1,220	Свекла	0,840
Слива	0,949	Красный перец	0,710
Апельсин	0,750	Лук	0,450
Виноград красный	0,739	Зерно	0,400
Вишня	0,670	Баклажан	0,390

С целью получения более выраженного антиоксидантного эффекта возможно применение препаратов антиоксидантного действия (например, антиоксикапса), в значительной степени способствующих: снижению интенсивности процессов липидной перекисидации, повышению активности ключевых ферментов антиоксидантной защиты, нормализации показателей Т-системы иммунитета, повышению устойчивости эритроцитов к окислительному стрессу, а также сохранению высокой активности в эритроцитах ферментов, восстанавливающих метгемоглобин в оксигемоглобин, и модификации физико-химического состояния мембран эритроцитов (изменение микровязкости мембранных липидов), направленной на поддержание клеток в функционально активном состоянии.

5. Устранение дефицита витаминов за счет включения специализированных обогащенных продуктов питания и приема поливитаминных препаратов. Витамины относятся к числу эссенциальных компонентов питания, являющихся одним из факторов защиты клеток организма человека от повреждающего действия ксенобиотиков. Учитывая низкую обеспеченность фактического питания детей рядом витаминов, весьма важен регулярный прием прежде всего лицами, прожива-

ющими в экологически неблагоприятных условиях, поливитаминных препаратов, а также дополнительное включение в рационы витаминов антиоксидантного действия или обогащенных ими пищевых продуктов функционального назначения. Дополнительная витаминизация должна проводиться курсами с ноября по апрель, а при проживании в экологически неблагоприятных районах — в течение более длительных сроков — с октября по май.

6. *Восполнение дефицита минеральных веществ с учетом конкурирующего эффекта по отношению к инкорпорированным токсическим металлам.* Для обогащения рациона минеральными веществами, вступающими в конкурентное взаимодействие с радионуклидами, рекомендуется достаточное включение продуктов: источников калия — сухофруктов (курага, урюк, изюм, чернослив), бобовых (соя, горох, фасоль), бананов, грецких орехов, картофеля, зерновых; кальция — молока и молочных продуктов, особенно сыра, творога, овсяной и гречневой круп, бобовых, абрикосов, чернослива, орехов, капусты.

7. *Регулярное использование кисломолочных продуктов для нормализации микроэкологии кишечника.* Кисломолочные продукты способствуют оптимальному развитию полезной микрофлоры кишечника, поддержанию здоровой слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, тем самым улучшая пищеварение, нормализуя обмен веществ и укрепляя иммунитет, что очень важно при наличии неблагоприятных экзогенных воздействий. Помимо этого, молочная кислота, присутствующая в кисломолочных продуктах, усиливает перистальтику кишечника, содействуя его своевременному опорожнению и более эффективному выведению ксенобиотиков.

8. *Дополнительное (0,6–1,5 л) введение жидкости с целью стимуляция выведения радиоактивных веществ из организма.* Можно регулярно дополнительно вводить в рацион овощные и фруктовые морсы, соки, компоты, кисели, молоко, кефир и кисломолочные напитки. Возможно также применение настоев и отваров из трав и плодов, обладающих слабым мочегонным действием (ромашки, мяты, шиповника, укропа, зеленого чая).

При организации профилактического питания в условиях радиоэкологического неблагополучия не стоит забывать, что некоторые продукты сами могут быть источниками радионуклидов. Поэтому в детском питании, особенно в условиях радиоэкологического неблагополучия, предпочтение следует отдавать экологически чистым продуктам питания. Снижению содержания радионуклидов в продуктах питания и уменьшению неблагоприятного воздействия радиационного фактора способствует также использование определенных методов технологической и кулинарной обработки продуктов. Уменьшить поступление радионуклидов с пищей можно при очистке корнеплодов от кожуры, тщательном мытье овощей и фруктов, удалении внутренностей, сухожилий, костей и голов при приготовлении мясных и рыбных блюд, исключении из рациона костных бульонов и холодцов, вымачивании мяса в течение 1–2 ч перед приготовлением. Так, за счет тщательного мытья, чистки и первичной обработки продуктов можно удалить от 20 до 60 % радионуклидов. Во время варки овощей и мяса активность радионуклидов падает на 10–20 %, значительное количество радионуклидов при этом переходит в отвар.

## Оздоровительная физкультура и закаливание

Детям, проживающим в зонах с неблагоприятной экологической обстановкой, особенно важно назначать оздоровительную физкультуру. Физические упражнения и расширенный объем двигательной активности играют роль общеукрепляющего фактора, способствующего повышению функционального состояния основных физиологических систем организма, а также его общего и эмоционального тонуса.

Основными принципами при организации занятий оздоровительной физкультурой являются:

- соответствие нагрузки физиологическим потребностям и уровню физической подготовленности организма (индивидуальный подход);
- регулярность и достаточная продолжительность занятий с целью достижения желаемого результата: расширения функциональных возможностей физиологических систем и развития адаптации;
- систематический контроль эффективности избранного режима двигательной активности;
- комплексное использование различных форм и средств физического воспитания в сочетании с закаливанием, ЛФК и массажем.

Помимо общеукрепляющих задач, оздоровительная физкультура может способствовать решению ряда специфических вопросов, связанных с повышением выведения из организма радионуклидов и других токсических веществ. Так, для усиления мочегонного эффекта используется стимулирующее влияние мышечной нагрузки на кардиореспираторную и симпатoadреналовую системы. Упражнения для всех групп мышц верхних и нижних конечностей, дыхательные упражнения, аэробные нагрузки (ходьба, бег, плавание, терренкур), упражнения, выполняемые в исходном положении лежа и сидя, способствуют улучшению почечного кровотока и мочеобразования, а вместе с этим — усилению выведения с мочой радионуклидов. При этом нагрузки малой интенсивности увеличивают почечный кровоток и мочеобразование, средние по силе — не оказывают существенного влияния на ожидаемый результат, а чрезмерные — уменьшают и то и другое.

Движения мышц брюшного пресса и диафрагмы активизируют функции пищеварительного тракта, стимулируют функциональную активность печени, улучшают кровоснабжение органов брюшной полости, стимулируя выделительную функцию кишечника и выведение ксенобиотиков из организма. Увеличение объема выдыхаемого воздуха, с которым выводятся вредные вещества, достигается дыхательными упражнениями с удлинением выдоха, управляемым дыханием, звуковой гимнастикой, диафрагмальным дыханием с сопротивлением, задержкой дыхания.

Оздоровительный эффект физических упражнений может быть усилен одновременным воздействием естественных закаливающих факторов: солнца, воздуха, воды и климатических условий. Умелое использование природных факторов и их сочетаний способствует повышению общего и мышечного тонуса организма, снятию усталости и нервного напряжения, улучшению периферического кровообращения и обмена веществ. В этом плане особенно полезны солнечные и воздушные ванны, умывание лица и обтирание шеи холодной водой, полоскание горла, обтирание и обливание прохладной водой, босохождение.

Рациональный подбор определенных закаливающих режимов способствует повышению неспецифической резистентности организма к воздействию не только неблагоприятных погодных и климатических условий, но и целого ряда других факторов окружающей среды, включая радиационный.

### **Оздоровление, реабилитация и санаторно-курортное лечение**

Одной из важных задач по охране здоровья детей, проживающих на загрязненной радионуклидами территории, является организация их оздоровления (для здоровых детей) или медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения (для детей, имеющих те или иные отклонения в состоянии здоровья), особенно в летний период.

В качестве базы для оздоровления могут использоваться санатории для детей (для взрослых и детей), реабилитационные центры (отделения) для детей (взрослых и детей), а также иные оздоровительные организации. В рамках реализации Государственных программ по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в нашей стране создан ряд специализированных детских реабилитационно-оздоровительных центров, которые также осуществляют санаторно-курортное лечение и оздоровление детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

Направление детей в оздоровительные и санаторно-курортные организации осуществляется индивидуально в соответствии с показаниями или путем формирования организованных групп на основании определенных критериев в порядке, установленном законодательством.

На базе оздоровительных и санаторно-курортных организаций для детей реализуется широкий комплекс лечебно-профилактических мер: психотерапия и психолого-педагогическая коррекция, физическая реабилитация, диетотерапия, медикаментозная терапия, применение технических и других вспомогательных средств реабилитации. Эффективность оздоровления во многом зависит от наличия соответствующей территории, располагающей природными оздоровительными ресурсами, в том числе благоприятным климатом, а также от соблюдения основных принципов реабилитации: непрерывности, этапности, последовательности и преемственности лечебно-оздоровительных мероприятий, комплексного и индивидуального подхода при определении объема и характера необходимых реабилитационных мер.

Прием детей на оздоровление в санаторные учреждения осуществляется так же, как и в оздоровительные лагеря. Вместе с тем в целях оказания эффективной реабилитационно-оздоровительной помощи при поступлении детей проводится комплексная оценка их состояния здоровья, позволяющая выделить индивидуальные возрастные и личностные особенности и более качественно составить индивидуальный план оздоровления или программу реабилитации. Начиная с первых двух-трех дней пребывания в санаторно-курортной организации, детям назначают диагностические (при необходимости) и лечебно-реабилитационные услуги (процедуры) и лечебное питание.

Основной целью оздоровления детей является активизация защитно-приспособительных реакций, повышение общей иммунобиологической реактивности и степени резистентности организма, нормализация параметров физического развития и вегетативного статуса, профилактика функциональных нарушений органов и систем. Для ее достижения составляется перечень медицинских, психолого-педагогических, социальных, медико-социальных и физкультурно-оздоровительных мероприятий.

**Медицинские мероприятия** направлены на увеличение адаптационно-приспособительных возможностей организма или восстановление и компенсацию нарушенных в результате заболевания функций организма.

**Психолого-педагогические меры** включают создание информационно-психологической среды, развитие структуры мотивационной сферы, в том числе формирование мотивации у детей и их родителей к активному участию в оздоровительном или реабилитационном процессе, тренировку и развитие высших психических функций, построение эффективных взаимоотношений с окружающими, повышение самооценки, создание адекватных условий, форм и методов обучения и воспитания.

**Социальные мероприятия** затрагивают аспекты восстановления или формирования социального статуса, социальной позиции, чувства значимости, повышения уровня социальной адаптации к окружающим условиям, в том числе новым, достижения определенного уровня социальной и духовной независимости в соответствии с возрастными особенностями.

**Медико-социальные мероприятия** включают гигиеническое обучение и воспитание, формирование ЗОЖ и отказ от вредных привычек, обучение способам безопасного проживания, включая вопросы личной гигиены и питания, навыкам персональной сохранности, пользованию дополнительными техническими и другими вспомогательными средствами, восстановление или формирование навыков самообслуживания, передвижения и других биосоциальных способностей.

**Физкультурно-оздоровительные мероприятия** предусматривают повышение уровня ответственности и дисциплины, формирование потребности в самосовершенствовании, развитие морфологических и функциональных резервов организма, обеспечивающих должные адаптационные реакции сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и других систем организма.

Основу комплексных оздоровительных мероприятий в каждом санаторном учреждении, исходя из его профиля, а также возраста и состояния здоровья детей, составляет **оптимизированный режим дня**, предусматривающий такие же ключевые компоненты, как и в оздоровительном лагере. Вместе с тем в санаторных учреждениях увеличен объем до 5–7 ч в день физкультурно-оздоровительных мероприятий с упором на оптимизацию суточной двигательной активности в пределах допустимых границ колебаний возрастной нормы (дозированная ходьба, бег, плавание) и лечебно-реабилитационных мероприятий с широким включением немедикаментозных средств терапии (лечебный массаж, рефлексотерапия, психотерапия, физиотерапевтические процедуры), в необходимых случаях назначается и медикаментозное лечение. Особенностью является также ступенчатый подход в органи-

зации и смене режимов дня на протяжении всего периода отдыха. Применяют три основных режима дня:

– *щадящий* (назначается всем детям первые 3–5 дней), предусматривающий ограничение двигательной активности, климатолечение по щадящей методике, спокойные игры, санацию очагов инфекции и медицинское обследование для уточнения диагноза заболевания;

– *тонизирующий (щадяще-тренирующий)*, который назначается в последующие дни пребывания в оздоровительном учреждении при благоприятном протекании периода адаптации и предусматривает постепенное увеличение интенсивности климатопроцедур, физической нагрузки, назначение бальнеотерапии и других методов лечения в оптимальных возрастных дозировках;

– *общий (тренирующий)*, который назначается по мере восстановления реактивности, функции нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма и включает: строгое соблюдение всех основных элементов режима дня; комплекс лечебно-оздоровительных мероприятий; ЛФК в сочетании с закаливанием; оптимальный двигательный режим, направленный на увеличение суточной двигательной активности до возрастных гигиенических норм, утреннюю зарядку, «спортивный час» (подвижные и спортивные игры), ежедневное плавание, оздоровительную ходьбу как составную часть ежедневных прогулок (для детей 7–10 лет) или бег (для детей 11–15 лет) в спокойном темпе; самообслуживание, общественно-полезный труд; кружковую работу и др.

Физическое воспитание и закаливание детей в санаторно-курортных организациях осуществляется в соответствии с их возрастом, состоянием здоровья, уровнем физического развития, физической подготовленности и степени закаленности. Медицинские работники должны осуществлять систематический контроль: организации физического воспитания (состояние мест для занятий и режим их проведения); соблюдения детьми режима дня, правил личной гигиены; санитарного содержания помещений и территории санаторно-курортной организации, источников водоснабжения.

По окончании пребывания в санаторно-курортной организации у детей I и II групп здоровья проводится оценка эффективности оздоровления по рекомендуемым показателям физического развития, функциональных проб, резерва здоровья, психоэмоционального статуса с определением вегетативного тонуса и оценкой эффективности санаторно-курортного лечения и оздоровления. У детей III и IV групп здоровья оценивается эффективность проведенных лечебно-реабилитационных услуг (процедур) по динамике клинических показателей.

## **V. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ САНАТОРНОГО ТИПА**

Прогрессирующее ухудшение состояния здоровья подрастающего поколения в число актуальных социальных аспектов выдвигает необходимость повышения эффективности реабилитации и оздоровления детей с хронической патологией. Для решения данной проблемы создана широкая сеть санаторных учреждений образования.

В нашей стране в каждой области функционируют санаторные детские сады и санаторные школы различного профиля: для обслуживания детей с соматическими заболеваниями органов дыхания, в том числе часто болеющих, с туберкулезом и риском его развития, с болезнями системы кровообращения, эндокринной системы, органов пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, с разными формами аллергозов.

На базе профильных (в зависимости от нозологической формы заболевания) санаторных учреждений образования дети и подростки с соматическими заболеваниями могут пройти оздоровление в течение учебного года.

**Санаторный ясли-сад** — учреждение дошкольного образования, в котором воспитанники раннего и дошкольного возраста наряду с дошкольным или специальным образованием получают и оздоровление.

Отличительными особенностями санаторного сада по сравнению с обычным являются:

- 12-часовой режим работы учреждения (с 07.00 до 19.00);
- уменьшенная наполняемость групп: с 1 года до 3 лет — 10 детей, с 3 до 7 лет — 15 детей;
- пятиразовое питание с включением второго завтрака;
- увеличенные натуральные нормы основных продуктов питания: мяса, рыбы, творога, молока, сметаны, масла сливочного и др.;
- ежедневное включение в рацион фруктов и соков;
- разнообразные систематические закаливающие мероприятия и профилактические упражнения в группах;
- получение ребенком назначаемых врачом оздоровительных процедур (ЛФК, тепло- и светолечение, электрофорез, тубус-кварц, ингаляции, массаж и др.) в течение времени пребывания в учреждении образования (родителям не нужно никуда водить ребенка);
- щадящий распорядок дня;
- индивидуальный дифференцированный подход к каждому ребенку.

**Санаторная школа-интернат** — это учреждение общего среднего образования, в котором наряду с обучением и воспитанием детей создаются условия для их лечения, оздоровления, проживания и питания.

Для изучения общеобразовательных предметов создается учебная база, аналогичная таковой в обычных учреждениях образования. Обучение осуществляется по программе базовой общеобразовательной школы, дополненной



обязательным циклом коррекционно-реабилитационных предметов. Образовательный процесс организуется в режиме шестидневной недели (пятидневная учебная неделя и один день для спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных и иных воспитательных мероприятий). В каждой четверти формируется определенное количество классов (в зависимости от мощности учреждения) с наполняемостью до 20 человек в каждом. С целью обеспечения физического и творческого развития ребят и их отдыха оборудуются спортивные, актовые, теннисные, тренажерные залы, залы ЛФК, библиотеки, видеосалоны, помещения для игр и психологической разгрузки.

В санаторных школах предусматривается пятиразовое питание в соответствии с требованиями санитарных норм, правил и гигиенических нормативов по установленным нормам питания и денежным нормам расходов на питание для соответствующих категорий обучающихся. При необходимости организуется диетическое (щадящее) питание.

В режиме учебного дня для каждого ученика обеспечивается возможность реализации назначенного врачом комплекса оздоровительных процедур. Их перечень может включать: ЛФК, массаж, плавание, первичную (доврачебную) медико-санитарную помощь, специализированную помощь (пульмонология, ортопедия, кардиология и другое в зависимости от профиля), физиотерапию, лечение средствами природного происхождения. Для координации и повышения эффективности деятельности медицинского персонала в учреждении образования санаторного типа может создаваться медицинское отделение, специализирующееся в зависимости от вида основных заболеваний у детей: эндокринологическое — для оздоровления детей из зоны радиоактивного загрязнения, кардиоревматологическое — для детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и т. д.

Направление на обучение и оздоровление детей в учреждениях образования санаторного типа выдается управлениями образования облисполкомов (горисполкома в г. Минске) на основании заключения врачебно-консультационной комиссии поликлиники по месту жительства ребенка и в соответствии с утвержденным перечнем медицинских показаний и противопоказаний к получению образования в таких учреждениях. Зачисление детей осуществляется до начала учебного года. Продолжительность нахождения в санаторном саду, как правило, составляет год, в школе-интернате — определяется заключением врачебно-консультационной комиссии и составляет от одной учебной четверти до учебного года. По медицинским показаниям срок пребывания может быть продлен.

## **5.1. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ВРАЧА-ПЕДИАТРА В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ САНАТОРНОГО ТИПА**

Основу эффективности оздоровления детей на базе санаторных учреждений образования составляет их должное медицинское обеспечение.

Медицинская помощь детям в санаторной организации образования оказывается в соответствии с законодательством Республики Беларусь о здравоохранении,

в том числе с нормами диагностических и лечебно-реабилитационных услуг (процедур) в области санаторно-курортного лечения, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 мая 2003 г. № 23. В практику работы систематически внедряются современные диагностические и лечебно-реабилитационные услуги (процедуры), осуществляется преемственность в работе с организациями здравоохранения.

Медицинские работники санаторных учреждений образования несут ответственность за состояние здоровья учащихся, организацию их лечения и оздоровления, проведение гигиенических мероприятий, санитарное состояние учреждения. Они проводят регулярный осмотр детей, осуществляют санитарно-просветительскую работу с учащимися и их родителями, педагогами, контролируют качество питания, своевременность прохождения всеми работниками учреждения медицинских осмотров, ведут необходимую медицинскую документацию и отчетность.

Врач-педиатр санаторного учреждения образования независимо от типа и вида учреждения руководствуется в своей работе приказами и инструкциями вышестоящих органов здравоохранения. В его обязанности входит:

- проведение осмотра детей при их поступлении в учреждение и оценка состояния здоровья каждого ребенка на основании объективных данных осмотра, медицинской документации, анамнеза;
- составление индивидуального плана наблюдения за состоянием здоровья ребенка и его оздоровления, определение соответствующего режима, питания, оздоровительных мероприятий и их коррекция в процессе дальнейшего наблюдения за ребенком;
- разработка рекомендаций по физическому воспитанию и закаливанию, контроль проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий, определение соответствия физической нагрузки состоянию здоровья детей;
- внедрение в практику современных эффективных методов восстановительного лечения детей;
- проведение плановых профилактических осмотров детей в сроки, установленные органами здравоохранения;
- назначение необходимых лабораторных и диагностических исследований;
- систематический контроль выполнения режима, организации рационального питания, проведения комплекса профилактических и оздоровительных мероприятий с детьми;
- оценка эффективности оздоровительных мероприятий;
- отчет (не реже одного раза в 3 месяца) о состоянии здоровья детей, наличии заболеваний и мерах, принятых по их снижению;
- регулярное проведение с работниками учреждения занятий по вопросам организации питания, оздоровления детей, профилактики различных заболеваний и отравлений, организации санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов, просветительской работы среди родителей;
- систематическое повышение уровня теоретических знаний и практических навыков, профессиональной подготовки среднего медицинского персонала.

Под непосредственным руководством врача-педиатра в санаторной школе организуется *лечебно-охранный режим*, направленный на более полное использование благоприятных природных факторов, ЛФК и массажа, физиотерапии и фитотерапии, оптимальное сочетание учебы, лечения, труда и отдыха, рационального питания в целях эффективного восполнения каждым учеником резервов утраченного здоровья.

Медицинское обеспечение начинается с момента поступления ребенка в санаторную организацию. Каждый ребенок должен быть осмотрен медицинским работником организации. В процессе осмотра проверяется наличие и оформление сопроводительных медицинских документов, наличие заразных кожных заболеваний и педикулеза.

При выявлении заразных кожных заболеваний или неинфекционных заболеваний ребенка направляют в медицинский изолятор или соответствующую организацию здравоохранения. В случае выявления педикулеза обработку проводят в ближайшем центре профилактической дезинфекции или на месте, используя противопедикулезную укладку, при необходимости через 7 дней осуществляют повторную обработку. В связи с этим медицинский кабинет каждого санаторного учреждения должен быть оснащен противопедикулезной укладкой, комплект которой включает: фартук клеенчатый, косынки клеенчатые (2–3 шт.), перчатки резиновые, лупу, частый гребень, клеенчатый или хлопчатобумажный мешок для сбора одежды ребенка, пораженного педикулезом, противопедикулезные лекарственные средства.

В течение первых двух-трех дней пребывания в санаторной организации детям назначают диагностические (при необходимости) и лечебно-реабилитационные услуги (процедуры), диетическое (лечебное) питание.

Еженедельно детей осматривают на педикулез и наличие острых заболеваний (активное выявление). Ежедневно и круглосуточно должен вестись амбулаторный прием заболевших детей и работников. При необходимости заболевшие дети госпитализируются в ближайшую государственную организацию здравоохранения. Лечение острых заболеваний может осуществляться и в медицинском изоляторе. О всех случаях возникновения инфекционных заболеваний и принятых мерах информируется территориальный орган и учреждение, осуществляющее государственный санитарный надзор.

Медицинскому работнику санаторной организации необходимо вести по установленным формам отчетные медицинские документы. Систематически должен осуществляться контроль: организации физического воспитания детей (состояние мест для занятий физкультурно-оздоровительными мероприятиями, режим занятий); соблюдения детьми режима дня, правил личной гигиены; санитарного содержания помещений и территории санаторно-курортной организации, источников водоснабжения. Должно быть организовано: гигиеническое воспитание детей, включающее мероприятия по формированию ЗОЖ, мотивированному поведению в целях сохранения собственного здоровья (игры, викторины, дни здоровья, вечера вопросов и ответов по здоровому питанию, гигиене юношей и девушек, профилактике венерических заболеваний и вредных привычек и другим актуальным темам);

обучение детей навыкам слежения за состоянием функциональных систем организма (определение пульса и частоты дыхания в покое и при физической нагрузке, параметров массы и роста, динамической силы мышечной системы).

По окончании пребывания в санаторной организации у детей оценивается эффективность проведенных лечебно-реабилитационных услуг (процедур) и физкультурно-оздоровительных мероприятий по рекомендуемым показателям состояния физического развития, функциональных и адаптационных резервов и возможностей организма ребенка — измеряются показатели физического развития, функциональных проб, резерва здоровья, оценивается психоэмоциональное состояние, исследуется вегетативный тонус, в результате чего определяется эффективность санаторно-курортного лечения и оздоровления. Целесообразно также использовать современные автоматизированные технологии скрининг-диагностики нарушений здоровья.

## **5.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ САНАТОРНОГО ТИПА**

Для правильного функционирования органов и систем и нормальной жизнедеятельности растущего организма требуется регулярное поступление пищевых веществ — белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов — в достаточном количестве и в оптимальных соотношениях. При этом чем моложе организм, тем интенсивнее в нем протекают процессы роста и развития, соответственно, более выражена потребность в необходимых питательных веществах, особенно в их незаменимых (эссенциальных) компонентах. Любые отклонения неизбежно ведут к нарушению обмена веществ с самыми разнообразными последствиями. Характер организации питания меняется в различные возрастные периоды вследствие того, что интенсивность процессов жизнедеятельности и их направленность не одинаковы в течение жизни, постепенно совершенствуется и пищеварительная система. В период детства также формируется пищевой стереотип, закладываются типологические особенности метаболизма взрослого человека, поэтому от правильной организации питания зависит не только нынешнее, но и последующее состояние здоровья ребенка и взрослого человека, его активное долголетие. В связи с этим его организации следует уделять самое пристальное внимание на всех возрастных этапах и обязательно придерживаться повозрастного нормирования.

Основными принципами нормирования питания детей являются:

- специфичность норм — допустимость (норма) воздействия любого фактора среды обитания, в том числе питания, определяемая функциональной готовностью (зрелостью) растущего организма (желудочно-кишечного тракта) к этому воздействию;
- непостоянство (сменяемость) норм — изменение нормы для детей различных возрастных групп, причем смена норм может происходить одновременно для различных показателей;

– развивающая, тренирующая направленность — резерв, создающий предпосылки для функционального совершенствования и дальнейшего благоприятного развития организма;

– дифференцированность норм — регламентирование показателей и их нормативных величин в зависимости от пола, состояния здоровья растущего организма и экологической обстановки.

В основу официальных рекомендаций по величинам потребления пищевых веществ и энергии для различных групп детского населения положены физиологические нормы питания.

**Физиологические нормы питания** — научно-обоснованные нормы питания, полностью обеспечивающие энергетические траты организма и удовлетворяющие его потребности в пищевых веществах в надлежащих количествах и в наиболее оптимальных соотношениях. Они являются средними величинами, отражающими оптимальные уровни должного потребления пищевых веществ и энергии отдельными группами населения с учетом максимальных пределов колебаний. Нормы потребления пищевых веществ и энергии базируются на концепции сбалансированного питания и предполагают обеспечение принципов рационального питания. При этом они динамичны и могут изменяться по мере накопления объективных данных.

Современные действующие нормы питания изложены в санитарных нормах, правилах и гигиенических нормативах «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 ноября 2012 г. № 180 (с изм. от 16.11.2015 г.). Согласно данному документу, нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах — уровень суточного потребления пищевых веществ, достаточный для удовлетворения физиологических потребностей не менее чем 97,5 % населения с учетом возраста, пола, физиологического состояния и физической активности. Среди детского контингента эти нормы дифференцированы в зависимости от возраста и пола (табл. 5.2.1).

Таблица 5.2.1

**Суточные нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах для детей старше года**

Показатель	1–3 года	3–7 лет	7–11 лет	11–14 лет		14–18 лет	
				Мальчики	Девочки	Юноши	Девушки
Энергия, ккал	1200–1500	1500–2000	2100–2300	2400–2700	2300–2500	2800–3000	2400–2600
Белки, г	36–56	49–75	74–87	84–102	81–94	98–113	84–98
в том числе животные, г	25–39	32–49	44–52	51–61	49–56	59–68	50–59
Жиры, г	40–53	50–71	70–82	80–96	77–89	93–107	80–92
Углеводы, г	175–210	203–280	284–322	324–378	311–350	378–420	336–364

Витамин С, мг	45	50	60	70	60	90	70
Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,8	0,9	1,1	1,3	1,3	1,5	1,3
Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,9	1,0	1,2	1,5	1,5	1,8	1,5
Витамин В <sub>6</sub> , мг	0,9	1,2	1,5	1,7	1,6	2,0	1,6
Ниацин, мг	8,0	11,0	15,0	18,0	18,0	20,0	18,0
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	0,7	1,5	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Фолаты, мкг	100	200	200	300	300	400	400
Пантотеновая кислота, мг	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	5,0	4,0
Биотин, мкг	10	15	20	25	25	50	50
Витамин А, мкг РЭ	450	500	700	1000	800	1000	800
Витамин Е, мг ТЭ	4,0	7,0	10,0	12,0	12,0	15,0	15,0
Витамин D, мкг	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Витамин К, мкг	30,0	55,0	60,0	80,0	70,0	120,0	100,0
Кальций, мг	800	900	1100	1200	1200	1200	1200
Фосфор, мг	700	800	1100	1200	1200	1200	1200
Магний, мг	80	200	250	300	300	400	400
Калий, мг	400	600	900	1500	1500	2500	2500
Железо, мг	10,0	10,0	12,0	12,0	15,0	15,0	18,0
Цинк, мг	5,0	8,0	10,0	15,0	12,0	15,0	12,0
Йод, мг	0,070	0,100	0,120	0,130	0,150	0,150	0,150
Медь, мг	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0
Селен, мг	0,015	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050
Хром (III), мг	0,011	0,015	0,015	0,025	0,025	0,035	0,035
Фтор, мг	1,4	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Установленные физиологические нормы питания служат критерием оценки фактического питания, дают научную базу для планирования производства и потребления основных пищевых продуктов, используются при разработке мер социальной защиты, обеспечивающих здоровье населения, для организации рационального питания детей и подростков в организованных коллективах. Они приемлемы для оценки индивидуального фактического питания и обоснования рекомендаций по его коррекции.

Гарантией соблюдения установленных норм питания для детей организованных коллективов выступает правильно составленный рацион. Степень удовлетворения среднесуточных потребностей организма ребенка в основных пищевых веществах и энергии при его питании в условиях организованного коллектива зависит от режима функционирования учреждения образования. Так, в учреждениях с круглосуточным пребыванием (дома ребенка, школы-интернаты, загородные

оздоровительные лагеря и санаторно-курортные организации) физиологические потребности в основных веществах и энергии должны быть удовлетворены полностью (не менее 95 %), соответственно, если пребывание детей в учреждении ограничивается несколькими часами в сутки (обычный детский сад, школа), то обеспечивается лишь какая-то их часть, остальная — за счет домашнего питания.

К организации питания детей в условиях учреждений образования предъявляются определенные гигиенические требования:

1. Использование примерных двухнедельных рационов, разработанных с учетом:

- норм физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии для различных групп населения Республики Беларусь;
- норм питания для соответствующих категорий учащихся;
- рекомендуемого объема (массы) блюд на один прием в зависимости от возрастной группы детей;
- технологических карт блюд детского питания в зависимости от возраста детей (дошкольный или школьный).

2. Установление рационального режима питания с определенным количеством приемов пищи в зависимости от режима функционирования учреждения образования: 4 раза — в УДО с 12-часовым пребыванием; 5 раз — в учреждениях образования с круглосуточным пребыванием, включая санаторно-курортные организации.

3. Учет сезона года (лето–осень и зима–весна) и возраста детей (до 1 года, 1–3 года, 4–6 лет, 6–10 лет, 11–13 лет, 14–17 лет) с обеспечением выполнения физиологических норм потребления пищевых веществ и энергии для соответствующих возрастных групп; сменяемость рационов каждую учебную четверть.

4. Соблюдение рекомендаций по среднесуточному продуктовому набору — ежедневное включение в рационы питания с допустимым отклонением  $\pm 10\%$  от рекомендуемых норм питания молока и кисломолочных напитков, масла растительного и коровьего, сахара, мяса (птица), хлеба, крупы, овощей, свежих фруктов и соков (нектары). Другие продукты (рыба, яйца, сыр, творог, сметана) включаются 2–3 раза в неделю, но среднесуточные нормы питания по итогам месяца по данным продуктам также должны быть выполнены с допустимым отклонением в пределах  $\pm 10\%$ .

5. Непосредственная организация питания на основе суточных рационов питания (меню-раскладок), ежедневно разрабатываемых с учетом:

- примерного двухнедельного рациона;
- рекомендуемых таблиц взаимозаменяемости продуктов;
- норм питания для соответствующих категорий учащихся;
- технологических карт блюд детского, в том числе диетического, питания в зависимости от возраста детей (дошкольный или школьный);
- рекомендуемого объема (массы) блюд на один прием для детей различных возрастных групп;
- норм физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии для различных групп населения Республики Беларусь.

В суточном рационе питания отмечается количество детей, получающих питание, перечень блюд на каждый прием пищи с указанием массы порции в готовом виде (выход блюда) и расхода продуктов на каждое блюдо (с указанием их сортности и калорийности). На все блюда, включенные в суточный рацион, должны быть утвержденные технологические карты, в которых указываются выход готового блюда, его пищевая и энергетическая ценность, а также технология приготовления. Суточный рацион питания утверждается руководителем учреждения образования.

6. Соответствие фактического питания утвержденному суточному рациону.

7. Обеспечение преемственности организованного и домашнего питания. С этой целью медицинский работник учреждения образования осуществляет систематическое информирование родителей о состоянии организованного питания детей и разрабатывает рекомендации по их домашнему питанию в выходные и праздничные дни.

8. Организация соответствующего диетического питания детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья и пищевую аллергию.

**Диетическое питание** — питание, удовлетворяющее физиологические потребности организма ребенка в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития, стадии, особенностей течения основного заболевания, наличия сопутствующей патологии, выполняющее лечебные и профилактические задачи по восстановлению биологических и энергетических затрат организма ребенка.

**Диетическое профилактическое питание** — вид диетического питания по специальному рациону для детей с хроническими заболеваниями вне периода обострения, направленного на предотвращение заболеваний или обострений путем устранения причин и условий их возникновения и развития, а также путем повышения устойчивости организма к воздействию факторов, способных вызвать патологические реакции.

**Дополнительное диетическое питание** — питание при отдельных заболеваниях, требующих увеличения пищевой ценности рациона сверх норм среднесуточного набора пищевых продуктов по стандартным диетам.

**Индивидуальное диетическое питание** — питание при заболеваниях и состояниях, требующих исключения из рациона отдельных пищевых продуктов или изменения состава рациона (наследственные заболевания обмена, целиакия, пищевая непереносимость, энтеральное питание, лечебно-диагностические процедуры и др.). Индивидуализация пищевой ценности рациона осуществляется путем подбора имеющихся в картотеке блюд диетического питания, исключения продуктов, запрещенных или не рекомендуемых при данных заболеваниях, а также включения в рацион пищевой продукции промышленного выпуска (пищевой продукции диетического питания, пищевой продукции для детского питания, обогащенной пищевой продукции, пищевой продукции прикорма, начальных и последующих смесей, продуктов для энтерального питания и др.).

Вне зависимости от вида диетического питания основными принципами его назначения являются:

– обеспечение организма основными пищевыми веществами и энергией с учетом механизмов развития, стадии, особенностей течения основного заболевания,



наличия сопутствующей патологии, биологических и энергетических затрат организма ребенка;

- соответствие химического состава пищевых продуктов функциональному состоянию ферментных систем организма ребенка;
- щадящее воздействие на поврежденные болезнью ферментные системы организма путем введения (исключения) специфических факторов питания;
- адаптация технологии приготовления и кратности приема пищи к стадии, особенностям течения основного заболевания, сопутствующей патологии, функции органов пищеварения;
- последовательный переход от щадящих рационов к более расширенным.

Диетическое питание обучающихся, в том числе его индивидуализация при пищевой аллергии, осуществляется на основании врачебных рекомендаций, полученных по месту жительства до приезда на оздоровление в санаторную организацию и указанных в справке. Во время приемки на второй день заезда по медицинским показаниям врачами составляется список детей, нуждающихся в диетическом питании или коррекции питания, на основании которого этим детям назначаются диеты или предлагаются замещающие диетические блюда, исключая пищевые аллергены. При необходимости каждому ребенку определяется индивидуальный пищевой рацион, где указывается: к каким продуктам у него непереносимость, чем их следует заменять или какое дополнительное питание он должен получать. В суточном рационе для таких детей должна быть выделена отдельная графа по замене блюд и продуктов с учетом врачебных рекомендаций за подписью медицинского работника учреждения образования о согласовании замены.

Диетическое питание детей организуется с учетом профиля санаторно-курортной организации, в соответствии с перечнем стандартных диет (прил. 10) и Инструкцией о порядке организации диетического питания, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 ноября 2019 г. № 106.

Для организации питания детей в учреждениях санаторного профиля могут использоваться различные формы обслуживания, в том числе комплексные приемы пищи, предварительный заказ блюд по меню завтрашнего дня, обслуживание по типу шведского стола и др. В пищеблоке должны быть созданы условия для приготовления диетического питания обучающихся. Медицинский работник контролирует качество и количество приготовленных диетических блюд, обеспеченность ими нуждающихся детей.

### **МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОЦЕНКИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ**

Питание детей может быть признано полноценным, если оно достаточно в количественном отношении и полностью обеспечивает энергетические затраты организма, оптимально в качественном отношении по содержанию основных нутриентов, витаминов, минеральных веществ и воды в соответствии с возрастными физиологическими нормами и состоянием здоровья, при этом соотношение пита-

тельных веществ в рационе сбалансировано. Для оценки обозначенных аспектов питания необходимо его изучение.

Основными требованиями при изучении фактического питания детей организованных коллективов являются:

- проведение исследования не реже 1 раза в месяц (оптимально — 1 раз в каждые 7 рабочих дней);
- анализ питания за весь месяц или за любые 10 дней подряд каждого месяца;
- исследование отдельно для разных возрастных групп детей путем подсчета химического состава и калорийности питания по официальным таблицам химического состава пищевых продуктов;
- расчет среднесуточного поступления белков, жиров, углеводов и калорийности рациона питания.

Для изучения фактического питания населения существуют медицинские и социально-экономические подходы. Медицинский, или гигиенический, подход к изучению питания населения отличается от социально-экономического прежде всего тем, что сочетается с изучением здоровья населения. Гигиеническая оценка питания детей базируется на данных о фактическом потреблении пищевых продуктов, а с ними — пищевых веществ и энергии (*изучение фактического питания*), и данных о состоянии здоровья в связи с характером питания (*изучение статуса питания*).

**Статус питания** — состояние здоровья, сложившееся под влиянием предшествующего фактического питания и генетически детерминированных особенностей метаболизма питательных веществ. Для исследования статуса питания детей применяют различные методы: физикальный осмотр (соматоскопические методы); антропометрические измерения, расчет антропометрических показателей и индексов (индекс массы тела), определение состава тела (тощей и жировой массы тела); выполнение функциональных проб (динамометрия кистей, пробы Генчи, Штанге, велоэргометрическая проба, ортостатическая проба, степ-тест, проба Руфье и др.); биохимические исследования (анализ белкового, витаминного, минерального обмена); иммунологические исследования, изучение состояния микробиоценоза организма, оценка нервно-психического статуса ребенка и других показателей.

Для **изучения фактического питания** детей также могут использоваться разнообразные методы. Выбор метода определяется целью исследования и поставленными задачами, а также видом анализируемого питания: индивидуальное, семейное (домашнее), коллективное (организованное).

### **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ НА ИНДИВИДУАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Для изучения индивидуального (домашнего) питания детей используют методы как непосредственного (оперативного) исследования фактического питания, так и его ретроспективного воспроизведения.

К **методам непосредственного (оперативного) изучения** индивидуального и домашнего фактического питания относят: анкетный, опросно-весовой и весовой методы.

**Анкетный метод** — исследование состояния питания с помощью специально разработанных анкет, позволяющее путем минимальных затрат получить предварительные, ориентировочные сведения о характере и особенностях питания детского населения. Его эффективность в значительной мере зависит от четко сформулированных вопросов анкеты.

Анкетный метод может быть *пассивным* и *активным*. В первом случае анкета заполняется самими обследуемыми (их родителями) по собственному усмотрению, что делает этот метод менее достоверным, и только массовость (закон большого числа) может повысить ценность получаемых данных. Активный метод предусматривает заполнение анкеты самим исследователем либо под его контролем. Этот метод приближается к опросному методу. Его недостатком является ограничение одновременной выборки.

**Опросно-весовой метод** — комбинированное обследование, включающее ежедневную регистрацию потребления пищевых продуктов путем опроса и контроля расхода их взвешиванием с занесением в специальную карту. Это достаточно точный метод изучения фактического питания, позволяющий получить объективные данные его состояния. Для установления сезонных влияний изучение питания может производиться в разные сезоны года: летне-осенний и зимне-весенний. Продолжительность исследования в каждом сезоне должна составлять не менее 7–14 дней.

**Весовой метод** — непосредственное взвешивание пищевых продуктов, отходов и остатков несъеденной пищи, а также измерение объемов и количества потребляемой пищи с регистрацией в специальном журнале. Исследование проводится в течение 40 дней (по 10 дней в каждом сезоне). Данный метод применяется сравнительно редко из-за большой трудоемкости. Он требует постоянного присутствия исследователя на местах фактического потребления пищи или предварительного обучения испытуемых правилам взвешивания и регистрации количеств потребляемых пищевых продуктов. Это наиболее точный метод, позволяющий получить полные данные о характере и особенностях питания населения.

Как модификация весового метода для изучения фактического питания детей и подростков может использоваться **метод оценки испытуемым количества потребляемых пищевых продуктов**. Данный метод основывается на регистрации испытуемым количества потребляемых пищевых продуктов в бытовых мерах веса или объема (стаканы, ложки, тарелки и др.), которые затем исследователь переводит в граммы и миллилитры. Для его применения требуется обучение участников исследования правилам оценки количества пищевых продуктов и записи информации об их характеристиках.

На практике чаще всего прибегают к **методам ретроспективного воспроизведения питания**. К ним относятся: метод пищевого анамнеза, метод 24-часового интервьюирования питания и метод анализа частоты потребления пищевых продуктов.

**Метод пищевого анамнеза** основывается на описании испытуемым (респондентом) в ходе собеседования наиболее типичного питания в течение дня по приемам пищи с характеристикой обычно потребляемых пищевых продуктов. Данный

метод не может быть использован при изучении питания лиц с нерегулярным характером питания, при анализе потребления редко используемых пищевых продуктов, а также для количественной оценки питания, но может применяться в диетологической практике.

Для оценки индивидуального питания, особенно подростков, как правило, используют **метод 24-часового интервьюирования** — воспроизведения количества фактически потребленных респондентом пищевых продуктов в течение предыдущих суток. Запись данных о питании осуществляется в специально разработанной анкете в виде опросника о времени, месте приема пищи, характеристиках каждого потребленного пищевого продукта (блюда), его количестве или величине порции. На основании данных о потребленных пищевых продуктах и их количестве с помощью справочных таблиц химического состава пищевых продуктов рассчитывается пищевая и энергетическая ценность рациона питания.

**Метод анализа частоты потребления пищевых продуктов** основан на использовании анкеты, описывающей частоту потребления отдельных видов пищевых продуктов и блюд (с учетом их объема и массы) за определенный период времени, предшествующий анкетированию. Метод не дает количественной оценки фактического питания, но позволяет дифференцировать обследуемых на категории в зависимости от характера потребления отдельных пищевых продуктов и проводить параллели с их состоянием здоровья.

#### **МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА**

Для изучения организованного питания детей используются как теоретические (расчетные), так и лабораторные методы исследования.

К **теоретическим методам** изучения питания относятся:

- оценка питания по бухгалтерской накопительной ведомости;
- оценка фактического питания по журналу контроля за качеством готовой продукции (бракеражному журналу);
- оценка по суточным рационам питания (меню-раскладкам).

**Изучение питания по бухгалтерской накопительной ведомости** является наиболее усредненным методом анализа фактического питания, позволяющим охарактеризовать питание по набору продуктов, оценить энергетическую ценность среднесуточного рациона питания, его химический состав и степень сбалансированности питания по основным нутриентам.

**Изучение питания по бракеражному журналу и суточным рационам** является более объективным исследованием фактического питания, так как позволяет помимо анализа энергетической ценности суточного рациона, его химического состава и сбалансированности по отдельным пищевым компонентам установить сезонные изменения характера питания, оценить степень разнообразия блюд, соответствие объема потребляемой пищи возрастным рекомендациям, а также дать детальную оценку режиму питания.

Независимо от метода изучения фактического питания полученные данные сравнивают с гигиеническими рекомендациями, проводят анализ по каждому

показателю с оценкой ожидаемых последствий (возможного риска) для здоровья. По результатам исследования составляется заключение о качестве фактического питания детей организованного коллектива с выводами и предложениями по его рационализации.

Для углубленного и более объективного изучения рационов питания детей могут использоваться **лабораторные методы исследования:**

**1. Методы оценки полноценности фактического питания:**

- изучение соответствия фактической калорийности готовых блюд расчетным данным с вычислением коэффициента выполнения калорийности;
- изучение соответствия химического состава и калорийности суточных рационов физиологическим потребностям в пищевых веществах и энергии;
- лабораторный контроль С-витаминизации готовых блюд.

**2. Методы оценки безопасности фактического питания:**

- бактериологическое исследование проб кулинарных изделий;
- контроль содержания остаточных количеств пестицидов;
- контроль содержания нитратов;
- радиологический контроль (удельная активность радионуклидов цезия-137 и стронция-90).

Анализ и обобщение полученных данных с применением различных методов исследования фактического питания детей дают основание для разработки рекомендаций по оптимизации статуса питания как отдельно взятого индивидуума, так и группы, коллектива детей и популяции в целом.

## VI. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Взросшие требования нынешнего высокотехнологичного производства к уровню профессиональной подготовки кадров актуализируют необходимость профессиональной ориентации молодежи, поскольку профессиональные намерения значительной части выпускников школ зачастую не соответствуют объективным потребностям рынка труда в квалифицированных кадрах. Более того, современные рыночные отношения требуют подготовки компетентного специалиста, способного к функциональной адаптации в различных сферах деятельности, умеющего самостоятельно проектировать и реализовывать свои образовательные и профессиональные ценности, саморазвиваться на протяжении всей жизни. При этом не следует забывать об учете физических и психических возможностей личности.

Последствиями неверного профессионального выбора являются текучесть кадров, смена профессии, снижение производительности труда, производственный травматизм и ухудшение здоровья. В то же время успешность профессионального самоопределения оказывает значительное влияние на удовлетворенность жизнью, физическое и психическое здоровье человека. Поэтому врачи-педиатры должны знать основные аспекты медицинской профессиональной ориентации и врачебной консультации детей и подростков, обеспечивающие высокое качество диспансерных медицинских осмотров, раннее выявление негативных сдвигов в состоянии здоровья, в том числе производственно-обусловленного характера, прогнозирование дальнейшей профессиональной пригодности и приводящие к рациональному самоопределению подростка.

Под **профессиональной ориентацией** понимается система мер, направленных на психологическую подготовку подростка к выбору профессии на основе его интересов, склонностей, способностей, состояния здоровья, особенностей физического и психического статуса, а также с учетом знаний о характере различных профессий и требованиях, предъявляемых ими к состоянию здоровья и личностным особенностям работающих.

Профессиональная ориентация включает три основных аспекта:

– *социально-экономический* — учет потребностей общества и определенного региона в кадрах и специалистах разного профиля и квалификации;

– *психологический* — изучение психофизиологических и других качеств личности на предмет их соответствия требованиям профессии и формирование на основании этого профессиональной направленности;

– *медицинский* — исследование состояния здоровья подростков (установление необратимых дефектов и аномалий развития, определение степени компенсации при хронических заболеваниях) для обеспечения соответствия его избираемой профессии и сохранения в процессе трудовой деятельности.

Профориентационная деятельность в нашей стране проводится согласно Концепции развития профессиональной ориентации молодежи (2014 г.) и включает различные формы работы:

– **профессиональное просвещение** — организованное информирование о различных профессиях, содержании трудовой деятельности, путях приобретения профессий, потребностях рынка труда, а также требованиях профессий к индивидуально-психологическим особенностям личности;

– **профессиональную диагностику** — выявление профессионально значимых потребностей, интересов и склонностей каждого человека на разных возрастных этапах с помощью различных методов: от простого наблюдения за достижениями в освоении учебных дисциплин до специализированного тестирования с помощью анкет, опросников, традиционных и модифицированных методик по самоопределению граждан;

– **профессиональную консультацию** — оказание помощи подростку в профессиональном самоопределении для принятия осознанного решения в выборе профессионального пути с учетом его психологических особенностей и возможностей, а также потребностей общества; предоставление подростку рекомендаций о возможных направлениях профессиональной деятельности, наиболее соответствующих его психологическим, физиологическим, психофизическим особенностям на основе результатов диагностики;

– **профессиональный отбор** — определение степени профессиональной пригодности человека к конкретной профессии (специальности) согласно нормативным требованиям. *Профессиональная пригодность* — соответствие данных личности требованиям выбираемой профессии, возможности человека по овладению какой-либо профессиональной деятельностью, что определяется успешностью овладения профессией и степенью удовлетворенности человека своим трудом. В процессе профессионального отбора предусматривается диагностика достаточно устойчивых (врожденных) психофизиологических функций психических процессов, свойств и состояний, а также приобретенных в процессе жизнедеятельности социально-психологических качеств (коммуникативность, склонность к лидерству, конформизм, направленность личности, мотивационно обусловленное отношение к профессии);

– **профессиональную и социальную адаптацию** — помощь в приспособлении молодого человека к производству, новому социальному окружению, условиям труда, способствующая его профессиональному становлению, формированию социальных и профессиональных качеств, установок и потребностей к активному творческому труду, достижению профессионализма. Успешная профессиональная адаптация является одним из главных критериев правильного выбора профессии, показателем эффективности всей профориентационной деятельности;

– **психологическую поддержку** — содействие социально-профессиональному самоопределению личности, повышению ее конкурентоспособности на рынке труда и адаптированности к условиям реализации собственной профессиональной карьеры; предупреждение возможных личностных и межличностных проблем и социально-психологических конфликтов.

Все перечисленные формы профориентации взаимосвязаны, находятся во взаимодействии и дополняют друг друга, образуя определенную структуру, в рамках которой строится профориентационная работа.

Квалификационные требования и должностные характеристики для широкого спектра должностей содержатся в Едином квалификационном справочнике должностей служащих (ЕКСД). Тарифно-квалификационные требования и характеристики работ для широкого спектра профессий содержатся в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (ЕТКС).

В настоящее время созданы интерактивные системы информирования о профессиях и возможностях профессиональной подготовки. Например, Республиканским институтом повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь создана программа «Моя профессия». Данная программа является автоматизированной интерактивной системой, которая ознакомливает с профессиями и условиями профессиональной подготовки с учетом имеющегося образования, квалификации, условий и специфики труда, величины оплаты труда, предполагаемого уровня общения на работе и возраста человека.

## **6.1. МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Непосредственная работа по профессиональной ориентации учащихся осуществляется врачами-педиатрами (врачами общей практики, обслуживающими детей и подростков) совместно с педагогами, психологами и социальными работниками.

Профориентационная работа среди детей и подростков имеет свою специфику в зависимости от их возраста. Начинается она в дошкольный период и включает формирование простейших трудовых умений и элементарных представлений о труде через игровую деятельность. В начальной школе профориентация приобретает ориентационно-отношенческий характер и направлена на формирование представлений о мире профессий и развитие интереса к ним. Среди учащихся V–VII классов развивается осознание своих интересов, способностей, общественных ценностей, престижа рабочих профессий. В VIII–IX классах формируются представления о методах выбора профессии, умения адекватно оценивать личностные возможности в соответствии с требованиями профессии, происходит знакомство с учебными заведениями по профессиональной подготовке. Для выпускников школ становится актуальным развитие профессионально важных качеств, оценка и коррекция профессиональных планов, самоподготовка к профессии.

### **Психофизиологические аспекты профессиональной ориентации**

В настоящее время установлена зависимость появления первых признаков профессиональной патологии от индивидуально-типологических особенностей организма (возбудимость нервной системы, подвижность нервных процессов и др.), что открывает новые возможности для профилактики профессиональной патологии. Ввиду этого при выборе профессии необходимо учитывать психофизиологи-



ческие характеристики организма. Работа, не соответствующая индивидуальным типологическим особенностям личности, может быть причиной низкой производительности труда, развития психических расстройств, заболеваний соматического характера, заметного снижения неспецифической резистентности организма.

Актуальность данного вопроса возрастает в связи с усложнением современных профессий, повышением их требований к организму работающих. Профессиональная пригодность зачастую предполагает достаточно высокий уровень развития у работника определенных функций. Однако не все подростки, претендующие на освоение подобных профессий, имеют психофизиологические возможности для овладения ими или для должной адаптации к специфическим условиям, характеру работы (монотонность, нервно-эмоциональное напряжение и т. д.). В учреждения профессионально-технического образования ежегодно поступает около 15–20 % профессионально непригодных подростков, и только 20–40 % обучающихся реально закрепляются в выбранной профессии после его окончания. Число лиц, не осваивающих профессию из-за несоответствия психофизиологических особенностей, колеблется в зависимости от ее сложности и составляет от 7 до 80 %.

Имеет место и половая обусловленность ряда типичных профессионально значимых функций. Так, девочки отличаются от своих сверстников-мальчиков лучшей концентрацией внимания и смысловой памятью, а мальчики — большей физической работоспособностью.

При выборе профессии необходимо учитывать базовые (ключевые) психофизиологические характеристики организма и возможность их формирования в процессе профессионального обучения.

Под **ключевыми профессионально значимыми функциями (КПЗФ)** подразумеваются функции, с уровнем развития и функционирования которых связана успешность освоения профессии, адаптации к ней и эффективность последующей трудовой деятельности. Анализ их исходного уровня позволяет оценить предпосылки формирования определенной профессиональной пригодности.

Чаще всего в качестве КПЗФ выступают функциональные особенности высшей нервной деятельности, стабильными свойствами которой являются сила и подвижность нервных процессов, память, внимание и т. д. Так, лица с сильным уравновешенным типом высшей нервной деятельности способны долгие часы работать за пультом управления и сохранять высокую работоспособность в экстремальных ситуациях. В то же время лица, имеющие слабый тип нервной системы, несмотря на высокую квалификацию, не в состоянии оперативно действовать в аварийной обстановке. Однако малая выносливость нервной системы, как правило, уравновешена высокой чувствительностью анализаторов, что создает преимущества при освоении целого ряда профессий. Например, профессия сборщика мелких деталей предъявляет повышенные требования к мышечно-суставному чувству и точности глазомера.

В производственной сфере встречаются профессии, предъявляющие высокие требования более чем к 10 функциям (профессии угледобычи), и, наоборот, профессии, для которых профессиональную значимость имеет не более 2–3 функций (электромонтажник по освещению, механизатор-мелиоратор).

В соответствии с психофизиологической сущностью КПЗФ и качества могут быть разделены на 6 ведущих сфер (групп):

- 1) двигательные (моторные): мышечная сила, выносливость, показатели координационных свойств;
- 2) сенсорные — анализаторные функции: зрение, слух, осязание, обоняние, вкус, вестибулярная устойчивость;
- 3) индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности: сила, подвижность, уравновешенность нервных процессов;
- 4) attentionно-мнемические: свойства внимания и памяти;
- 5) интеллектуальные: уровень развития интеллекта, мышления;
- 6) характерологические особенности личности: выраженность экстраверсии, нейротизма, ригидности и др.

Учет набора профессионально значимых функций позволяет группировать профессии по требованиям, предъявляемым к психофизиологическим особенностям работника. Классификация отражает количественные характеристики комплекса функций и качеств, профессионально значимых для профессий, а также качественную характеристику указанного комплекса, то есть представленность в нем каждой из 6 сфер (табл. 6.1.1).

Таблица 6.1.1

#### Психофизиологическая классификация профессий

Группа профессий	Число КПЗФ	Число сфер КПЗФ
I	10 и более	4 и более
II	5–9	3
III	4 и менее	1–2

К I группе относят такие профессии, как машинист бульдозера строительного, машинист углехарного комбайна, оператор подземного ремонта скважин и др. Данные профессии предъявляют наиболее высокие требования как по числу профессионально значимых функций, так и по числу их сфер, что обуславливает обязательный профессиональный отбор при их освоении.

К II группе относят профессии: монтажника-строителя, автоводителя, горномонтажника, вышкомонтажника и др. Эти профессии затрагивают не менее 3 сфер КПЗФ, часть из них предъявляют требования как к свойствам высшей нервной деятельности, памяти и внимания, так и к сенсомоторике. Суммарный уровень требований этих профессий к организму ниже, чем в I группе, но также достаточно высок. При их выборе желательна психофизиологическая профессиональная консультация.

III группа профессий — современные массовые профессии, комплекс профессионально значимых функций которых представлен 1–2 функциями 1–2 сфер КПЗФ, поэтому необходимость профессиональной консультации при их выборе незначительна.

Такой подход существенно упрощает процедуру определения профессиональной пригодности подростка и является основой эффективной профессиональной консультации. В настоящее время разработаны нормативы необходимого уровня профессионально значимых функций и качеств и соответствующие им оценочные шкалы.

Для оперативной и достаточно чувствительной оценки психофизиологических особенностей личности могут использоваться также различные компьютерные программы. Так, электронный пакет психодиагностических методик «Профиль 2.0», разработанный специалистами Республиканского центра профессиональной ориентации молодежи, включает более 50 тестов, позволяющих определить профессиональные интересы и склонности, мотивы выбора профессии, направленность и индивидуальные особенности личности. Программно-информационный комплекс «Самоопределение», разработанный этим же центром, включает профессионально-диагностические методики (тесты), банк профессиограмм и базу данных специальностей учебных заведений Республики Беларусь.

В современных условиях благодаря разработкам гигиенистов и физиологов существует возможность активного формирования профессиональной пригодности к массовым рабочим профессиям. Для развития КПЗФ проводятся тренинги с помощью специальных приборов, тренажеров и имитаторов. В результате тренировки определенные КПЗФ могут достигать среднего или выше среднего уровня развития, что существенно облегчает период адаптации к профессии, повышает психоэмоциональный статус работающего, уровень работоспособности и производительности труда. Однако обладание профессионально значимыми качествами или их развитие — лишь первый этап приспособления к профессии. Далее следует адаптация ко всему комплексу производственных условий — закрепление в профессии.

Существенное значение в приспособлении организма к профессиональной деятельности имеют и такие его особенности, как вегетативная устойчивость и способность к социальной адаптированности. Сопоставление профессиональных намерений школьников с особенностями их психоэмоционального статуса и способностью адаптироваться позволяет давать дифференцированные рекомендации о предпочтительном характере будущей работы. К примеру, для социально дезадаптированных подростков не подходят профессии типа «человек — человек», а лицам с вегетативной неустойчивостью противопоказаны профессии, связанные с нервно-эмоциональным напряжением, выраженными статическими нагрузками, работой на высоте и т. д. Подростки с выраженной социальной дезадаптацией нуждаются в постоянном внимании педагога-психолога, с выраженной вегетативной неустойчивостью — в консультации врача, а лица с полной дезадаптацией — в коррекции со стороны обоих специалистов.

### **МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ**

Ключевым фактором, определяющим окончательный выбор профессии, является состояние здоровья. Формирование профессиональных интересов без учета физических возможностей организма приводит в дальнейшем к обострению

имеющихся заболеваний, быстрому развитию профессиональной патологии и создает предпосылки для инвалидности.

По данным медицинской статистики, около 80 % учащихся IX–XI классов в той или иной степени ограничены в выборе профессии в связи с наличием у них хронических заболеваний или дисфункций. Наиболее часто встречаются функциональные нарушения зрительного анализатора (близорукость, дальнозоркость), требующие ношения очков или линз, что допустимо не на всех видах работ. Профессиональным ограничением выступают также заболевания и отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата и нервной системы. Все это указывает на актуальность и необходимость своевременной медицинской профориентационной деятельности.

**Медицинская профессиональная ориентация** — система мер, направленных на обеспечение правильного выбора профессии, специальности, формы обучения и места работы лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, осуществляемых с целью защиты организма человека от неблагоприятного воздействия профессионально-производственных факторов, способных привести к прогрессированию функциональных нарушений и хронической патологии, утрате трудоспособности и ранней инвалидизации.

Медицинская профессиональная ориентация может осуществляться на разных уровнях:

- групповом (коллективном) — групповое (коллективное) ознакомление подростков, их родителей и педагогов с наиболее общими медицинскими аспектами выбора профессии;

- индивидуальном — врачебные профессиональные консультации и отбор подростков на разных этапах обучения и профессионального пути.

Индивидуальная медицинская профессиональная ориентация реализуется в следующих направлениях:

- **врачебная профессиональная консультация** (ВПК) — рекомендация учащемуся, имеющему отклонения в состоянии здоровья, ряда профессий, максимально соответствующих функциональным возможностям целостного организма, состоянию его физического и психического развития;

- **врачебный профессиональный отбор** — медицинское заключение о возможности выполнения конкретной профессии или обучения по конкретной специальности.

При ВПК профессия подбирается для человека, а при врачебном профессиональном отборе — человек для профессии. В рамках врачебного профессионального отбора лиц с ограничениями жизнедеятельности проводится также *психофизиологическая профессиональная консультация* — содействие в выборе профессии с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей личности.

Практически все подростки при выборе профессии нуждаются в медицинской консультации, так как они склонны переоценивать свои силы и возможности, а зачастую не знакомы с требованиями, которые профессии предъявляют к функциональному состоянию организма. Консультативную помощь подросткам призваны оказывать педиатры школ, подростковые педиатры, участковые педиатры и врачи

различных специальностей детских поликлиник, врачи, обеспечивающие медицинское обслуживание обучающихся в учреждениях профессионально-технического, среднего специального и высшего образования. Основная задача врачей при проведении медицинской профессиональной ориентации заключается в ориентировании подростка на труд, который не только не окажет отрицательного влияния на его организм, но и обеспечит сохранение здоровья и оптимальные условия для высокой производительности труда.

### **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ДЛЯ ПОДРОСТКОВ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Производственно обусловленная патология связана со снижением сопротивляемости организма и повышением утомительности труда под влиянием неблагоприятных производственных факторов. Для профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний и предотвращения прогрессирования уже имеющихся отклонений в состоянии здоровья важна своевременная медицинская профессиональная ориентация, успешность которой зависит от знаний в области гигиены труда. Особое внимание врачам клинического профиля и профилактической медицины следует уделять влиянию профессионально-производственных факторов, способных вызвать неблагоприятные реакции ведущих функциональных систем и привести к срыву адаптационных механизмов организма подростка.

**Условия труда** — совокупность факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, воздействующих на работоспособность и здоровье работающего в процессе трудовой деятельности.

**Вредный производственный фактор** — фактор производственной среды, воздействие которого на работающего при определенных условиях может вызвать профессиональное заболевание, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний или привести к нарушению здоровья потомства.

**Профессиональное заболевание** — хроническое или острое заболевание работника, вызванное воздействием вредного и/или опасного производственного фактора трудового процесса, повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности или его смерть.

**Производственно (профессионально) обусловленная заболеваемость** — заболеваемость общими, не относящимися к профессиональным, заболеваниями различной этиологии, в возникновении которых определенную роль играют производственные факторы. Данный вид заболеваемости имеет тенденцию к росту с увеличением стажа работы в неблагоприятных условиях.

Комплексная гигиеническая оценка условий труда работающих осуществляется специалистами государственного санитарного надзора в соответствии с установленными критериями. Количественная оценка условий труда проводится на основе измерений и исследований факторов производственной среды и трудового процесса, выполненных как при комплексной гигиенической оценке условий

труда, так и при аттестации рабочих мест, производственном лабораторном контроле, других измерениях.

В зависимости от характера производственного процесса с физиолого-гигиенической точки зрения выделяют следующие **формы труда**:

- *физический*, при котором ведущее значение имеет нагрузка на мышечную систему (работа каменщика, кузнеца ручнойковки, грузчика и др.);
- *механизированный*, связанный с обслуживанием станков, стационарных машин (работа токаря, фрезеровщика, деревообработчика и др.);
- *автоматизированный и полуавтоматизированный* — работа на оборудовании с автоматизированными подачей заготовок, технологическим процессом и удалением готовой продукции (работа наладчика, штамповщика, ткача и др.);
- *конвейерный*, характеризующийся пространственным объединением группы работающих, выполняющих последовательные операции обработки деталей, изделий, которые перемещаются по ходу их обработки от одного рабочего места к другому. Работы могут быть как физически легкими (например, сборка часов, радиоаппаратуры), так и тяжелыми (сборка тяжелой техники). Конвейерный труд, как правило, несложный, имеет упрощенный характер выполняемых операций, однако принудительный ритм работы, необходимость длительного пребывания в неудобной, фиксированной позе делают его монотонным и повышают статическую нагрузку;
- *операторский*, связанный с управлением технологическими процессами и характеризующийся повышенной сенсорной нагрузкой, работой в условиях дефицита времени;
- *управленческий*, связанный с управлением коллективами работающих и служащих;
- *умственный (творческий)*, характерный для ученых, писателей, педагогов, актеров и т. д.

Такая группировка позволяет понять, какие функциональные системы организма наиболее востребованы при освоении определенных профессий.

Одним из важных инструментов проведения психофизиологической и медицинской профессиональной ориентации являются детальные **профессиограммы**, отражающие весь комплекс требований, предъявляемых профессиональной деятельностью к организму человека. Профессиограмма включает следующие разделы:

- санитарно-гигиеническую характеристику условий труда;
- тяжесть труда;
- напряженность труда;
- профессионально значимые функции и качества.

В санитарно-гигиенической характеристике условий труда отражается перечень всех возможных вредных факторов производственной среды при работе в определенной профессии и специальности.

**Тяжесть труда** — фактор трудового процесса, отражающий преимущественную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и жизнеобеспечивающие функциональные системы организма человека (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.). Тяжесть труда характеризуется физической динамической нагрузкой, массой

поднимаемого и перемещаемого груза, стереотипными рабочими движениями, статической нагрузкой, рабочей позой, наклоном корпуса, перемещениями в пространстве. В зависимости от ее степени труд может быть физически легким, средней тяжести, тяжелым и очень тяжелым.

**Напряженность труда** — фактор трудового процесса, отражающий нагрузку преимущественно на центральную нервную систему, органы чувств и эмоциональную сферу работающего. Его характеристиками являются интеллектуальная, сенсорная, эмоциональная нагрузки, монотонность труда и режим работы. В зависимости от степени выраженности характеристик напряженности труд может быть определен как легкой или средней степени напряженности, а также как напряженный труд.

Каждой критериальной оценке тяжести и напряженности труда согласно санитарным нормам и правилам «Гигиеническая классификация условий труда» соответствует определенный класс условий труда. Выделяют 4 класса условий труда:

1. *Оптимальные условия труда* (1-й класс) характеризуются такими производственными факторами, при которых сохраняется здоровье работников и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности. Оптимальные условия труда устанавливаются только для параметров микроклимата и факторов трудового процесса.

2. *Допустимые условия труда* (2-й класс) характеризуются такими производственными факторами, уровни которых не выходят за пределы гигиенических нормативов, а возможные изменения функционального состояния организма, возникающие под их воздействием, восстанавливаются во время регламентированных перерывов или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работников и их потомство.

3. *Вредные условия труда* (3-й класс) характеризуются такими производственными факторами, уровни которых выходят за пределы гигиенических нормативов и оказывают неблагоприятное действие на организм работника и (или) его потомство. Вредные условия труда, в свою очередь, в зависимости от степени отклонения параметров производственных факторов от гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников подразделяются на 4 степени вредности:

– 1-я степень 3-го класса (класс 3.1) характеризуется производственными факторами, воздействие которых вызывает функциональные изменения в организме, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами и увеличивающие риск повреждения здоровья;

– 2-я степень 3-го класса (класс 3.2) характеризуется производственными факторами, воздействие которых вызывает стойкие функциональные изменения в организме, приводящие к увеличению производственно обусловленной заболеваемости (повышение уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности, в первую очередь, той патологией, которая отражает состояние наиболее уязвимых органов и систем для данных вредных факторов), появлению начальных

признаков или легких форм (без потери профессиональной трудоспособности) профессиональных заболеваний, возникающих после продолжительной экспозиции (15 и более лет стажа);

– 3-я степень 3-го класса (класс 3.3) характеризуется производственными факторами, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных заболеваний легкой и средней степеней тяжести (с утратой профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности, росту хронических (производственно обусловленных) заболеваний, включая повышение уровней заболеваемости с временной утратой трудоспособности;

– 4-я степень 3-го класса (класс 3.4) характеризуется производственными факторами, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний (с утратой общей трудоспособности), отмечается значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

4. *Опасные условия труда* (4-й класс) характеризуются такими производственными факторами, уровни которых резко выходят за пределы гигиенических нормативов и воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) может создать угрозу для жизни работника, высокий риск развития острых профессиональных заболеваний и их тяжелых форм.

Специалисты государственного санитарного надзора проводят анализ риска здоровью в связи с факторами производственной среды и разрабатывают мероприятия по снижению профессиональных рисков и созданию безопасных условий труда.

**Анализ риска** — систематическое изучение имеющейся информации о факторах производственной среды и состоянии здоровья работников для выявления опасностей и количественной оценки риска.

**Безопасность** — высокая вероятность отсутствия вредного эффекта при определенном режиме и условиях воздействия фактора производственной среды (отсутствие риска либо его приемлемый уровень).

**Профессиональный риск** — вероятность повреждения здоровья или утраты трудоспособности либо смерти работающего в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.

Установление параметров риска определяет необходимость и очередность осуществления мер по его снижению и устранению (табл. 6.1.2).

Таблица 6.1.2

**Срочность мер по снижению риска  
в зависимости от класса условий труда и категории профессионального риска**

Класс условий труда	Категория профессионального риска	Рекомендации о мерах по снижению риска
Оптимальный – 1	Риск отсутствует	Меры не требуются
Допустимый – 2	Пренебрежимо малый (переносимый) риск	Меры не требуются, но уязвимые лица нуждаются в дополнительной защите*
Вредный – 3.1	Малый (умеренный) риск	Требуются меры по снижению риска



Класс условий труда	Категория профессионального риска	Рекомендации о мерах по снижению риска
Вредный – 3.2	Средний (существенный) риск	Требуются меры по снижению риска в установленные сроки
Вредный – 3.3	Высокий (непереносимый) риск	Требуются неотложные меры по снижению риска
Вредный – 3.4	Очень высокий (непереносимый) риск	Работы нельзя начинать или продолжать до снижения риска
Опасный – 4 (экстремальный)	Сверхвысокий риск и риск для жизни	Работы должны быть запрещены либо проводиться только по специальным регламентам**

\* К уязвимым группам работников относятся несовершеннолетние, беременные, кормящие матери, инвалиды.

\*\* Используются ведомственные, отраслевые или профессиональные регламенты работ с мониторингом функционального состояния организма работника до начала или в течение смены.

Только оптимальные и допустимые условия труда относят к безопасным. Именно в таких условиях могут проходить производственную практику и трудиться несовершеннолетние лица. Во вредных и опасных условиях труд несовершеннолетних запрещен законодательством Республики Беларусь.

### ПРОВЕДЕНИЕ ВРАЧЕБНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

ВПК является начальным звеном медицинской профориентационной деятельности, предназначенным для подростков, которые еще не имеют определенных профессиональных намерений, не остановили своего выбора на какой-либо определенной профессии и специальности. Поэтому основной задачей ВПК является ориентирование подростка на определенный круг профессий с учетом его состояния здоровья, в том числе установление степени риска прогрессирования имеющихся отклонений в состоянии здоровья и разработка конкретных рекомендаций по выбору профессии или специальности и формы обучения, а также по наиболее рациональному трудоустройству.

Для полноценного проведения ВПК необходимо учитывать:

- морфофункциональные особенности подросткового периода, обуславливающие своеобразие реакций организма подростка на различные профессионально-производственные факторы;
- особенности течения функциональных нарушений и хронических заболеваний в подростковом возрасте;
- объем медицинского освидетельствования подростка, необходимый для вынесения заключения о профессиональной пригодности;
- условия труда и основные профессионально-производственные факторы, характерные для массовых профессий, и их влияние на организм;

- требования нормативных правовых актов в области охраны труда подростков;
- требования инструктивно-методических документов по организации проведения ВПК.

**Проведение ВПК** включает 3 этапа:

1. *Начальный этап* — индивидуальное консультирование учащихся V–VIII классов в процессе формирования профессионального самоопределения. Основная его задача состоит в выявлении патологических отклонений и назначении лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предотвращение прогрессирования и устранение заболеваний. ВПК проводится в первую очередь с детьми, имеющими выраженные анатомические дефекты, тяжелые хронические заболевания и необратимые расстройства функций. О наличии у ребенка нарушений, обуславливающих существенные ограничения в выборе профессий, должны быть проинформированы родители. Ограничения должны учитываться педагогами, психологами и медицинским работником школы в процессе формирования профессиональных намерений подростка. Цель ВПК заключается в своевременном ориентировании на профессии и специальности, предпочтительные по состоянию здоровья, и в тактичном отвлечении внимания от противопоказанных подростку видов трудовой деятельности.

2. *Этап выбора профессии*, который проводится при завершении базового среднего (IX класс) или общего среднего образования (XI–XII класс).

3. *Этап специализации*, который проводится при получении профессионально-технического, среднего специального или высшего образования. Его основной задачей является консультирование по вопросу рационального трудоустройства на первом рабочем месте молодого специалиста.

Информация о здоровье подростка, необходимая для проведения ВПК, формируется на основе результатов его медицинских осмотров (в соответствии с законодательством все школьники подлежат ежегодным медицинским осмотрам, а подростки, поступающие на работу или профессиональное обучение, должны пройти полное медицинское обследование и получить заключение о профессиональной пригодности к избранной профессии).

**Профессиональная пригодность** (по медицинским показаниям) — это наиболее полное соответствие функциональных возможностей организма требованиям, предъявляемым профессией, как в плане охраны функционально неполноценного органа или системы, так и в плане преимущественного использования наиболее развитых функций.

Определяя профессиональную пригодность, важно учитывать особенности течения заболеваний и состояний в условиях конкретной трудовой деятельности. Имеющиеся нарушения здоровья предопределяют индивидуальные ограничения профессиональной пригодности подростка к воздействию отдельных профессионально-производственных факторов, профессиям и видам деятельности. При этом для каждого заболевания может быть несколько противопоказанных профессионально-производственных факторов (табл. 6.1.3) и вариантов характера проводимых работ (табл. 6.1.4).

**Профессионально-производственные факторы и системы организма,  
наиболее чувствительные к их воздействию**

<b>Профессионально-производственный фактор</b>	<b>Наиболее чувствительные системы организма</b>
Производственная пыль (аэрозоли фиброгенного действия)	Органы дыхания, включая верхние дыхательные пути; сердечно-сосудистая система (вторично); передний отрезок глаза (веки, конъюнктивы, роговица, слезовыводящие пути); кожные покровы; иммунная система (аллергические реакции)
Производственная вибрация (локальная, общая)	Периферическая нервная система; периферические отделы системы кровообращения (капиллярное кровообращение); центральная нервная система (диэнцефальные отделы мозга); костно-мышечная система и соединительная ткань, кожа и подкожная клетчатка; женские тазовые органы; вестибулярный аппарат; эндокринная система (вторично)
Производственный шум	Слуховой анализатор (рецепторный аппарат внутреннего уха, слуховой нерв, центральные отделы нервной системы), вестибулярный аппарат; вегетативные отделы нервной системы (вторично), сердечно-сосудистая система и эндокринная система (вторично)
Производственный инфразвук	Кожа; нервная система (периферические, центральные и вегетативные отделы); сердечно-сосудистая система (вторично)
Контактный ультразвук	Центральная нервная система (кора головного мозга, гипоталамус, ретикулярная формация); вегетативные отделы нервной системы; периферические нервы (вторично); сердечно-сосудистая система (вторично); эндокринная система (вторично); слуховой анализатор (вторично); вестибулярный аппарат (вторично)
Электромагнитные излучения (магнитное поле, электростатическое поле, электрические поля промышленной частоты)	Центральная нервная система (в том числе психическая сфера), вегетативные отделы нервной системы; хрусталик глаза; сердечно-сосудистая система, в том числе миокард; эндокринная система; половая система (семенники, менструально-овариальные функции); периферическая кровь; желудочно-кишечный тракт, печень (вторично)
Электромагнитные излучения оптического диапазона — лазерное излучение	Зрительный анализатор, в особенности передний отрезок глаза и сетчатка; кожа и подкожная клетчатка; центральная нервная система (в том числе психическая сфера), вегетативные отделы нервной системы; сердечно-сосудистая система (вторично); периферическая кровь
Пониженная и повышенная температура воздуха	Кожа и подкожная клетчатка; центральные и вегетативные отделы нервной системы; мочеполовая система; сердечно-сосудистая система, в том числе капиллярное кровообращение и венозная сеть; эндокринная система (вторично); передний отрезок глаза и хрусталик
Пониженное и повышенное атмосферное давление	Сердечно-сосудистая система; центральные и вегетативные отделы нервной системы; эндокринная система (вторично), система пищеварения (вторично), органы дыхания (вторично), периферическая кровь (вторично)
Химические факторы (токсические вещества)	Органы дыхания, кожа и подкожная клетчатка; мочеполовая система; центральные, периферические и вегетативные отделы нервной системы; кровь и органы кроветворения; желудочно-кишечный тракт, печень, поджелудочная железа; эндокринная система; костная система

<b>Профессионально-производственный фактор</b>	<b>Наиболее чувствительные системы организма</b>
Биологические факторы	Органы дыхания, включая верхние дыхательные пути; кожа; передний отрезок глаза; иммунная система (аллергические реакции); центральные, периферические и вегетативные отделы нервной системы (вторично); желудочно-кишечный тракт (вторично); система моче-выделения (вторично); слуховой анализатор (вторично)
Факторы тяжести трудового процесса	Костно-мышечная система; периферические отделы нервной системы; сердечно-сосудистая система, в том числе периферическое артериальное и венозное кровообращение; женские тазовые органы
Факторы напряженности трудового процесса	Центральная нервная система, включая психическую сферу, вегетативные отделы нервной системы; зрительный анализатор; сердечно-сосудистая система; желудочно-кишечный тракт; эндокринная система; половая система (вторично); костно-мышечная система; слуховой анализатор
Зрительно-напряженные работы	Центральная нервная система, включая психическую сферу, вегетативные отделы нервной системы; зрительный анализатор; система кровообращения, отдельные мышцы

Таблица 6.1.4

**Характер проводимых работ и системы организма, наиболее чувствительные к нему**

<b>Характер работ</b>	<b>Наиболее чувствительные системы организма</b>
Работа на высоте	Центральная и периферическая нервная система, костно-мышечная система; периферические отделы системы кровообращения; слуховой анализатор (рецепторный аппарат внутреннего уха, слуховой нерв, центральные отделы нервной системы), вестибулярный аппарат; зрительный анализатор; желудочно-кишечный тракт
Обслуживание подъемных сооружений (кранов и лифтов)	Слуховой анализатор; вестибулярный аппарат; центральная нервная система; зрительный анализатор
Обслуживание электроустановок	Слуховой анализатор; вестибулярный аппарат; зрительный анализатор; центральная нервная система; сердечно-сосудистая система (наличие электрических имплантатов)
Лесозаготовительные работы	Периферические отделы системы кровообращения; желудочно-кишечный тракт; периферическая нервная система; костно-мышечная система; слуховой анализатор (рецепторный аппарат внутреннего уха, слуховой нерв, центральные отделы нервной системы), вестибулярный аппарат; зрительный анализатор
Работы в нефтяной и газовой промышленности	Периферические отделы системы кровообращения; периферическая нервная система; костно-мышечная система; слуховой анализатор, вестибулярный аппарат; зрительный анализатор; органы дыхания; кожа; желудочно-кишечный тракт
Обслуживание установок и емкостей под давлением	Зрительный анализатор; слуховой анализатор

Характер работ	Наиболее чувствительные системы организма
Работа на механическом оборудовании (станки и штамповочные прессы)	Зрительный анализатор; вестибулярный аппарат; система кровообращения
Земляные работы	Слуховой, зрительный анализатор; вестибулярный аппарат

Врач должен знать профессионально-производственные факторы, характерные для отдельных видов работ (табл. 6.1.5).

При проведении ВПК необходимо учитывать следующее:

- в случае наличия хронического заболевания и анатомических дефектов решающее значение имеют особенности течения патологического процесса, функциональное состояние органа или системы и компенсаторные возможности организма. Также должен быть принят во внимание характер воздействия всего комплекса профессионально-производственных факторов в период профессионального обучения и последующей работы. При выяснении наличия остаточных явлений перенесенных в прошлом и не прогрессирующих заболеваний либо травм основным и единственным критерием остается степень нарушения функции в настоящее время, а не серьезность диагноза в прошлом;

- в тех случаях, когда болезнь склонна к прогрессированию, предусматриваются максимальные ограничения воздействия неблагоприятных профессионально-производственных факторов. Если патологический процесс завершен, но имеются последствия, ограничения будут зависеть от степени компенсации функций или дефекта;

- характерные для подросткового возраста функциональные нарушения под влиянием факторов производственной среды и трудового процесса могут приобретать стойкий характер или прогрессировать, переходить в хроническое патологическое состояние;

- патологический процесс, снижая общую резистентность организма, ускоряет и усиливает неблагоприятное воздействие производственных факторов, что ухудшает течение основного заболевания и может приводить к развитию других отклонений в состоянии здоровья;

- при тяжелых анатомических дефектах, хронических заболеваниях с выраженными нарушениями функций различных органов и систем следует рекомендовать индивидуальное обучение и работу в специально созданных условиях или на дому;

- трудоустройство и профессиональная подготовка детей-инвалидов регламентируются Трудовым кодексом Республики Беларусь и иными действующими нормативно-правовыми актами. В Общегосударственном классификаторе Республики Беларусь «Специальности и квалификации» в рамках специальностей и квалификаций профессионально-технического образования выделены те, которые показаны лицам с ОПФР (включая инвалидов), в том числе с интеллектуальной недостаточностью. Круг предусмотренных специализаций и квалификаций позволяет учитывать как интересы и способности учащихся, так и потребности рынка труда.

Профессионально-производственные факторы, характерные для отдельных видов работ<sup>1</sup>

Профессия (вид работ)	ХФ	БФ	МК	АПДФ	ШУМ	ОВ	ЛВ	ЭМИ	ТТП	НТ	ЗН
Продавец (помощник продавца) непродовольственных (промышленных) товаров	+/-	-	+/-	-	+/-	-	-	-	+/-	+/-	+/-
Продавец (помощник продавца) продовольственных товаров	-	-	+/-	-	+/-	-	-	-	+/-	+/-	+/-
Официант (бармен)	-	-	+/-	-	+/-	-	-	-	+	+/-	+/-
Дворник (уборщик территории)	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-	-	+	-	-
Уборщик производственных и служебных помещений	+/-	+/-	-	+/-	+/-	-	-	-	+	-	-
Пользователь и оператор персональных компьютеров	-	-	-	-	-	-	-	+/-	+/-	-	+
Курьер, промоутер, почтальон, распространитель листовок, расклейщик объявлений	+/-	-	+/-	-	+/-	-	-	-	+	+/-	-
Фасовщик и упаковщик продукции (товаров)	+/-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+/-
Сельскохозяйственный рабочий, садовод, садовник, овощевод (плодоовощевод), рабочий зеленого строительства	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	+

**Примечания:**

«->» — фактор отсутствует или находится в оптимальных по гигиеническим нормативам пределах.

«+/-» — фактор может отсутствовать или присутствовать в допустимых пределах (в зависимости от конкретных условий).

«+» — фактор присутствует на рабочем месте в допустимых по гигиеническим нормативам пределах.

ХФ — химический фактор (токсические вещества) в воздухе рабочей зоны.

БФ — биологический фактор (возможность контакта с микроорганизмами, способными вызвать инфекционные и аллергические заболевания).

МК — возможные неблагоприятные метеорологические условия при работе на открытом воздухе или микроклиматические условия при работе в помещениях (температура, влажность, скорость движения воздуха).

АПДФ — аэрозоли (пыли) преимущественно фиброгенного действия.

ШУМ — производственный шум.

ОВ — общая вибрация.

ЛВ — локальная вибрация.

ЭМИ — электромагнитные излучения (постоянное магнитное поле, электростатическое поле, электрические поля промышленной частоты и др.).

ТТП — тяжесть трудового процесса (подъем и перенос тяжестей, статические и динамические нагрузки, вынужденная рабочая поза и др.).

НТ — напряженность труда.

ЗН — зрительное напряжение.

<sup>1</sup> По данным профессионаграмм Государственной службы занятости Республики Беларусь ([www.gsz.gov.by](http://www.gsz.gov.by)).

В процессе профориентационной работы учащиеся с ОПФР и их родители должны быть ознакомлены с определенными ограничениями на получение профессии и с вариантами их потенциального трудоустройства. Важнейшее значение при этом имеет раскрытие возможностей для получения разнообразных профессий и последующей самореализации в профессиональной деятельности.

Ведущим принципом профессиональной консультации лиц с различными заболеваниями является рекомендация профессии, которая не ухудшит имеющиеся отклонения в состоянии здоровья, а будет содействовать их компенсации и повышению неспецифической резистентности организма. Следует иметь в виду, что практически нет подростков, не пригодных по состоянию здоровья ни к какой профессии и специальности. Руководствуясь примерным перечнем профессий для трудоустройства инвалидов и учитывая специфику имеющихся отклонений можно подобрать если не профессию, то хотя бы отдельные трудовые операции. При современном уровне развития информационно-коммуникационных технологий и автоматизации производства даже лица с тяжелыми нарушениями здоровья могут освоить некоторые специальности и профессии и успешно трудиться.

В рамках ВПК с учетом результатов медицинского осмотра и данных динамического наблюдения, содержащихся в медицинской документации, составляется *заключение о профессиональной пригодности* к избранному профилю трудового обучения.

Составляя заключение ВПК и рекомендации, врач-педиатр должен руководствоваться следующими принципами:

- минимальное ограничение возможности получения профессионального образования и трудоустройства при максимальной охране здоровья;
- обязательный учет анамнестических сведений, данных текущей обращаемости за медицинской помощью, результатов медицинских осмотров и дополнительных обследований подростка по показаниям;
- при выявлении функциональных расстройств, характерных для подросткового возраста, обязательная комплексная оценка функционального состояния всех органов и систем с использованием функциональных проб;
- при обследовании лиц, страдающих хроническими заболеваниями и функциональными нарушениями, уточнение формы, стадии и степени активности процесса, функциональной недостаточности органа или системы;
- решение вопросов профессиональной ориентации после завершения активного патологического процесса и оценки эффективности лечения.

Данные врачебного заключения являются основой для профессионального отбора по медицинским показаниям при поступлении на работу или обучении подростка.

### **ВРАЧЕБНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР ПОДРОСТКОВ**

Врачебный профессиональный отбор сводится к выбору из среды кандидатов на определенный вид труда тех лиц, которые по своему здоровью и индивидуальным качествам к этой работе пригодны. С необходимостью его осуществле-

ния сталкиваются все специалисты, оказывающие медицинскую помощь детям и подросткам как в детских поликлиниках, так и в учреждениях образования (медицинские работники учреждений профессионально-технического, среднего специального и высшего образования). Врачебный профессиональный отбор является обязательным при вынесении экспертного заключения в случае допуска:

- учащихся общеобразовательных учреждений к производственному труду в лагерях труда и отдыха, на предприятиях и в сельском хозяйстве;
- несовершеннолетнего подростка к трудоустройству;
- несовершеннолетнего подростка к получению профессионального образования по конкретной профессии или специальности;
- несовершеннолетнего подростка к работе на предприятии (производственной базе) на период производственной практики;
- несовершеннолетнего подростка с признаками ограничения жизнедеятельности (инвалида) к работе или получению профессионального образования по конкретной профессии или специальности;
- молодого специалиста к работе на первом рабочем месте.

Во всех этих ситуациях оформляется медицинская справка о состоянии здоровья по форме 1 здр/у-10 согласно Инструкции о порядке ее заполнения. При этом заключение врача должно содержать противопоказанные подростку по состоянию здоровья неблагоприятные профессионально-производственные факторы и рекомендуемые ему профессии для освоения в конкретном учреждении профессионально-технического, среднего специального или высшего образования.

Профессионально пригодный подросток способен успешно овладеть профессией за время обучения, совершенствоваться в ней при работе и трудиться длительное время без ущерба для здоровья. Достижение такого результата требует от врачей-педиатров, врачей-гигиенистов, педагогов и психологов поиска реальных путей совершенствования и внедрения в практику как можно более ранней системы определения профессиональной направленности молодежи и своевременной коррекции профессионального выбора с учетом состояния здоровья подрастающего поколения. Все это предусматривает прежде всего овладение основами грамотного профессионального ориентирования детей и подростков, медицинские аспекты которого включают:

- проведение совместно с педагогами систематической работы по выявлению профессиональных намерений учащихся, формированию у них профессиональной направленности в соответствии с состоянием здоровья и потребностями народного хозяйства в кадрах;
- изучение влияния на организм учащихся производственной среды и трудового процесса в мастерских общеобразовательных учреждений;
- проведение медицинского освидетельствования учащихся для выявления отклонений в состоянии здоровья и аномалий развития, ограничивающих их профессиональную пригодность;
- проведение ВПК для оказания помощи учащимся в правильном выборе профессии;



- составление заключения о профессиональной пригодности учащихся по состоянию здоровья к избранному профилю обучения;
- гигиеническое воспитание и обучение школьников, родителей и педагогов по медицинским аспектам профессиональной ориентации.

Оптимальный выбор профессии или специальности и рациональное трудоустройство лиц с отклонениями в состоянии здоровья следует рассматривать как эффективное средство профилактики общей и профессиональной заболеваемости. Это имеет не только медицинское, но и важное социальное значение, так как обеспечивает более успешную адаптацию молодежи к трудовой деятельности и повышает ее социальную защищенность.

## **6.2. МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Профессиональное обучение** — это процесс приобретения знаний и навыков, которые необходимы для выполнения определенных обязанностей, связанных с работой или группой работ.

Обучение профессии может осуществляться различными путями. Система профессионального образования в Республике Беларусь включает профессионально-техническое, среднее специальное и высшее образование. Наиболее востребованными являются профессионально-техническое и среднее специальное образование. Для освоения образовательных программ данных видов профессионального обучения создана широкая сеть специализированных учебных заведений — учреждений профессионального образования (УПО):

- учреждения профессионально-технического образования: профессионально-технические училища, профессиональные лицеи и профессионально-технические колледжи;
- учреждения среднего специального образования: колледжи, училище олимпийского резерва, школы-колледжи искусств, гимназии-колледжи искусств, профессионально-технические колледжи, лингвистические гимназии-колледжи, высшие колледжи.

Обучение в УПО может осуществляться в очной, заочной, дневной или вечерней формах. Сроки обучения варьируют от 1 года до 3 лет в учреждениях профессионально-технического образования и от 2 до 4 лет в учреждениях среднего специального образования, что зависит от формы обучения и уровня имеющегося у подростка образования на момент поступления в УПО.

Отличительной особенностью всех УПО является практико-ориентированная подготовка рабочих и служащих, востребованных на современном рынке труда. Практико-ориентированная подготовка предусматривает обязательное наличие в образовательном процессе производственного компонента, в ходе освоения которого учащиеся овладевают профессиональными знаниями, умениями и навыками,

необходимыми для выполнения всех операций по специальности, учатся работе непосредственно в производственных условиях. При этом любая трудовая деятельность может быть охарактеризована с позиции влияния на организм работающих с трех сторон: физической тяжести, умственной напряженности и наличия вредных факторов производственной среды. В случае их чрезмерного воздействия, особенно при контакте с профессиональными вредностями, организм подростка подвергается повышенному риску развития той или иной патологии. Поэтому характер, объем и условия, в которых осуществляется образовательная и трудовая деятельность несовершеннолетних, подлежат гигиеническому регламентированию.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧРЕЖДЕНИЯМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специфика образовательного процесса в УПО обуславливает необходимость соблюдения особых требований к ним, начиная с функционального зонирования земельного участка, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, сооружений и отдельных помещений учреждения и заканчивая параметрами их внутренней среды.

Отсутствие специфических ограничений санитарно-гигиенического характера по размещению УПО на территории населенных мест позволяет их размещать практически в любой части населенного пункта. Тем не менее при их проектировании должны быть соблюдены следующие требования:

- наличие самостоятельного земельного участка достаточной площади исходя из расчета не менее 25 м<sup>2</sup> на одно учебное место при вместимости до 300 учащихся и 15 м<sup>2</sup> — при вместимости 1000 учащихся и более;
- учет розы ветров и расположение учебного заведения с наветренной стороны на достаточном удалении от источников шума и возможных загрязнений атмосферного воздуха за пределами санитарно-защитных зон;
- приемлемый рельеф местности и характер почвы и в связи с этим — ровные, проветриваемые участки местности, хорошо дренируемые с уровнем стояния грунтовых вод не менее 0,7 м ниже отметки поверхности территории с обеспечением отвода ливневых и паводковых вод;
- наличие удобных подъездных путей;
- минимальная доступность базовых предприятий.

Гигиенические требования, предъявляемые к земельному участку УПО, такие же, как и для учреждений общего среднего образования. На его территории функционально должны быть выделены зоны: учебная (учебно-опытная или учебно-производственная), физкультурно-спортивная, хозяйственная, жилая и зеленых насаждений. Принципиальные отличия от таковых зон других учебных заведений имеют лишь учебно-опытная и жилая зоны. Учебно-опытная зона предназначена для размещения зданий учебных корпусов и производственных мастерских. В учебных заведениях сельскохозяйственного, транспортного и другого профиля для размещения зданий и сооружений по испытанию, ремонту и обслуживанию техники может дополнительно предусматриваться и зона учебного хозяйства. Для

УПО, ведущих подготовку кадров по монтажу строительных конструкций, автомобильного, железнодорожного и водного транспорта, добывающей промышленности и других производств, непосредственно на участках или рядом с ними предусматриваются учебные полигоны, которые организуют со стороны учебно-производственных мастерских на расстоянии от окон помещений не менее 10 м. Учебные полигоны площадью более 1 га и автодромы учебных заведений размещают за пределами участка, соблюдая их транспортно-пешеходную доступность в пределах не более 0,5 ч. В последнем случае на полигонах следует дополнительно предусматривать: кабинеты инструктажа, помещения для обогрева учащихся, санитарно-бытовые помещения.

Жилую зону предпочтительно размещать ближе к учебной зоне на расстоянии не более 500 м до основного здания учреждения. Смежно с ней может располагаться физкультурно-спортивная зона. Жилая зона включает общежития учащихся. Размещение общежитий может быть и автономным, вне территории УПО, но их транспортно-пешеходная доступность не должна превышать 40 мин.

Зона зеленых насаждений должна составлять не менее 40 % площади участка, а если вблизи УПО имеются лесные массивы или садово-парковая зона населенных мест, допускается ее сокращение до 30 %.

С целью профилактики переутомления учащихся целесообразно организовать рассредоточенные по территории всего участка площадки для спокойного отдыха. Площадки для проведения активного отдыха размещают непосредственно у выходов из учебного здания.

Основными гигиеническими принципами проектирования здания УПО являются:

- создание гибких и универсальных объемно-планировочных структур, реагирующих на диверсификацию (изменчивость и разнообразие) образовательных систем и программ, обеспечивающих возможность многовариантной организации образовательных учреждений, внедрение новых методов и средств обучения и их перспективное развитие;
- организация комфортной и безопасной внутренней среды;
- совершенствование системы общественного обслуживания и внеучебной деятельности, расширение форм организации досуга учащихся;
- повышение архитектурно-художественного качества разработок, создание выразительных комплексов, являющихся важными градостроительными элементами.

Современные архитектурно-строительные тенденции отдают предпочтение более открытым формам дизайна учебных заведений, нацеленным на уменьшение ощущения замкнутости пространства и изоляции от внешнего мира. В зависимости от профиля, вместимости, особенностей конкретной градостроительной ситуации объемно-планировочное решение зданий УПО может быть представлено различными композиционными схемами: централизованной, блочной, павильонной или смешанной. Предпочтительным решением является объединение близких по назначению помещений в отдельные корпуса, отдельно стоящие и связанные между собой крытыми переходами, или блоки, непосредственно примыкающие друг к другу

либо соединенные различными элементами пространственной связи. Отдельно стоящие здания без переходов требуют оборудования в каждом из них гардеробов для хранения верхней одежды.

Оптимальная высота УПО — не более 4 этажей. В ряде случаев (затененность участка, особенности сложившейся застройки) допускается строительство 5–9-этажных зданий (в основном учреждения среднего специального образования). В такой ситуации важно обеспечить удобные связи между этажами и сократить до минимума вертикальные перемещения учащихся в течение учебного дня.

При поэтажном распределении помещений следует учитывать, что в подвальных и цокольных (пол которых расположен на глубине более чем 0,5 м от планировочной отметки тротуара) этажах не допускается размещать жилые и учебные помещения (в том числе лаборатории) для учащихся, а также помещения медицинского назначения, столовые и буфеты.

Наружные входы в здание оборудуются двойными тамбурами с теплозащитой. У входов устанавливаются устройства для очистки обуви и урны для сбора мусора.

Все вновь строящиеся и реконструируемые здания УПО должны содержать необходимые конструктивные устройства и оборудование, обеспечивающие безбарьерную среду для учащихся с ограниченными возможностями: пандусы, разноуровневые перила, специально оборудованные санитарные узлы, достаточные по ширине входы в учебные и другие помещения, лифты и др.

Рациональным объемно-планировочным решением внутренней планировки зданий является группировка близких по назначению помещений с выделением следующих их функциональных групп:

- учебные помещения для занятий по общеобразовательным и профессиональным дисциплинам: кабинеты, лаборатории, кабинеты курсового и дипломного проектирования, лекционные аудитории и иные помещения;
- помещения и сооружения для производственного обучения, практики: лаборатории, производственные мастерские, учебные полигоны, автодромы и др.;
- помещения общего назначения: административно-хозяйственные помещения, помещения медицинского назначения, спортивный и тренажерный залы, столовая, актовый зал, общежитие, библиотека, читальный зал и др.

Для отдыха учащихся в режиме учебного дня должны быть предусмотрены достаточные по площади рекреационные помещения из расчета 0,6 м<sup>2</sup> на одного учащегося, а также вестибюль в учебно-производственных мастерских из расчета 0,2 м<sup>2</sup> на одного учащегося.

Учебные помещения должны изолироваться от спортивного и актового залов, столовой, учебно-производственных мастерских и других помещений производственного обучения, которые могут быть источниками шума, вибрации и запахов. Оптимальным является выделение их в отдельные блоки. Взаимное расположение отдельных групп помещений должно обеспечивать удобную функциональную связь их между собой и с соответствующими зонами территории, создавать наилучшие условия для организации образовательного процесса и отдыха обучающихся.

Все здания УПО должны быть оборудованы централизованными системами хозяйственно-питьевого, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции в соответствии с общими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденными Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 г. № 7.

В УПО возможна организация локальной сети передачи данных с использованием радиоэлектронных средств широкополосного беспроводного доступа (сеть Wi-Fi), размещаемых вне учебных помещений на высоте не менее 2,4 м от пола. На каждое такое средство с эквивалентной изотропной мощностью более 100 мВт, имеющее внешнюю антенну, установленную вне зданий и сооружений, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона должен быть оформлен санитарный паспорт.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРОВКЕ УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Количество учащихся не должно превышать проектной вместимости здания с учетом организации образовательного процесса в одну смену.

Основными группами помещений, где учащиеся проводят большую часть времени, являются учебные и производственные помещения, поэтому к ним предъявляются основные требования.

Высота учебных помещений УПО от пола до потолка должна быть не менее 3 м. В действующих учреждениях допускается оборудование подвесных потолков при условии сохранения высоты помещений от пола до потолка не менее 2,75 м. Высота аудиторий, оборудованных аудиовизуальными средствами обучения, на 50 мест и более, лабораторий, кабинетов с крупногабаритным оборудованием, главных вестибюлей и учебно-производственных помещений — не менее 3,6 м.

Площади учебных помещений рассчитываются на 1 учащегося в зависимости от назначения помещения:

- помещения для теоретических занятий (кабинеты и лаборатории) по учебным предметам общеобразовательного компонента — не менее 2,2 м<sup>2</sup> (при проектировании — не менее 2,4 м<sup>2</sup>);
- лаборатории, помещения и кабинеты для занятий по учебным предметам профессионального компонента, курсового и дипломного проектирования — не менее 2,4 м<sup>2</sup>;
- лекционные аудитории вместимостью 25–30 обучающихся — не менее 1,8 м<sup>2</sup>, 50–75 мест — не менее 1,5 м<sup>2</sup>, 75–100 мест — не менее 1,3 м<sup>2</sup>.

Наличие в образовательном процессе производственного компонента выдвигает требования к планировке и содержанию предназначенных для его реализации помещений (мастерских и лабораторий), предусматривающие:

- определенное их размещение: производственные мастерские и лаборатории с крупногабаритным и тяжелым оборудованием (станки, узлы, макеты, модели,

тренажеры и др.), а также предназначенные для работ с материалоемкими объектами должны располагаться на первом этаже учебного корпуса;

- выделение отдельных складских помещений для хранения инструментов, инвентаря, заготовок, сырья и готовой продукции, если она предусмотрена технологическим процессом;

- выделение помещений (специально отведенных мест) для проведения теоретической части занятий и инструктажа при производственных мастерских и лабораториях из расчета  $1,4 \text{ м}^2$  на одного учащегося и оборудование их ученической мебелью;

- создание условий (помещений или зон) для хранения специальной одежды исходя из расчета  $0,4 \text{ м}^2$  на одно рабочее место, а в случае размещения помещений для производственного обучения в отдельных автономных корпусах — предусмотрено гардеробных для хранения уличной одежды площадью  $0,15 \text{ м}^2$  на одно рабочее место;

- оборудование производственных помещений умывальниками с подачей холодной и горячей воды (умывальники в помещениях, в которых проводятся электро-монтажные работы, должны к тому же укомплектовываться емкостями с 1%-ным раствором уксусной кислоты или специальной смывочной пастой для предварительной обработки рук);

- проведение профилактики травматизма и обеспечение безопасных условий труда в соответствии с профилем производственных помещений: ограждение предохранительными сетками или экранами (из оргстекла) всех движущихся частей сверлильных, заточных и других станков; сигнальное окрашивание различных частей металлорежущих станков (к примеру, неподвижные части — в светло-зеленый цвет, а движущиеся — в кремовый); обеспечение несгораемым покрытием рабочих поверхностей столов, за которыми проводится пайка; оборудование рабочих мест регулируемые по высоте стульями со спинкой при проведении электротехнических и монтажно-сборочных работ;

- выделение экспозиционной зоны — дополнительной площади производственных помещений для экспозиции громоздкого оборудования (узлы, макеты, модели, тренажеры, мини-полигоны, образцы и др.). При продольной конфигурации учебного помещения зону экспозиции располагают у задней торцевой стены, при квадратной или поперечной — у боковой стены, противоположной оконным проемам.

Лаборатории технического и специального назначения располагаются обособленно от учебных помещений для теоретических занятий. Они могут размещаться и в учебно-производственных мастерских. При каждой (или на две смежные) лаборатории химии, физики, биологии, а также производственного обучения должны предусматриваться препараторские. Лаборатории оснащаются двухместными ученическими лабораторными столами, к которым с учетом специфики организации образовательного процесса предусматривается подводка электроэнергии (лаборатория физики) либо воды, сжатого воздуха и газа (лаборатория химии). Лаборатории химии в обязательном порядке оборудуются вытяжными шкафами, расположенными у торцевой стены возле стола преподавателя.

Особенности образовательного процесса в УПО предусматривают наличие аудиторий, вместимость которых определяется их функциональным назначением и профилем учреждения. В зависимости от вместимости аудитории могут быть: групповыми, полугрупповыми, лекционными (неспециализированные общего назначения и специализированные с демонстрацией опытов), малыми поточными, большими поточными. Все они должны быть достаточной кубатуры (не менее 4 м<sup>3</sup> на человека), с оптимальными параметрами акустики, звукоизоляции, воздушной среды, естественного и искусственного освещения. Аудитории оборудуются эргономичными мебелью и технологическим оборудованием и оснащаются видеомониторами с обеспечением возможности их обозрения.

В блоках учебных помещений и производственных (учебно-производственных) мастерских должны быть предусмотрены отдельные санитарные узлы для юношей, девушек, работников учреждения образования. В учебных блоках учреждения образования для девушек рекомендуется оборудовать также комнату личной гигиены. Гардеробные, душевые, умывальники и уборные рассчитываются на количество учащихся (в наиболее многочисленной смене), одновременно находящихся в здании.

Для обеспечения достаточной двигательной активности учащихся в здании УПО должны быть предусмотрены спортивные, тренажерные залы и другие помещения для физкультурных занятий. Допускается проектирование автономного использования спортивного зала. При спортивном зале оборудуется не менее двух раздевальных (по одной для юношей и девушек) с душевыми и количеством душевых сеток в них исходя из расчета 5–6 на 20 мест, а также санитарными узлами с умывальниками.

Медицинский пункт может размещаться как в учебном корпусе, так и в общежитии учебного заведения. Состав и площади помещений медицинского назначения определяются с учетом специфики функционирования УПО, а также в зависимости от сети организаций здравоохранения на данной территории, но обязательно наличие медицинского и процедурного кабинетов. В местах проживания обучающихся дополнительно к медицинскому и процедурному кабинетам предусматривается медицинский изолятор с выделением не менее двух палат для учащихся с подозрением на воздушно-капельные и кишечные инфекции с отдельными туалетами или индивидуальными биотуалетами.

Для организации питания учащихся в здании УПО должны быть предусмотрены столовые, оборудуются буфеты, кафе и другие объекты общественного питания. Количество посадочных мест в обеденном зале столовой определяется из расчета не менее 20 % от общего количества учащихся в одну смену. При входе в обеденный зал оборудуются умывальники из расчета 1 на 20 мест. Должны быть также созданы условия для диетического питания учащихся.

При устройстве общежитий для учащихся оптимальным является секционный тип их внутренней планировки и наличие помещений общего назначения. Состав помещений жилой секции должен предусматривать: жилые помещения (раздельные по полу) вместимостью не более 4 человек и площадью не менее 6 м<sup>2</sup> на одного проживающего; гардероб (шкафы) для личной одежды проживающих;

помещение для самоподготовки площадью не менее 2 м<sup>2</sup> на одно место, рассчитанное на одновременное пребывание не менее 50 % проживающих; помещение или специально отведенное место для чистки одежды и обуви; постирочную (для стирки личной одежды обучающимися), сушилку для одежды и обуви, гладильную; санитарный блок на каждую жилую секцию (жилую ячейку); помещение для воспитателя; кухню для приготовления или подогрева пищи.

В составе помещений общего назначения предусматриваются отдельные помещения для педагогических работников и обслуживающего персонала (уборщиц, сантехника, столяра, электрика, дворника и др.), помещения психологической разгрузки.

В учреждении образования, включая общежития, к началу учебного года, а при необходимости и чаще, в отсутствие учащихся должен проводиться своевременный ремонт зданий и помещений, инженерных коммуникаций, замена неисправного санитарно-технического оборудования.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

С целью предупреждения повышенной утомляемости и снижения работоспособности, а также сохранения ее оптимального уровня и, следовательно, здоровья подрастающего поколения в процессе обучения, к организации образовательного процесса на любых его уровнях и ступенях выдвигается целый комплекс гигиенических требований. Для эффективной реализации гигиенических требований построение образовательного процесса в УПО должно осуществляться с учетом определенных принципов:

- принципа научности;
- рациональной организации труда и отдыха учащихся;
- создания условий для необходимой двигательной активности учащихся;
- рациональной организации учебных занятий и обеспечения оптимальных условий их проведения;
- профилактики травматизма и несчастных случаев на производстве;
- медицинского обеспечения обучающихся.

Принцип научности предусматривает построение образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов и типовых учебных планов в зависимости от профиля и специальности, при обоснованном выборе форм, методов и средств обучения с учетом современных достижений в области науки и техники, а также перспектив развития образовательных и информационных технологий, при условии обеспечения сохранения здоровья и поддержания работоспособности учащихся в течение учебного дня, учебной недели и учебного года.

Основной формой организации образовательного процесса является учебное занятие в виде лекции, семинара, лабораторного или практического занятия. Дополнительно предусматриваются факультативные занятия, консультации, занятия по интересам.



Образовательный процесс осуществляется индивидуально или в учебных группах с их наполняемостью при дневной форме обучения — 25–30 человек, вечерней и заочной формах — 15–20 учащихся. При организации обучения лиц с ОПФР в составе интегрированной учебной группы ее наполняемость составляет 15–20 учащихся, при этом число лиц с ОПФР в такой группе не должно превышать 6 человек.

Рациональная организация труда и отдыха предусматривает оптимальную продолжительность и чередование различных видов труда и отдыха, а также соответствие учебных нагрузок возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся. Согласно типовому учебному плану учебный год в УПО делится на два полугодия с организацией каникул: в середине учебного года продолжительностью не менее 2 недель и в конце учебного года (летние каникулы) — не менее 8 недель. Для лиц I и II курсов, обучающихся на основе общего базового образования, во втором полугодии учебного года организуются дополнительные каникулы продолжительностью не менее 1 недели.

Учебные занятия могут проводиться в две смены с началом не ранее 8:00 (первая смена), оптимально в 9.00, и окончанием не позднее 21:00 (вторая смена). Учебные занятия для лиц I и II курсов, обучающихся на основе общего базового образования, должны быть организованы только в первую смену.

Образовательный процесс проводится в режиме пяти- или шестидневной учебной недели с обязательным соблюдением регламентов допустимой недельной учебной нагрузки в соответствии с возрастом учащихся и спецификой образовательного процесса (табл. 6.2.1).

Таблица 6.2.1

**Максимально допустимая недельная учебная нагрузка учащихся УПО различных возрастных групп с учетом специфики их обучения**

Возрастная группа учащихся и специфика их обучения	Максимально допустимая нагрузка, ч	
	При 5-дневной неделе	При 6-дневной неделе
I–II курс на основе общего базового образования	33	36
III и последующие курсы на основе общего базового образования и все курсы на основе общего среднего образования	40	
Все курсы на основе специального образования	30	33

Количество часов, отводимых на производственное обучение, составляет не менее 40 % от общего объема учебного времени, предусмотренного образовательными программами. Организационно, в зависимости от учебных целей и задач, процесс производственного обучения подразделяется на периоды: начальный, основной и заключительный (производственная практика). Каждый из них характеризуется определенной нормируемой интенсивностью труда подростков.

Для поддержания оптимальной работоспособности учащихся при составлении расписания занятий предметы (учебные дисциплины) группируют по степени

сложности усвоения учебного материала. В зависимости от степени сложности (по мере ее снижения) все дисциплины, обозначенные образовательным стандартом ПТО, можно скомпоновать в 4 группы:

– I степени сложности — математика, физика, история, обществоведение, языки — дисциплины, изучение которых требует умения апеллировать абстрактными понятиями, усваивать сущность явлений, законов и категорий, а также запоминать большое количество фактического материала;

– II степени — химия, специальная технология и другие дисциплины, в которых доля абстрактных понятий значительно снижена по сравнению с первой группой, однако необходимо усваивать ряд законов и фактов;

– III степени — материаловедение, организация и технология производства работ, а также другие предметы, имеющие прикладной характер; их изучение опирается на известные законы и теории, требуется лишь усвоение фактического материала;

– IV степени — физическое воспитание, начальная военная подготовка — предметы, изучение которых, помимо умственного труда, требует значительного объема физических действий.

Для оценки трудности предметов общеобразовательного цикла и рационального их включения в разные дни недели может использоваться ранговая шкала трудности учебных предметов, разработанная для учащихся IX–XI классов учреждения общего среднего образования.

При составлении расписания рекомендуется равномерно распределять разные по характеру учебные занятия (гуманитарные, естественно-математические, специальные учебные предметы, уроки физической культуры) в течение учебного дня и учебной недели. В дни (исключая понедельник и субботу) и часы (2–4-й) высокой работоспособности рекомендуется планировать теоретические дисциплины профессионально-технического цикла, так как они более утомительны по сравнению с общеобразовательными предметами, особенно в первый год обучения, а также организовывать производственное обучение на начальном этапе освоения профессиональных навыков.

Факультативные занятия проводятся по отдельному расписанию в дни недели с наименьшей учебной нагрузкой. В расписании между учебными, факультативными занятиями, в том числе при объединении их по одному учебному предмету (дисциплине), должны предусматриваться перерывы не менее 10 мин для отдыха и восстановления работоспособности учащихся, в середине учебного дня — более продолжительный перерыв (не менее 20 мин) для организации питания. Отдых обучающихся во время перерывов целесообразно проводить в рекреационных или специально отведенных помещениях, а также на свежем воздухе.

Наиболее утомительным видом организованной деятельности учащихся всех возрастных групп в рамках образовательного процесса являются контрольные работы и аттестационные занятия, требующие повышенной сосредоточенности и внимания. Поэтому контрольные работы, курсовые проекты (курсовые работы), зачеты (дифференцированные зачеты) и экзамены в УПО должны проводиться в соответствии с графиком, утвержденным руководителем учреждения либо его

заместителем, и не более чем по одному учебному предмету в день в одной группе. Проведение всех видов аттестации (за исключением выпускных экзаменов) запрещается в периоды физиологически обусловленной минимальной работоспособности учащихся — в пятницу и на последних учебных занятиях для лиц I и II курсов, обучающихся на основе общего базового образования.

Оптимальный двигательный режим должен удовлетворять естественную биологическую потребность обучающихся в движении. Двигательный режим в УПО может быть реализован путем широкого использования динамических видов учебной деятельности, систематического проведения физкультурминутки и физкультурпауз в процессе общеобразовательных занятий и профессионального обучения, организации активной рекреации и предоставления возможности учащимся для самостоятельных занятий физическими упражнениями во время перемен и перерывов в работе. В расписании предусматривается достаточное количество занятий по физической культуре и здоровью и их рациональное сочетание с физкультурно-оздоровительными мероприятиями в режиме дня. В УПО должна организовываться работа спортивных секций, проводиться спортивно-массовые и физкультурно-оздоровительные мероприятия в динамике учебной недели и в течение учебного года, а также необходимо широко вовлекать учащихся в различные формы внеучебной деятельности по физической культуре, спорту и туризму. Администрацией учреждения совместно с медицинским работником должен осуществляться систематический контроль организации всех форм физического воспитания с выборочной оценкой учебных занятий по физической культуре.

В связи с тем, что основной формой организации образовательного процесса в УПО является учебное занятие, его рациональное построение также представляет собой немаловажный фактор сохранения здоровья учащихся. Продолжительность учебного занятия не должна превышать 45 мин. Образовательный процесс может быть организован и путем объединения двух учебных занятий (кроме физической культуры), в том числе при проведении контрольных и лабораторных работ, практических работ (занятий), курсовых проектов (курсовых работ), зачетов (дифференцированных зачетов) и экзаменов. Два урока физической культуры могут объединяться только при выполнении программы по лыжной подготовке, в иных случаях — только для лиц, обучающихся на основе общего среднего образования и на основе общего базового образования на III и IV курсах.

Немаловажным аспектом, обеспечивающим поддержание высокой работоспособности учащихся, являются также оптимальные условия обучения. Одним из главнейших факторов выступает рациональная организация рабочего места. Гигиенические требования к оборудованию учебных кабинетов и контроль условий теоретического обучения на дисциплинах как общеобразовательного, так и профессионально-технического компонента в основном не отличаются от требований к организации обучения в учреждениях общего среднего образования. Специфические требования к организации условий обучения касаются в большей степени практического компонента профессиональной подготовки учащихся.

Вся эксплуатируемая в УПО мебель (ученическая, бытовая и др.), наглядные и учебные пособия, электронные средства обучения, медицинская техника, электро-

светильники, строительные и отделочные материалы, моющие средства должны соответствовать техническим нормативным правовым актам и быть разрешенными законодательством к применению в учреждениях образования.

Во всех учебных помещениях, связанных с длительным пребыванием в них учащихся, должны быть обеспечены безопасные параметры воздушной среды и оптимальные параметры микроклимата. Оптимальные величины показателей микроклимата в производственных (учебно-производственных) мастерских и лабораториях должны учитывать особенности технологического процесса, категории тяжести работы и соответствовать санитарным нормам и правилам, устанавливающим требования к микроклимату производственных помещений. Не допускается пребывание учащихся в помещениях с наличием плесени. В неотапливаемых производственных помещениях или при работе на открытом воздухе, где образовательный процесс связан с постоянным соприкосновением с мокрыми и холодными предметами, следует предусматривать устройства или специальные помещения для обогрева.

Для контроля температуры воздуха помещения должны быть оснащены термометрами. Оптимальная температура воздуха в основных помещениях УПО в холодный период года (среднесуточная температура воздуха на протяжении 5 дней составляет +8 °С и ниже) представлена в табл. 6.2.2.

Таблица 6.2.2

**Оптимальные параметры температуры воздуха в основных помещениях УПО**

Помещения	Температура воздуха, °С
Учебные помещения, библиотека, читальный зал	+18 – +20
Лекционные аудитории, киноаудитории, залы курсового и дипломного проектирования	+17 – +20
Учебно-производственные мастерские	+15 – +17
Спортивный зал, тренажерный зал	+15 – +18
Раздевальные при спортивном зале	+19 – +23
Душевые	Не ниже +25
Актовый зал	Не ниже +17
Медицинский кабинет	+21 – +23
Санитарные узлы	+19 – +21

Относительная влажность воздуха в помещениях УПО предусматривается в пределах 30–60 %, за исключением помещений пищеблока (60–70 %).

В каждом помещении учреждения должны быть созданы условия для круглогодичного их проветривания. Одностороннее проветривание помещений проводится в присутствии учащихся. Сквозное проветривание допускается только в отсутствие учащихся и организуется перед началом и по окончании занятий, а также в перерыве между первой и второй сменами. Проветривание рекреационных помещений осуществляется во время учебных занятий.

В помещениях учебно-производственного обучения, медицинского назначения, лекционных аудиториях, лабораториях, спортивных и актовых залах, киноаппаратных, помещениях плавательного бассейна, тира, прачечной, санитарных узлов, объекта питания должны предусматриваться отдельные системы вытяжной вентиляции. Не реже 1 раза в три года следует проводить технические испытания эффективности их работы с отражением результатов в паспортах на вентиляционные установки. При этом должная кратность воздухообмена варьирует в зависимости от назначения помещения. Так, в помещениях и лабораториях зоологии и животноводства, полеводства и цветоводства ввиду накопления в больших концентрациях органической пыли и токсичных органоинреальных химических соединений должна обеспечиваться вытяжная вентиляция не менее чем с 3-кратным обменом воздуха в час. Приточно-вытяжная вентиляция с определенным объемом вентиляции из расчета на одного человека в час должна предусматриваться в спортивных и танцевальных залах, залах плавательных бассейнов — не менее 80 м<sup>3</sup>/ч; в мастерских, актовых залах, помещениях живописи, рисунка и скульптуры, для занятий хора и духового оркестра — не менее 20 м<sup>3</sup>/ч; в учебных помещениях и лекционных аудиториях — не менее 16 м<sup>3</sup>/ч.

Все основные помещения, связанные с пребыванием учащихся, должны иметь оптимальный режим инсоляции (не менее 3 ч в день), достаточное естественное и искусственное освещение. Для обеспечения должного светового режима могут использоваться различные системы освещения, выбор которых определяется характером зрительной работы, габаритами помещений и оборудования. В учебных помещениях предусматривается боковое естественное освещение с левосторонним направлением основного светового потока и обеспечением коэффициента естественной освещенности не менее 1,5 %. В производственных (учебно-производственных) мастерских применяются разные системы освещения: боковое (одно-, двух-, трехстороннее) и комбинированное (верхнее и боковое). При этом станки и другое оборудование не должны затемнять рабочее место учащегося. Верхнее или верхне-боковое естественное освещение характерно также для рекреаций, холлов, спортивных залов, ванн бассейнов, лекционных аудиторий, залов дипломного и курсового проектирования. Двустороннее боковое освещение необходимо предусматривать в лекционных аудиториях на 200 и более мест, а также в учебных помещениях с глубиной более 6 м.

Недостаток естественного освещения в зависимости от светового климата компенсируется должным уровнем искусственного освещения. В пасмурные дни искусственным освещением в учреждениях необходимо пользоваться в течение всего рабочего дня. В качестве источников искусственного освещения применяются люминесцентные лампы с электронной пускорегулирующей аппаратурой, имеющие цветовую температуру 3500–4000 К, предназначенные для использования в учреждениях образования, или лампы накаливания. Электросветильники располагают в виде сплошных или прерывистых линий параллельно световым оконным проемам (линии зрения учащихся) с отдельным включением рядов светильников. Электросветильники с лампами накаливания следует использовать закрытые или частично открытые в сторону потолка, с люминесцентными лампами — закрытые

или ребристые. Классная доска должна оборудоваться дополнительным освещением с расположением ламп над доской либо на потолке.

В лабораториях при выполнении точных работ и при производственном обучении применяется система комбинированного (общего и местного) искусственного освещения рабочих мест. При этом для общего освещения используются преимущественно люминесцентные лампы, для местного — люминесцентные лампы или лампы накаливания. При освещении лампами накаливания рекомендуется использовать подвесные светильники рассеянного света с высотой подвеса над рабочей поверхностью 1,9 м.

Источники искусственного освещения должны обеспечивать равномерное и достаточное освещение помещений и рабочих мест учащихся в соответствии с характером и точностью (разрядом) проводимых работ, в производственных мастерских — согласно нормам освещения промышленных предприятий (табл. 6.2.3).

Таблица 6.2.3

**Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений УПО**

Помещения	Плоскость: Г — горизонтальная, В — вертикальная (высота над полом, м)	Уровень искусственной освещенности, лк	
		лампами накаливания	люминесцентными лампами
Учебные помещения, лекционные аудитории, лаборантские	В — 1,5 (на середине классной доски)	200	400
	Г — 0,8 (на рабочих столах)	200	400
Кабинеты технического черчения и рисования	В — 1,5 (середина доски)	300	500
	Г — 0,8	300	500
Кабинеты информатики и вычислительной техники	В — 1,0 (на экране дисплея)	Не более 150	Не более 300
	Г — 0,8 (на рабочих столах)	150–250	300–500
Учебно-производственные мастерские с обработкой металла, древесины, тканей	Г — 0,8 (на верстаках, столах раскроя ткани, рабочих поверхностях)	300	500
Инструментальная, комната мастера	Г — 0,8	150	300
Лингафонные кабинеты	Г — 0,8 (на рабочих столах)	150	300
Спортивный зал	Г (пол)	100	200
	В — 2,0 (на стенах)	40	75
Снарядные, инвентарные	Г — 0,8	30	75
Кабинеты и комнаты преподавателей	Г — 0,8	150	300
Читальный зал библиотеки	Г — 0,8 (на рабочих столах)	200	400

Охрана здоровья обучающихся — обеспечение оптимального состояния организма подростков и систематический медицинский контроль условий организации образовательного процесса. Систематическое мониторинговое сопровождение образовательных технологий позволяет своевременно выявлять изменения состояния

здоровья учащихся, объективно оценивать характер инфраструктуры учреждения образования, качество организации образовательного процесса, уровень физкультурно-оздоровительной деятельности и обоснованно вносить необходимые коррективы в их организацию с целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и охраны здоровья подрастающего поколения.

Условия получения профессионального образования должны содействовать сохранению здоровья учащихся в части:

- определения оптимальной учебной нагрузки, режима учебных занятий, продолжительности каникул;
- обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- охраны жизни и здоровья при привлечении их к работам в период прохождения производственной практики (стажировки);
- оказания медицинской помощи;
- пропаганды и обучения навыкам ЗОЖ;
- организации оздоровления;
- создания условий для занятий физической культурой и спортом;
- профилактики и пресечения вредных привычек.

Медицинское сопровождение образовательного процесса в УПО осуществляется педиатрической службой.

### **6.3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

Анатомо-физиологические особенности подростков, свойственная им повышенная чувствительность к воздействию факторов окружающей среды требуют особого подхода к организации их производственной деятельности. Условия труда подростков должны быть абсолютно безопасными и не вызывать отрицательных реакций со стороны функционального состояния организма как в ближайшем, так и в отдаленном периодах жизнедеятельности. Хорошо организованный труд не оказывает неблагоприятного влияния на процессы развития молодого организма, а, напротив, способствует их совершенствованию.

#### **ОБЩИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

Для предотвращения неблагоприятного воздействия производственной среды на растущий организм, равно как и для недопущения усугубления имеющихся функциональных отклонений подростки, поступающие в УПО, в соответствии с законодательством обязательно должны проходить медосмотры. В дальнейшем, с целью мониторинга состояния их здоровья и своевременного выявления возможных нарушений, медицинские осмотры должны быть ежегодными. Для получения профессионального образования по специальностям, при работе по которым запре-

щено применение труда лиц моложе 18 лет, принимаются лица, которым на дату выдачи диплома о профессиональном образовании исполнится 18 лет.

Охрана здоровья подрастающего поколения требует организации производственного обучения и практики учащихся в соответствии с гигиеническими требованиями:

- любая трудовая нагрузка и любые виды работ должны быть организованы с учетом состояния здоровья учащегося;

- при организации труда учащихся до 16 лет следует руководствоваться установленным Министерством труда и социальной защиты перечнем легких видов работ, которые могут выполнять лица в возрасте 14–16 лет;

- запрещается привлечение лиц до 16 лет к работам, связанным с использованием утиля, стекла, легко воспламеняющихся материалов, жидкостей и газов;

- запрещается привлечение учащихся к выполнению работ, не предусмотренных учебной программой;

- учащиеся допускаются к работе в специальной одежде (халат, фартук, козырьки и др.) и обуви с использованием специфических средств индивидуальной защиты (если это необходимо) в соответствии с характером выполняемых работ;

- при организации физического труда учащихся должны соблюдаться предельные нормы подъема и перемещения несовершеннолетними тяжестей вручную, установленные Министерством здравоохранения, при этом переносимый груз должен быть безопасным для здоровья подростка;

- динамическая мышечная работа должна быть снижена у юношей на 40 % по сравнению с нормой для мужчин, у девушек — на 60 % по сравнению с нормой для женщин;

- в профессиях, на которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет, допускается производственное обучение и практика учащихся при достижении ими возраста 16 лет и обеспечении оптимальных условий труда в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, устанавливающими гигиеническую классификацию условий труда;

- организация рабочего места учащегося должна исключать длительное (более 25 % рабочего времени) нахождение в вынужденной рабочей позе с наклоном туловища более 30°;

- регламентируется продолжительность труда несовершеннолетних: рабочий день учащихся, не достигших 16 лет, составляет не более 4 ч 36 мин, лиц 16–18 лет — не более 6 ч в день;

- режим труда учащихся-подростков, в отличие от взрослых, предусматривает дополнительные регламентированные перерывы для отдыха: на первом году производственного обучения — 10 мин после каждых 50 мин непосредственно производительного труда, во второй и последующие годы обучения — такие же перерывы через каждые 1 ч 50 мин;

- во время производственного обучения, практики учащихся перерыв на обед организуется после четвертого часа занятий;

- для несовершеннолетних применяются сниженные нормы выработки: в 14–15 лет — не > 60 % почасовой нормы взрослых, в 16–17 лет — не > 75 %;



– работа учащихся на производстве рекомендуется в утреннюю или дневную смену, избегая слишком раннего начала работы (7.30 и ранее) и слишком позднего ее окончания (21.00 и позднее). Сокращенный по сравнению со взрослыми рабочий день подростков позволяет установить начало их работы в те же часы, что и начало занятий в школе (8.00 или 8.30).

При организации производственного обучения рекомендуется использование дифференцированных подходов, учитывающих характер осваиваемой профессии. Так, при освоении профессий, не связанных с воздействием выраженной профессиональной вредности, лучшим вариантом является режим обучения, когда на I курсе один день практики разделен одним или двумя днями теоретических занятий. Такой подход обеспечивает закрепление новых навыков и способствует формированию рабочего динамического стереотипа без выраженного утомления учащихся. На II курсе обучения, когда уже имеется сформированный рабочий стереотип, целесообразно проведение производственного обучения сдвоенными днями. С III курса допустимо проведение трех подряд дней производственного обучения со снижением интенсивности учебной нагрузки в следующий день и исключением в расписании занятий трудных предметов. При обучении профессиям, связанным с наличием вредного производственного фактора, сокращение времени пребывания учащихся в неблагоприятных производственных условиях достигается с помощью режима, предусматривающего чередование теоретических и практических занятий на протяжении одного дня.

Производственные (учебно-производственные) мастерские и лаборатории оборудуются в соответствии с образовательными программами и требованиями технологического процесса, при этом должны обеспечиваться оптимальные условия учебно-производственной деятельности учащихся.

При организации практического компонента профессиональной подготовки учащихся следует учитывать, что костно-мышечная система и связочный аппарат у подростков слабее, чем у взрослых, и их утомление начинается гораздо раньше. Особенно утомительным является поддержание позы стоя в согнутом или полусогнутом положении. В связи с этим в процессе трудовой деятельности учащихся особое внимание уделяется поддержанию правильной, удобной позы.

Для проведения производственного обучения, практики учащихся в учреждениях образования, организациях создаются (выделяются) ученические (рабочие) места, отвечающие действующим гигиеническим требованиям и законодательству об охране труда. Организация рабочего места и его оборудование должны способствовать устранению статического напряжения. Рациональной рабочей позой считается: прямое положение корпуса или небольшой наклон туловища и головы (угол наклона 10–15°), симметричное положение правой и левой половины тела с одинаковой степенью их нагрузки, устойчивое положение тела, равномерное участие в работе различных групп мышц без сдавливания грудной клетки и брюшной области. Соблюдение указанных требований, например, при работе за верстаком или станком, обеспечивается, когда расстояние от центра станка до глаз составляет около 450 мм, при этом высота верстака (в зависимости от роста) находится в пределах 800–900 мм. При опилке древесины высота верстака должна быть

такой, чтобы локоть подростка и плоскость напильника находились на одной линии. Инструмент должен подбираться в соответствии с параметрами руки подростка. Инструментарий и обрабатываемые предметы следует располагать как можно ближе (по возможности в зоне вытянутой руки) на приемлемой высоте, исключающей частые и низкие наклоны туловища. При работе, выполняемой стоя, рабочее место должно быть обеспечено также удобным сиденьем со спинкой и подлокотниками, позволяющими во время перерыва снять напряжение костно-мышечного аппарата после значительных усилий, затраченных на удержание туловища в вертикальном положении.

Длительная сидячая поза при неправильном положении тела также вызывает статическое напряжение, приводящее к быстрому утомлению организма и развитию ряда функциональных нарушений, особенно со стороны костно-мышечной системы, органов кровообращения, дыхания и пищеварения. Особенно утомительной является сидячая поза с продолжительным нахождением поясницы в согнутом положении в отсутствие опоры для рук. Поэтому мебель, используемая для организации рабочего места учащегося, должна быть удобной, препятствующей развитию выраженного статического напряжения мышц. Высота стола подбирается на уровне локтей с тем, чтобы не допустить согнутого положения тела. Стул должен быть регулируемым по высоте, иметь подлокотники и спинку для фиксации позвоночника. При работе сидя в целях нормализации кровообращения время от времени рабочую позу следует менять, периодически выполнять несложные движения на месте (разгибать спину, распрямлять плечи, вытягивать ноги, отводить назад голову). Во время перерывов в работе рекомендуются 3–5-минутные разминки.

Производственные (учебно-производственные) мастерские и лаборатории обеспечиваются средствами индивидуальной защиты и страховочными средствами с учетом вида деятельности и профиля осваиваемой специальности, мощными средствами и средствами для защиты и очищения кожи, универсальными аптечками первой помощи, перечень вложений в которые определяется Министерством здравоохранения.

### **СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

Производственное обучение учащихся непосредственно в сфере производства и на промышленном предприятии предусматривает необходимость выделения специальных участков или рабочих мест с наиболее современной технологией и закрытыми производственными процессами, высоким уровнем механизации, отвечающих требованиям техники безопасности и охраны труда. Ученическое рабочее место должно быть обеспечено безаварийным управлением технологическим процессом. Тем не менее в ряде производств могут присутствовать вредные производственные факторы. До начала практических занятий в таких условиях учащиеся обучаются безопасным методам выполнения работ, правилам соблюдения техники безопасности, в том числе особенностям и режиму применения средств индивидуальной защиты.

Одним из производственно-обусловленных факторов, обладающих высокой биологической активностью в отношении молодого организма, является вибрация. В связи с этим производственное обучение учащихся в условиях воздействия вибрации подлежит регламентированию. В период производственной практики учащихся уровни общей вибрации всех категорий (транспортной, транспортно-технологической, технологической), а также локальной вибрации на рабочих местах не должны превышать предельно допустимые значения для II класса (допустимого для взрослых) условий труда в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, устанавливающими гигиеническую классификацию условий труда. К практическим занятиям в таких условиях допускаются учащиеся, достигшие возраста 16 лет.

Достаточно широкий спектр производств характеризуется повышенным уровнем шума. С целью снижения его неблагоприятного воздействия на организм учащихся рекомендуется реализация ряда профилактических мер:

- снижение его уровня в источнике образования;
- устранение его передачи от источника и из помещения, где установлены создающие шум агрегаты, в соседние помещения. К примеру, одну мастерскую от другой рекомендуют отделять сплошной перегородкой с повышенной звукоизоляцией или вспомогательными помещениями (инструментальной, помещением для заготовок и т. д.);

- снижение его уровня в помещениях, где установлены создающие шум агрегаты. В частности, для снижения уровней шума в мастерских следует использовать оборудование, шумовые характеристики которого отвечают гигиеническим требованиям;

- рациональная планировка помещений и экранирование отдельных зон. К примеру, тяжелое оборудование (агрегаты, станки и др.) рекомендуется устанавливать на первых этажах на специальном фундаменте, не связанном с фундаментом здания. При невозможности использования фундаментов под станки их устанавливают на амортизирующие прокладки или специальные пружинные приспособления;

- использование коллективных средств защиты (звукоизолирующие кабины, дистанционное управление и др.);

- использование индивидуальных средств защиты (противошумовые наушники, вкладыши, шлемы и др.);

- рациональный режим труда и отдыха.

В производственных зонах с уровнем звука более 70 дБА должно быть обеспечено использование средств индивидуальной защиты (противошумные наушники, вкладыши, шлемофоны и др.), через каждые 45 мин работы должны предусматриваться перерывы 15 мин в помещениях без источников шума, а также сокращение общей продолжительности работы (табл. 6.2.4).

Если производственная среда характеризуется наличием импульсного шума, то указанная в данной таблице длительность работы учащихся сокращается на 30 мин соответственно возрастным нормативам. По истечении допустимого времени выполнения учебно-производственных работ в условиях шума учащиеся переводятся на другую работу вне действия повышенных уровней шума. Пребывание учащихся в производственных зонах с уровнем звука более 90 дБА не допускается вовсе.

**Допустимое время работы учащихся  
при различных уровнях звука**

Уровни звука, дБА	Возраст	
	14–15 лет	16–18 лет
71–75	3,5 ч	5 ч
76–80	3 ч	4 ч

Для многих отраслей промышленности характерен конвейерный тип производства. При организации практики учащихся на таких предприятиях оборудование должно быть обеспечено возможностью изменения темпа работы в соответствии с динамикой работоспособности в течение дня в пределах  $\pm 20\%$  от заданного. Поверхности приводных элементов управления производственным оборудованием должны быть выполнены из нетоксичных, нетеплопроводных и электроизоляционных материалов.

При работе в условиях нагревающего микроклимата и наличии теплового облучения температура воздуха на рабочих местах учащихся не должна превышать оптимальные значения для теплого периода года. Для этого помещения оборудуют эффективной общей и местной приточно-вытяжной вентиляцией. Для несовершеннолетних запрещены работы, связанные с применением пара и других теплоносителей с температурой выше  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а также проводимые непосредственно у горячих плит, печей и жарочных шкафов.

Ряд производств сопровождается выделением в воздушную среду вредных веществ, пыли и аэрозолей. Для допуска несовершеннолетних производственные помещения в данном случае должны иметь эффективную систему вытяжной вентиляции, обеспечивающей своевременное удаление вредных веществ и допустимое их содержание в воздухе рабочей зоны.

Обоснованы также регламенты, ограничивающие прохождение учащимися практики на открытом воздухе в холодное время года. Во избежание переохлаждения организма их работа не должна проводиться при температуре  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$  и ниже. В неотапливаемых производственных помещениях и при работе на открытом воздухе в холодное время должны быть предусмотрены устройства или специальные помещения для обогрева.

Одним из современных направлений оптимизации образовательного процесса в УПО, позволяющим повысить эффективность практической подготовки и сделать ее более безопасной для здоровья учащихся, является использование тренажерных устройств. Такая система организации производственной практики наиболее целесообразна при освоении сложных и связанных с вредными условиями труда профессий (горнорудная, химическая, металлургическая промышленность, транспорт, строительство, сельское хозяйство). Тренажеры рекомендуется размещать в отдельных помещениях или тренажерных залах, что позволяет рационально организовать рабочее место учащегося.

## ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА НА ПРОИЗВОДСТВЕ И В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Производственная травма** — это травма, полученная на производстве и вызванная, как правило, несоблюдением требований охраны труда.

**Травмой** принято называть последствие воздействия на человека внешнего повреждающего фактора (механического, физического, химического, радиоактивного, рентгеновского, электрического и др.), нарушающего строение, целостность тканей и нормальное течение физиологических процессов в организме.

В любом случае травма — это прежде всего ухудшение здоровья человека и снижение его работоспособности. Травматизм представляет собой одну из актуальных проблем общественного здоровья и здравоохранения, обусловленную его последствиями, нередко стойкой утратой трудоспособности и даже инвалидностью, высоким уровнем смертности от внешних причин.

Основными причинами несчастных случаев на производстве являются:

- технические: конструктивные дефекты машин, механизмов, инструментов, приспособлений или их неисправность; отсутствие или несовершенство ограждающих, блокировочных, вентиляционных устройств, зануления или заземления электроустановок; подтекание ядовитых жидкостей, газов через неплотности соединений трубопроводов, шлангов и др.; отсутствие или неисправность подъемно-транспортных средств и специальных захватов, необходимых для снятия и остановки агрегатов, транспортирование тяжелых агрегатов на неисправных средствах или переноска вручную, что вызывает их падение и травмирование различных частей тела работающих;

- организационные: несвоевременное или некачественное проведение инструктажей и обучения по охране труда работающих, отсутствие инструкций по охране труда, недостаточный контроль за выполнением требований охраны труда работающими, неудовлетворительное содержание рабочего места, недостатки в организации коллективных работ, в обеспечении рабочих средствами индивидуальной защиты; использование техники, инструментов не по назначению, нарушение режима труда и отдыха, технологического процесса. К примеру, работа в условиях недостаточной освещенности затрудняет ориентировку работающего, вызывает утомляемость, ухудшение зрения, снижает координацию и точность движений;

- санитарно-гигиенические: неблагоприятные природно-климатические условия или микроклимат в помещениях, повышенное содержание в воздухе вредных веществ, высокий уровень шума, вибрации, излучений, нерациональное освещение, антисанитарное состояние рабочих мест и бытовых помещений, несоблюдение правил личной гигиены и др. К примеру, высокая температура ослабляет организм и вызывает вялость движений работающего, а низкая температура сковывает его движения, что нарушает координацию и привычный динамический стереотип. Резкий шум ослабляет внимание, препятствует восприятию предупредительных сигналов и команд, вызывает перевозбуждение и нервно-психические расстройства, приводящие к рассогласованности действий и повышенному травматизму;

– психофизиологические: монотонность, высокая напряженность труда, несоответствие условий труда анатомо-физиологическим и психологическим особенностям организма, усталость, неудовлетворительная психологическая обстановка в коллективе и др.;

– субъективные: личная недисциплинированность работника, невыполнение инструкций по охране труда, нахождение в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, болезненное состояние и др.;

– экономические: стремление работающих обеспечить высокую выработку и заработную плату при пренебрежительном отношении к вопросам охраны труда, недостаточное выделение средств на мероприятия по улучшению условий труда и др.

Несмотря на широкое разнообразие травмирующих факторов, производственный травматизм нельзя рассматривать как явление неизбежное. Современные достижения науки и техники значительно снижают действие многих вредных производственных факторов и могут полностью нивелировать травмоопасность условий производственной среды.

Эффективная профилактика травматизма и несчастных случаев на производстве предполагает переход от решения отдельных, случайных задач к реализации комплекса профилактических мер.

**Совокупность профилактических мер, направленных на улучшение условий труда и снижение производственного травматизма**, может быть рассмотрена в виде 5 ведущих блоков мероприятий:

– *законодательных*: определение прав и обязанностей работающих в области охраны труда, режима их труда и отдыха, в том числе и во вредных условиях, охрану труда молодежи, регламентирование условий труда несовершеннолетних, нормирование предельного содержания в рабочей зоне вредных веществ, возмещение ущерба пострадавшим в случае увечья или иного повреждения здоровья на производстве;

– *организационных*: внедрение системы управления охраной труда, своевременное обучение работающих, обеспечение инструкциями по охране труда, организация контроля за реализацией требований охраны труда, аттестация и паспортизация условий труда рабочих мест, зданий и сооружений;

– *технологических*: разработка и внедрение робототехники, комплексной механизации и автоматизации тяжелых, вредных и монотонных работ, создание безопасной техники и технологий; установка предохранительных, сигнализирующих, блокировочных устройств;

– *санитарно-технических*: всевозможные технические решения по оптимизации воздушной среды рабочей зоны, производственного освещения, предупреждение образования и удаление из рабочей зоны вредных веществ, снижение шума, вибрации, защита от вредных излучений, внедрение дистанционного управления производственным процессом; разработка и изготовление коллективных и индивидуальных средств защиты и др.;

– *медико-профилактических*: организация предварительных и периодических медицинских осмотров работающих; обеспечение лечебно-профилактическим

питанием; проведение производственной гимнастики, ультрафиолетового облучения, оздоровление в санаториях-профилакториях; пропаганда вопросов охраны труда (просветительная деятельность).

Для предупреждения несчастных случаев и производственного травматизма в УПО и непосредственно в производственных мастерских, на предприятиях должны оборудоваться уголки по технике безопасности с размещением плакатов, схем и инструктивных материалов по технике безопасности, средств индивидуальной защиты и порядка их применения. С учащимися систематически должны проводиться лекции, беседы, инструктажи с наглядной демонстрацией применения средств индивидуальной или коллективной защиты, а также безопасной организации рабочего места. Требования техники безопасности при всех видах работ предусматривают также абсолютный порядок на рабочем месте.

Все учащиеся, впервые приступающие к работе в производственных условиях и мастерских, должны пройти обязательный вводный инструктаж, а затем первичный непосредственно на рабочем месте. Их необходимо обучить рациональной организации рабочего места, безопасным приемам работы, в том числе с применением средств индивидуальной защиты, и оказанию первой помощи при несчастных случаях. Повторные инструктажи по технике безопасности, пополнение знаний учащихся в данной области (особенно при освоении новых видов работ и отработке профессионально значимых навыков на других видах оборудования и техники) и их проверка должны носить постоянный характер на протяжении всего периода обучения в УПО.

Грамотно организованная деятельность врачей-педиатров по вопросам профессиональной ориентации подростков и должного медицинского сопровождения с акцентом на профилактический аспект деятельности в период профессионального образования и производственного обучения является залогом сохранения здоровья населения, обеспечения репродуктивного, трудового потенциала и демографической безопасности страны.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бобок, Н. В.* Гигиенические требования к организации и условиям обучения детей в учреждениях специального образования / Н. В. Бобок, Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2018. 51 с.
2. *Бобок, Н. В.* Медико-гигиеническое обеспечение детей с особенностями психофизического развития. Гигиенические аспекты организации паллиативной помощи детям / Н. В. Бобок, Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2018. 46 с.
3. *Бобок, Н. В.* Медико-гигиеническое обеспечение детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей : учеб.-метод. пособие / Н. В. Бобок, Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2018. 56 с.
4. *Борисова, Т. С.* Гигиеническая оценка адаптации детей к обучению в школе / Т. С. Борисова, Л. М. Матюхина. Минск : БГМУ, 2014. 60 с.
5. *Борисова, Т. С.* Гигиеническая оценка состояния здоровья детей и подростков / Т. С. Борисова, Ж. П. Лабодаева. Минск : БГМУ, 2017. 50 с.
6. *Борисова, Т. С.* Гигиенические аспекты закаливания детей и подростков / Т. С. Борисова, Ж. П. Лабодаева. Минск : БГМУ, 2017. 44 с.
7. *Борисова, Т. С.* Гигиенические аспекты оздоровления детей и подростков в условиях радиоэкологического неблагополучия / Т. С. Борисова, М. М. Солтан. Минск : БГМУ, 2018. 71 с.
8. *Борисова, Т. С.* Гигиенические требования к детской мебели. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей / Т. С. Борисова, Н. В. Бобок. Минск : БГМУ, 2015. 43 с.
9. *Борисова, Т. С.* Гигиенические требования к организации образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования / Т. С. Борисова, М. М. Солтан. Минск : БГМУ, 2018. 71 с.
10. *Борисова, Т. С.* Гигиенические требования к организации трудового и производственного обучения детей и подростков / Т. С. Борисова, Ж. П. Лабодаева, А. В. Кушнерук. Минск : БГМУ, 2019. 60 с.
11. *Борисова, Т. С.* Гигиенические требования к организации физического воспитания в учреждениях для детей и подростков / Т. С. Борисова, Е. В. Волох. Минск : БГМУ, 2019. 70 с.
12. *Борисова, Т. С.* Медико-гигиенические аспекты организации и проведения летней оздоровительной работы среди детей и подростков / Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2019. 76 с.
13. *Борисова, Т. С.* Социально-гигиенический мониторинг в области гигиены детей и подростков / Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2017. 68 с.
14. *Борисова, Т. С.* Гигиена детей дошкольного возраста / Т. С. Борисова, Н. В. Бобок, М. М. Солтан ; под ред. Т. С. Борисовой. Минск : Новое знание, 2020. 327 с.
15. *Борисова, Т. С.* Гигиена детей школьного возраста и подростков / Т. С. Борисова, М. М. Солтан, Н. В. Бобок ; под ред. Т. С. Борисовой. Минск : Новое знание, 2021. 624 с.
16. *Волох, Е. В.* Гигиенические требования к учреждениям профессионально-технического образования / Е. В. Волох, Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2020. 61 с.
17. *Основы* гигиены детей и подростков / Т. С. Борисова [и др.] ; под ред. Т. С. Борисовой. Минск : Новое знание, 2018. 390 с.
18. *Мачулина, Л. Н.* Комплексная оценка состояния здоровья ребенка / Л. Н. Мачулина, Н. В. Галькевич. Минск, 2005. 120 с.
19. *Солтан, М. М.* Гигиенические аспекты профессиональной ориентации детей и подростков / М. М. Солтан, Т. С. Борисова, Е. В. Волох. Минск : БГМУ, 2019. 64 с.
20. *Солтан, М. М.* Гигиенические требования к организации питания детей и подростков / М. М. Солтан, Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2019. 72 с.
21. *Солтан, М. М.* Методические аспекты гигиенического обучения и воспитания детей и подростков / М. М. Солтан, Т. С. Борисова. Минск : БГМУ, 2019. 92 с.
22. *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 от 03 декабря 2003 г. № 1524.



23. *Метод формирования у школьников установки на культуру здоровья : инструкция по применению* : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 6.03.2014 / Л. Г. Соболева [и др.] ; Гомельский гос. мед. ун-т ; Белорус. мед. академия последипломного образования ; Гомельский обл. центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Гомель : ГомГМУ, 2014. 30 с.
24. *Модель интегрированной системы социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей школьного возраста с использованием методологии оценки риска* : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь от 12 декабря 2012 г.
25. *О некоторых вопросах организации оказания медицинской помощи детям подросткового возраста* [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 01.12.2017 № 1389. Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=u617e2897>. Дата доступа: 09.06.2022.
26. *О совершенствовании порядка оказания медицинской помощи обучающимся* [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь от 05.01.2012 № 10. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=P31200010>. Дата доступа: 15.12.2021.
27. *Об обеспечении оказания медицинской помощи обучающимся* [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 30.06.2021 № 781. Режим доступа: [https://etalonline.by/document/?regnum=u621e2651&q\\_id=4382109](https://etalonline.by/document/?regnum=u621e2651&q_id=4382109). Дата доступа: 15.12.2021.
28. *Об организации и проведении медицинского обеспечения подготовки граждан к военной службе* [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь и М-ва обороны Респ. Беларусь от 29.07.2019 г. № 76/12. Режим доступа: [https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/185241/?searchKey=txh#M0\\_hl\\_3](https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/185241/?searchKey=txh#M0_hl_3). Дата доступа: 09.06.2022.
29. *Об утверждении Инструкции о порядке организации диетического питания* [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 21.11.2019 № 106. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21934844&p1=1>. Дата доступа: 10.02.2022.
30. *Об утверждении Инструкции о порядке проведения диспансеризации* [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 12.08.2016 № 96. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21631254&p1=1>. Дата доступа: 15.12.2021.
31. *Об утверждении Инструкции о порядке распределения обучающихся в основную, подготовительную, специальную медицинскую группы, группу лечебной физической культуры* [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 09.06.2014 № 38. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=W21429025>. Дата доступа: 15.12.2021.
32. *Об утверждении примерных штатных нормативов медицинских и других работников поликлиник и детских поликлиник (поликлинических отделений) и признании утратившими силу некоторых постановлений министерства здравоохранения Республики Беларусь* [Электронный ресурс] : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 03.12.2012 № 185 (в ред. от 20.01.2018). Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=U212e0730>. Дата доступа: 05.02.2022.
33. *Организация ресурсных центров сохранения здоровья в учреждениях общего среднего образования* : инструкция по применению : утв. гл. гос. сан. врачом Респ. Беларусь 21.03.2016 / О. Е. Гузик, Н. А. Гресь ; М-во здравоохранения Респ. Беларусь ; Белорус. мед. академия последипломного образования. Минск, 2016.
34. *Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата и остроты зрения у дошкольников* : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 24.11.2009 / Н. Ф. Фарино [и др.] ; Респ. науч.-практ. центр гигиены ; Санкт-Петербургский гос. мед. ун-т им. академика И. П. Павлова ; Респ. центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Минск, 2009. 24 с.
35. *Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к оказанию услуг детям в сфере физической культуры и спорта»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 18 октября 2019 г. № 98. Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

36. *Санитарные нормы и правила «Требования для отдельных учреждений образования, реализующих образовательную программу специального образования на уровне общего среднего образования, образовательную программу специального образования на уровне общего среднего образования для лиц с интеллектуальной недостаточностью»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 12 декабря 2012 г. № 197 (с изм. и доп. от 29 июля 2014 г. № 63). Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

37. *Санитарные нормы и правила «Требования для социально-педагогических учреждений и школ-интернатов для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 12 декабря 2012 г. № 196 (с изм. от 29 июля 2014 г. № 63). Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

38. *Санитарные нормы и правила «Требования для учреждений дошкольного образования»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 25 января 2013 г. № 8 (с изм. и доп. от 29 июля 2014 г. № 63, доп. от 27 октября 2014 г. № 72, с изм. и доп. от 3 мая 2016 г. № 67). Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

39. *Санитарные нормы и правила «Требования для учреждений общего среднего образования»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 27 декабря 2012 г. № 206 (с изм. и доп. от 29 июля 2014 г. № 63; от 17 мая 2017 г. № 35, от 3 мая 2018 г. № 39). Режим доступа: <https://edu.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

40. *Санитарные нормы и правила «Требования для учреждений профессионально-технического и среднего специального образования»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 6 мая 2013 г. № 38 (с изм. и доп. от 29 июля 2014 г. № 63). Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

41. *Санитарные нормы и правила «Требования к оздоровительным организациям для детей»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 26 декабря 2012 г. № 205 (с изм. и доп. от 29 июля 2014 г. № 63). Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

42. *Санитарные нормы и правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 20 ноября 2012 г. № 180 (с изм. от 16 ноября 2015 г. № 111). Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

43. *Санитарные нормы и правила «Требования к санаторно-курортным организациям для детей, взрослых и детей»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 26 июня 2015 г. № 83. Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

44. *Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к устройству, содержанию и режиму деятельности домов ребенка»* [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 24 марта 2011 г. № 20. Режим доступа: <https://edu.gov.by>. Дата доступа: 15.12.2021.

45. *Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации учреждений образования* [Электронный ресурс] : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь 07.08.2019 № 525. Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/spetsificheskikh-sanitarno-epidemiologicheskikh-trebovaniy.php>. Дата доступа: 15.12.2021.

46. *Формирование здоровьесберегающей среды в учреждениях общего среднего образования* : инструкция по применению : утв. гл. гос. сан. врачом Респ. Беларусь 21.03.2016 / О. Е. Гузик [и др.] ; М-во здравоохранения Респ. Беларусь ; Белорус. мед. академия последипломного образования ; Науч.-практ. центр гигиены. Минск, 2016.

Извлечение из постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.07.2010 № 92 (в ред. от 21.04.2011 № 30, от 11.07.2012 № 95, от 30.12.2014 № 118, от 12.02.2016 № 26, от 24.11.2017 № 103, от 05.07.2019 № 70)

Форма 1 здр/у-10

Наименование организации \_\_\_\_\_

**МЕДИЦИНСКАЯ СПРАВКА  
о состоянии здоровья**

Дана \_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Идентификационный номер: \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_ Пол: мужской/женский (подчеркнуть)  
(число, месяц, год)

Место жительства (место пребывания) \_\_\_\_\_

Цель выдачи справки \_\_\_\_\_

Перенесенные заболевания (иные анамнестические сведения) \_\_\_\_\_

Дополнительные медицинские сведения (результаты медицинских осмотров, обследований, сведения о профилактических прививках и прочее) \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

Рекомендации \_\_\_\_\_

Дата выдачи справки \_\_\_\_\_

Срок действия справки \_\_\_\_\_

Врач-специалист (секретарь комиссии) \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Место для фотографии* (размер 30 × 40 мм)	Руководитель организации (заведующий структурным подразделением (обособленным структурным подразделением), председатель комиссии) _____ (подпись) (инициалы, фамилия) М.П.
---	--

\* Фотография вклеивается при выдаче медицинской справки о состоянии здоровья, подтверждающей годность к управлению механическими транспортными средствами, самоходными машинами, моторными маломерными судами, мощность двигателя которых превышает 3,7 киловатта (5 лошадиных сил), а также дубликата указанной медицинской справки о состоянии здоровья.

Извлечение из постановления Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь от 09.07.2010 № 92 (в ред. от 09.08.2011  
№ 81, от 30.12.2014 № 118, от 05.07.2019 №70)

Форма 1 мед/у-10

Наименование организации \_\_\_\_\_

**ВЫПИСКА**  
**из медицинских документов**

Дана \_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Идентификационный номер: \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_ Пол: мужской/женский (подчеркнуть)  
(число, месяц, год)

Место жительства (место пребывания) \_\_\_\_\_

Место работы, учебы (профессия) \_\_\_\_\_

Выписка дана для предоставления \_\_\_\_\_

Перенесенные заболевания (иные анамнестические сведения) \_\_\_\_\_

Дополнительные медицинские сведения (результаты медицинских осмотров,  
обследований, сведения о профилактических прививках и прочее) \_\_\_\_\_

Диагноз основного заболевания \_\_\_\_\_

Диагноз сопутствующего заболевания \_\_\_\_\_

Проведенное лечение \_\_\_\_\_

Рекомендации \_\_\_\_\_

Дата выдачи выписки \_\_\_\_\_

Врач-специалист \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Заведующий структурным  
подразделением \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
М.П.

Приложение 3

Извлечение из постановления Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь от 12.08.2016 г. № 96

Сроки и объем диспансерного наблюдения детей в возрасте от 1 года до 11 лет

Возраст ребенка (возрастной интервал)	Сроки и кратность медицинских осмотров						Объем диагностических исследований									
	Врач-педиатр	Врач-невролог	Врач-хирург детский	Врач-офтальмолог	Врач-акушер-гинеколог	Врач-стоматолог детский	Логопед	Глюкоза крови	ЭКГ	УЗИ сердца	Общий анализ крови и мочи; исследование кала на яйца глистов и соскоб на энтеробиоз	АД	Острога зрения	Острога слуха	Антропометрия	Оценка осанки
1-2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-
2-3	2	1	-	1	1 <sup>1</sup>	1	-	1	-	-	1 <sup>2</sup>	-	-	1	2	-
3-4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-
4-5	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	1
5-6	1	1	1	1	1 <sup>3</sup>	1	1	1	1	-	1 <sup>2</sup>	1	1	1	1	1
6-7	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	1	1
7-8	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	1
8-9	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	1
9-10	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	1
10-11	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	1

<sup>1</sup> Девочки — при оформлении в учреждение дошкольного образования.

<sup>2</sup> Дополнительно исследование кала на яйца глистов и соскоб на энтеробиоз при оформлении в организованные коллективы.

<sup>3</sup> Девочки — в случае отсутствия осмотра ранее.

Приложение 4

Извлечение из постановления Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь от 12.08.2016 г. № 96

Сроки и объем диспансерного наблюдения детей в возрасте от 11 до 18 лет

Возраст ребенка (возрастной интервал)	Сроки и кратность медицинских осмотров										Объем диагностических исследований										
	Врач-педиатр	Врач-невролог	Врач-стоматолог	Врач-хирург детский	Врач-офтальмолог	Врач-отоларинголог	Врач-психиатр	Врач-акушер-гинеколог	Общий анализ крови	Общий анализ мочи	Глюкоза крови	Острота зрения	Острота слуха	ЭКГ	АД	Антропометрия	Оценка осанки	Флюорография	УЗИ сердца	УЗИ ЦЖ	УЗИ ОБП
11-12	1	-	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
12-13	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
13-14	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
14-15 юноши	1	1	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-
14-15 девушки	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	юноши	1
15-16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
16-17	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
17-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-

*Приложение 5*

Извлечение из специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации учреждений образования, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 07.08.2019 № 525

**Основные размеры  
столов и стульев детских и ученических**

Группа мебели	Цвет маркировки	Рост детей, см	Высота мебели, см	
			Стол	Стул
00	Черный	До 85	34	18
0	Белый	Свыше 85 до 100	40	22
1	Оранжевый	Свыше 100 до 115	46	26
2	Фиолетовый	Свыше 115 до 130	52	30
3	Желтый	Свыше 130 до 145	58	34
4	Красный	От 145 до 160	64	38
5	Зеленый	От 160 до 175	70	42
6	Голубой	Свыше 175	76	46

Извлечение из постановления Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь 09.06.2014 № 38

**КРИТЕРИИ**  
**распределения обучающихся в медицинские группы для занятий физической культурой**

<b>Группа по физ-культуре</b>	<b>Характеристика</b>
Основная	Обучающиеся без отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, имеющие хорошее функциональное состояние организма и соответствующую возрасту физическую подготовленность, а также обучающиеся с незначительными функциональными отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. Допускаются к учебным занятиям по физической культуре в полном объеме, подготовке и сдаче нормативов по физической подготовке, занятиям в кружках, секциях, группах по спортивным интересам, к участию в физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятиях, соревнованиях
Подготовительная	Обучающиеся с дисгармоничным физическим развитием или отстающие от сверстников в физической подготовленности, без отклонений или с незначительными отклонениями в состоянии здоровья. Допускаются к учебным занятиям по физической культуре согласно рекомендациям врача-специалиста, при условии постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений. К занятиям в кружках, секциях, группах по спортивным интересам, клубах по физической культуре и спорту, к участию в физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятиях, спортивных соревнованиях допускаются индивидуально, после дополнительного медицинского осмотра или обследования
Специальная	Обучающиеся, имеющие выраженные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера. Допускаются к учебным занятиям по физической культуре по специальным программам. Освобождаются от сдачи нормативов по физической подготовке и не допускаются к занятиям в кружках, секциях, группах по спортивным интересам, к участию в физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятиях, соревнованиях
ЛФК	Обучающиеся, которые имеют выраженные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, препятствующие групповым учебным занятиям физической культурой. Занятия проводятся по индивидуальным программам медицинскими работниками, прошедшими специальную подготовку по ЛФК, в оборудованных для этих целей помещениях. Занятия ЛФК могут быть рекомендованы обучающимся, распределенным в основную, подготовительную, специальную медицинскую группы (после оперативных вмешательств и травм, некоторых острых заболеваний, при наличии отклонений в состоянии здоровья, требующих профессиональной коррекции). Длительность и форма занятий ЛФК (групповая, индивидуальная) определяются врачом ЛФК



Профилактическая и коррекционная работа в школе

Формы профилактики заболеваний и оздоровления детей			
Врачи	Медицинский работник школы	Педагогический коллектив	Родители
ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ			
<p><b>Участковый педиатр, офтальмолог:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика;</li> <li>- разработка схемы лечения и оздоровления;</li> <li>- диспансерное наблюдение;</li> <li>- оценка эффективности</li> <li>лечебно-оздоровительных мероприятий.</li> </ul> <p><b>Методист ЛФК:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методическое обеспечение занятий;</li> <li>- периодический контроль за организацией занятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ранняя диагностика;</li> <li>- формирование группы риска;</li> <li>- формирование диспансерной группы;</li> <li>- гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов;</li> <li>- контроль организации зрительного режима;</li> <li>- контроль рассаживания;</li> <li>- контроль организации питания и витаминизации пищи;</li> <li>- контроль применения детьми средств коррекции зрения;</li> <li>- контроль организации занятий</li> <li>СМГ, посещения учащихся групп ЛФК;</li> <li>- анализ динамики заболеваемости</li> </ul>	<p><b>Администрация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения.</li> </ul> <p><b>Учителя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раннее выявление;</li> <li>- рациональное рассаживание учащихся;</li> <li>- контроль соблюдения рациональной рабочей позы учащимися во время уроков;</li> <li>- профилактика зрительного утомления;</li> <li>- контроль применения детьми средств коррекции зрения;</li> <li>- обучение понятию «Орган зрения: строение, функции, профилактика заболеваний» (в рамках учебной программы, предметы «Человек и мир», «Биология», «Физика»).</li> </ul> <p><b>Психологи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психокоррекционная работа;</li> <li>- профилактика стрессов и переутомления учащихся</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональная организация режима труда и отдыха;</li> <li>- полноценное питание;</li> <li>- коррекция внеучебных зрительских нагрузок (работа с компьютером, просмотр телепрограмм, чтение литературы и др.) в домашних условиях;</li> <li>- выполнение медицинских рекомендаций по коррекции и лечению;</li> <li>- контроль за ношением очков и или других средств коррекции зрения</li> </ul>

Формы профилактики заболеваний и оздоровления детей			
Врачи	Медицинский работник школы	Педагогический коллектив	Родители
ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ПОГРАНИЧНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА			
<p><b>Участковый педиатр, психоневролог, невропатолог:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика;</li> <li>- разработка схемы лечения и оздоровления;</li> <li>- диспансерное наблюдение;</li> <li>- оценка эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ранняя диагностика (медико-психолого-педагогический консилум);</li> <li>- формирование групп риска;</li> <li>- формирование диспансерной группы;</li> <li>- медицинский контроль организации образовательного процесса (в том числе эмоциональное состояние учащихся), профилактики утомления на уроке;</li> <li>- организация работы комнаты психофизиологической разгрузки;</li> <li>- организация оздоровления учащихся;</li> <li>- гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов;</li> <li>- анализ динамики заболеваемости</li> </ul>	<p><b>Администрация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация образовательного процесса в соответствии с нормативными правовыми документами;</li> <li>- внедрение здоровьесберегающих технологий;</li> <li>- создание и организация работы комнаты психофизиологической разгрузки;</li> <li>- оптимизация физических нагрузок.</li> </ul> <p><b>Учителя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика (выявление факторов риска, характеристик логических особенностей личности, способностей к обучению и др.);</li> <li>- обучение основам биоритмологии, режиму дня, методам саморегуляции и восстановления, рациональному поведению в различных ситуациях (в рамках учебной программы, предметы «Человек и мир», «Биология», «ОБЖ»).</li> </ul> <p><b>Психолог:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика тревожности, стрессоустойчивости, коммуникативности, акцентуированных черт характера, самосознания;</li> <li>- формирование группы риска;</li> <li>- коррекционная работа, обучение приемам и методам психопрофилактики и психорегуляции;</li> <li>- тренинг в малых группах, индивидуальная работа;</li> <li>- создание и организация работы комнаты психофизиологической разгрузки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рационального режима дня и отдыха;</li> <li>- полноценное питание;</li> <li>- оптимизация двигательного режима;</li> <li>- предупреждение и коррекция стрессовых ситуаций;</li> <li>- формирование здорового образа жизни;</li> <li>- выполнение рекомендаций врача по профилактике, лечению и оздоровлению</li> </ul>

Формы профилактики заболеваний и оздоровления детей			
Врачи	Медицинский работник школы	Педагогический коллектив	Родители
<b>ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ</b>			
<p><b>Участковый педиатр, гастроэнтеролог, нефролог:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика;</li> <li>- разработка схемы лечения и оздоровления;</li> <li>- диспансерное наблюдение;</li> <li>- оценка эффективности лечения;</li> <li>- оздоровительных мероприятий</li> </ul>	<p>ранняя диагностика (по обращаемости);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование групп риска;</li> <li>- формирование диспансерной группы;</li> <li>- контроль организации щадящего питания;</li> <li>- проведение медикаментозного лечения в школе (при назначении);</li> <li>- организация оздоровления учащихся в учреждении здравоохранения;</li> <li>- гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов;</li> <li>- анализ динамики заболеваемости</li> </ul>	<p><b>Администрация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация щадящего питания;</li> <li>- организация льготного питания групп социального риска.</li> </ul> <p><b>Учителя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение основам рационального питания, диеты (в рамках учебной программы, предметы «Человек и мир», «Биология», «Грудное обучение»), технология приготовления блюд («Грудное обучение»);</li> <li>- работа с родителями с целью материального обеспечения ежедневного горячего питания учащихся;</li> <li>- контроль регулярности приема пищи детьми в школе;</li> <li>- обеспечение явки детей в медицинский кабинет школы для приема лекарств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональная организация режима дня и питания дома;</li> <li>- оплата щадящего питания в школе;</li> <li>- выполнение рекомендаций врача по питанию, лечению и оздоровлению</li> </ul>
<b>ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСОГЛОТКИ, ЧАСТО И ДЛИТЕЛЬНО БОЛЕЮЩИЕ УЧАЩИЕСЯ</b>			
<p><b>Участковый педиатр, отоларинголог:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика;</li> <li>- разработка схемы лечения и оздоровления;</li> <li>- диспансерное наблюдение;</li> <li>- оценка эффективности лечения;</li> <li>- оздоровительных мероприятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование групп риска;</li> <li>- формирование диспансерной группы;</li> <li>- организация оздоровления в учреждениях здравоохранения;</li> <li>- сезонная иммунизация;</li> <li>- сезонная витаминизация;</li> <li>- контроль течения восстановительного периода у реконвалесцентов;</li> <li>- гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов методам и средствам закаливания;</li> <li>- анализ динамики заболеваемости</li> </ul>	<p><b>Администрация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение нормативных параметров воздушно-теплого режима в учреждении.</li> </ul> <p><b>Учителя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучения понятие «иммунитет», «закаливание» (в рамках учебной программы, предметы «Человек и мир», «Биология», «Физическая культура и здоровье»);</li> <li>- обеспечение щадящего режима учебных нагрузок в период реконвалесценции.</li> </ul> <p><b>Преподаватели физкультуры:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальные занятия в период реконвалесценции;</li> <li>- индивидуальный подбор физических упражнений;</li> <li>- проведение занятий на открытом воздухе;</li> <li>- обучение плаванию в рамках учебной программы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание и обеспечение ЗОЖ;</li> <li>- рациональное питание;</li> <li>- щадящий режим дня с достаточным пребыванием на свежем воздухе;</li> <li>- сезонная профилактика в соответствии с рекомендациями врача;</li> <li>- выполнение медицинских рекомендаций по лечению, оздоровлению, закаливанию</li> </ul>

Врачи		Формы профилактики заболеваний и оздоровления детей		Родители	
Медицинский работник школы		Педагогический коллектив			
ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ					
<p><b>Участковый педиатр, кардиолог, невропатолог:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ранняя диагностика;</li> <li>- разработка схемы лечения и оздоровления;</li> <li>- диспансерное наблюдение;</li> <li>- оценка эффективности лечения;</li> <li>- оздоровительных мероприятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ранняя диагностика (по обращаемости);</li> <li>- формирование групп риска;</li> <li>- формирование диспансерной группы;</li> <li>- регулярный контроль АД, частоты сердечных сокращений в группе риска;</li> <li>- медицинский контроль за проведением уроков физкультуры СМГ;</li> <li>- контроль посещения групп ЛФК;</li> <li>- медицинский контроль организации учебного процесса (расписания уроков, длительности и организации перемен и т. д.);</li> <li>- организация работы комнаты психологической разгрузки;</li> <li>- оздоровление учащихся в учреждении здравоохранения;</li> <li>- гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов;</li> <li>- анализ динамики заболеваемости</li> </ul>	<p><b>Администрация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация образовательного процесса в соответствии с нормативными правовыми актами;</li> <li>- внедрение здоровьесберегающих педагогических технологий;</li> <li>- создание и организация работы комнаты психологической разгрузки.</li> </ul> <p><b>Учителя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение принципов здоровьесберегающей педагогики;</li> <li>- обучение основам рационального питания (в рамках учебной программы, предметы «Человек и мир», «Биология», «Грудное обучение»);</li> <li>- обучение основам рационального двигательного режима, методике самоконтроля (в рамках учебной программы, предмет «Физическая культура и здоровье»);</li> <li>- обучение понятию «закаливание» (в рамках учебной программы, предметы «Человек и мир», «Биология», «Физическая культура и здоровье»);</li> <li>- формирование ЗОЖ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональная организация режима труда и отдыха;</li> <li>- коррекция внешних учебных нагрузок (работа с компьютером, дополнительные занятия, чтение литературы и др.) в домашних условиях;</li> <li>- сбалансированное регулярное питание;</li> <li>- обеспечение оптимального двигательного режима, закаливания;</li> <li>- выполнение рекомендаций врачей по профилактике, лечению и оздоровлению</li> </ul>		

Формы профилактики заболеваний и оздоровления детей			
Врачи	Медицинский работник школы	Педагогический коллектив	Родители
<b>ЗАБОЛЕВАНИЯ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ</b>			
<p><b>Участковый педиатр, ортопед:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ранняя диагностика;</li> <li>- разработка схемы лечения и оздоровления;</li> <li>- диспансерное наблюдение;</li> <li>- оценка эффективности лечебных и оздоровительных мероприятий.</li> </ul> <p><b>Врач ЛФК:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методическое обеспечение занятий;</li> <li>- периодический контроль организации занятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка физического развития;</li> <li>- формирование групп риска;</li> <li>- гигиеническое обучение учащихся, родителей, педагогов;</li> <li>- контроль подбора мебели и рассадки учащихся;</li> <li>- медицинский контроль организации уроков физкультуры, трудового обучения;</li> <li>- медицинский контроль организации образовательного процесса;</li> <li>- организация оздоровления учащихся в учреждениях здравоохранения;</li> <li>- контроль соблюдения норм поднятия тяжестей;</li> <li>- контроль посещения групп ЛФК, организации занятий СМГ;</li> <li>- анализ динамики заболеваемости</li> </ul>	<p><b>Администрация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия учреждения.</li> </ul> <p><b>Преподаватель физкультуры:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение занятий в соответствии с учебным планом;</li> <li>- включение в содержание уроков упражнений для формирования правильной осанки и профилактики плоскостопия;</li> <li>- обучение учащихся комплексам корригирующей гимнастики;</li> <li>- контроль двигательных умений и навыков.</li> </ul> <p><b>Учителя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль соответствия школьной мебели антропометрическим данным учащихся;</li> <li>- контроль соблюдения рациональной рабочей позы учащихся во время уроков;</li> <li>- проведение физкультминуток, динамических перемен;</li> <li>- организация и проведение «малых» форм физического воспитания;</li> <li>- контроль веса ранца с комплектом учебников;</li> <li>- контроль смены обуви.</li> </ul> <p><b>Психологи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психокоррекционная работа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание и обеспечение ЗОЖ;</li> <li>- сбалансированное питание, обогащенное белками, макро- (Са, Р и др.) и микроэлементами, витаминами (D<sub>3</sub> и др.);</li> <li>- рациональная организация рабочего места;</li> <li>- выполнение медицинских рекомендаций по лечению, оздоровлению;</li> <li>- постоянный контроль выполнения упражнений лечебной гимнастики, соблюдения правильной осанки, подбор рациональной обуви и одежды;</li> <li>- обеспечение детей необходимым инвентарем для корригирующих занятий</li> </ul>

**СХЕМА**  
**комплексной оценки состояния здоровья детей и обоснования необходимых лечебно-профилактических мероприятий**

Группы здоровья	Критерии здоровья						Рекомендации
	Онтогенез	Физическое развитие	Резистентность	Функциональное состояние	Хронические заболевания		
I	Без отклонений	Гармоничное, соответствующее возрасту	Высокая	Без отклонений	Отсутствие	Профилактические мероприятия: рациональный режим дня и питания, активный двигательный режим и физическое воспитание, закаливающие мероприятия, иммунопрофилактика по возрасту, гигиеническое обучение и воспитание, формирование ЗОЖ	
Группа риска	<b>Отклонения</b>	Гармоничное, соответствующее возрасту	Высокая	Без отклонений	Отсутствие	На фоне индивидуальных профилактических мероприятий — диспансерное наблюдение по индивидуальному плану, мониторинг состояния здоровья и необходимые лабораторные исследования	
II	Могут быть отклонения (-/+)	<b>Дисгармоничное и(или) биологический возраст отстает от паспортного</b>	<b>Снижена: часто или длительно протекающие острые заболевания</b>	<b>Состояние функционального нарушения либо допустимая реакция на физическую нагрузку</b>	Отсутствие	На фоне индивидуальных профилактических мероприятий — специальные оздоровительные мероприятия (профилактика пограничных состояний, диспансеризация по индивидуальному плану, необходимые лабораторные исследования). При отклонениях роста или массы — углубленное врачебное обследование	

Группы здоровья	Критерии здоровья					Рекомендации
	Онтогенез	Физическое развитие	Резистентность	Функциональное состояние	Хронические заболевания	
III	Могут быть отклонения в пределах до $\pm 2\sigma$ <b>Резко дистгармоничное</b> (-/+)	Могут быть отклонения в пределах до $\pm 2\sigma$ <b>Резко дистгармоничное</b>	Может быть снижена. <b>Не более одного обострения основного хронического заболевания в год с легким течением</b>	Может быть состояние функционального нарушения либо допустимая реакция на физическую нагрузку; <b>неблагоприятная реакция на физическую нагрузку</b>	<b>Наличие, в стадии компенсации</b>	Диспансерный учет и наблюдение педиатрами и врачами-специалистами. Индивидуальные лечебно-профилактические мероприятия (щадящий режим дня, диетическое или лечебное питание, дозированные физические нагрузки и закалывающие процедуры), специальные оздоровительные и лечебные мероприятия в соответствии со степенью компенсации патологического процесса
IV	Могут быть отклонения в пределах до $\pm 2\sigma$ <b>Резко дистгармоничное</b> (-/+)	Могут быть отклонения в пределах до $\pm 2\sigma$ <b>Резко дистгармоничное</b>	Может быть снижена. <b>Обострения основного хронического заболевания 2 и более раз в год</b>	Может быть состояние функционального нарушения либо допустимая или неблагоприятная реакция на физическую нагрузку	<b>Наличие, в стадии суб- или декомпенсации</b>	

*Примечание:* жирным шрифтом выделены основополагающие критерии для установления группы здоровья.

Извлечение из постановления Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь от 12.08.2016 № 96

**Распределение на группы здоровья и медицинские группы  
для занятий физической культурой детей от 0 до 18 лет, имеющих заболевания**

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
B00.0-B00.2, B00.7-B00.9 Инфекции, вызванные вирусом герпеса (рецидивирующее течение (5 и более раз в год)	II, III	Освобождение на 7–21 день (в зависимости от степени тяжести рецидива), далее – подготовительная
B27.0-B27.9 Инфекционный мононуклеоз (реконвалесценты)	II	Освобождение 2 месяца, далее ЛФК, СМГ до 3 месяцев, подготовительная, основная
B27.0-B27.9 Инфекционный мононуклеоз (хроническое течение)	III	СМГ, подготовительная
A.38 Скарлатина	II	Освобождение на 30 дней
B26.0-B26.9 Эпидемический паротит, B26.3 Паротитный панкреатит, B26.0 Паротитный орхит	II	Освобождение на 1 месяц, далее — ЛФК на 3 месяца, далее — подготовительная, основная
A36 Дифтерия  Субтоксическая и токсическая дифтерия зева I ст.  Токсическая дифтерия зева II–III ст.	II, III	Освобождение на 1 месяц, далее — ЛФК на 3 месяца, далее — подготовительная, основная. Освобождение 3 месяца, далее — ЛФК на 6 месяцев, далее — подготовительная, основная. Освобождение 3 месяца, далее — ЛФК на 9 месяцев, далее — подготовительная, основная
B58 Токсоплазмоз, P37.1 Врожденный токсоплазмоз	III III, IV	Освобождение на 1 месяц, СМГ, подготовительная, основная
A69.2 Болезнь Лайма	III	Освобождение на 1 месяц, при поражении суставов — ЛФК (до восстановления функции суставов), при поражении сердца — ЛФК в течение 6 месяцев, далее — по показаниям
A03 Шигеллез	II	Освобождение 1 месяц, далее при остром течении — основная, при хроническом — подготовительная
A02, A04 Сальмонеллезные и бактериальные кишечные инфекции	II	Освобождение 1 месяц, далее — основная
A28.2 Экстраинтестинальный иерсиниоз	II, III	Освобождение 1 месяц, далее — подготовительная, основная



Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
B15.0-B15.9 Острый гепатит А	III	Освобождение 60 дней, далее — ЛФК, подготовительная, основная (после снятия с учета)
B16.0-B16.9 Острый гепатит В, другие острые вирусные гепатиты, B17.1 Острый гепатит С	III	Освобождение на 60 дней, ЛФК — до 3 месяцев, далее — СМГ на 3 месяца, подготовительная, основная (после снятия с учета)
B18.0-B18.1, B18.8-B18.9, B18.2 Хронический вирусный гепатит, хронический вирусный гепатит С	III	При постановке диагноза — ЛФК до 3 месяцев, далее — СМГ на 6 месяцев, подготовительная
D50 Железодефицитная анемия, D52 Фолиеводефицитная анемия, D53 Другие анемии, связанные с питанием, D51.0 Витамин В <sub>12</sub> -дефицитная анемия вследствие дефицита внутреннего фактора	III	Освобождение — до нормализации уровня гемоглобина, далее — подготовительная, основная
D55 Анемия вследствие ферментных нарушений, D56 Талассемия, D57 Серповидно-клеточные нарушения, D60-D61 Приобретенная чистая красноклеточная аплазия (эритробластопения) и другие апластические анемии	III, IV	ЛФК
D58 Другие наследственные гемолитические анемии	III, IV	ЛФК, СМГ
D59.0 Медикаментозная аутоиммунная гемолитическая анемия	III, IV	СМГ, ЛФК
D62 Острая постгеморрагическая анемия, D64 Другие анемии	III III, IV	Освобождение — до нормализации уровня гемоглобина, далее — подготовительная, основная
D66 Наследственный дефицит фактора VIII, D67 Наследственный дефицит фактора IX	IV	ЛФК
D68.0-68.2 Другие нарушения свертываемости	III, IV	ЛФК
D68.8 Другие уточненные нарушения свертывания	III, IV	СМГ, ЛФК
D69 Пурпура и другие геморрагические состояния, D69.0 Аллергическая пурпура, D69.1 Качественные дефекты тромбоцитов	III, IV	СМГ, ЛФК
D69.3 Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура	III, IV	ЛФК

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
D70 Агранулоцитоз, D71 Функциональные нарушения полиморфно-ядерных нейтрофилов, D75 Другие болезни крови и кроветворных органов, D76 Отдельные болезни, протекающие с вовлечением лимфоретикулярной ткани и ретикулогистиоцитарной системы	III, IV	ЛФК
D80-D89 Отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	III, IV	СМГ, ЛФК
E10.0, E11, E13, E14 Сахарный диабет 1-го и 2-го типа, другие формы сахарного диабета	IV	СМГ, подготовительная
R73.0 Нарушение толерантности к глюкозе	II	Основная
E16.1-E16.3, E16.8-E16.9 Другие нарушения внутренней секреции поджелудочной железы	IV	ЛФК
E01.0 Болезни щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью, и сходные состояния, E04.0-E04.2, E04.8-E04.9 Другие формы нетоксического зоба, E07.1 Дисгормональный зоб	III	Основная
E05.0-E05.9 Тиреотоксикоз	III, IV	СМГ, ЛФК
E06.3 Аутоиммунный тиреоидит	III	ЛФК, СМГ, подготовительная
E03.0-E03.9 Другие формы гипотиреоза	IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
E20, E89.2, E21 Гипопаратиреоз и другие нарушения паращитовидной (околоушной) железы	IV	СМГ, ЛФК
E22.0-E22.7, E22.9 Гиперфункция гипофиза	III	Подготовительная
E22.8 Другие состояния гиперфункции гипофиза. Преждевременное половое созревание центрального происхождения	III	Подготовительная, СМГ, ЛФК
E23.0 Гипопитуитаризм (изолированная недостаточность: гонадотропина, гормона роста, других гормонов гипофиза; пангипопитуитаризм; гипофизарная кахексия, низкорослость (карликовость))	IV	СМГ, ЛФК, при декомпенсации функции — освобождение
E23.0 Гипопитуитаризм (идиопатическая недостаточность гормона роста)	IV	СМГ
E23.2 Несахарный диабет	IV	СМГ, ЛФК, при декомпенсации функции — освобождение

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
E24.0 Болезнь Иценко-Кушинга гипофизарного происхождения, E27.0, E27.8, E27.9 Другие нарушения надпочечников	IV	ЛФК — при компенсации заболевания, в стадии декомпенсации и субкомпенсации — освобождение
E25.0 Врожденные адреногенитальные нарушения, связанные с дефицитом ферментов, E26.0 Первичный гиперальдостеронизм	IV	СМГ, ЛФК, при декомпенсации функции — освобождение
E27.1, E27.3 Недостаточность коры надпочечников, A18.7 Болезнь Аддисона туберкулезной этиологии, E89.6, E27.4 Гипофункция коры надпочечников (мозгового слоя), возникшая после медицинских процедур и неуточненной этиологии	IV	ЛФК — при компенсации заболевания, в стадии декомпенсации и субкомпенсации — освобождение
E28.0-28.9 Дисфункция яичников, Q96.0-Q96.9 Синдром Тернера, Q99.1 Чистый гонадный дисгенез, E89.4 Нарушение функции яичников, возникшее после медицинских процедур	III	СМГ, подготовительная, при ювенильных кровотечениях — освобождение
E30.0-E30.9 Другие нарушения полового созревания	III	Подготовительная
E34.5 Синдром андрогенной резистентности (гермафродитизм)	III	Подготовительная, СМГ — при низком физическом развитии
E66.0, E66.1 Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов или приемом лекарственных средств	III	Подготовительная
E66.2 Крайняя степень ожирения, сопровождаемая альвеолярной гиповентиляцией. Пиквикский синдром	IV	ЛФК
P07.1, P07.3 Расстройства, связанные с укорочением срока беременности и малой массой тела при рождении	II	—
E40-E46 Недостаточность питания, E55.0 Рахит активный	II, III	—
A80-A89 Вирусные инфекции центральной нервной системы, G00-G09 Воспалительные болезни центральной нервной системы	III, IV	Освобождение на 6 месяцев, ЛФК, СМГ, подготовительная
G09 Последствия воспалительных болезней центральной нервной системы при наличии стойких неврологических нарушений	III, IV	ЛФК, СМГ

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
G11.0-G11.9 Наследственная атаксия	IV	ЛФК, СМГ
G12.0-G12.9 Спинальные мышечные атрофии и родственные синдромы	III, IV	ЛФК
G23.0-G23.9 Другие дегенеративные болезни базальных ганглиев	III, IV	ЛФК, СМГ
G24, G25 Дистония, экстрапирамидные и двигательные нарушения	IV	ЛФК
E70-E90 Нарушения обмена веществ при наличии неврологических нарушений, G31 Дегенеративные болезни нервной системы, G35-G37 Демиелинизирующие болезни центральной нервной системы	III, IV	ЛФК, СМГ
G40 Эпилепсия	III, IV	Освобождение
G43 Мигрень, G44 Другие синдромы головной боли	II, III	ЛФК, СМГ, подготовительная
G50-G52 Поражения тройничного, лицевого и других черепных нервов	II, III	ЛФК, СМГ, подготовительная
G54 Поражения нервных корешков и сплетений, G56-G58 Мононевропатии, G60 Наследственная и идиопатическая невропатия, G61 Воспалительная полиневропатия, G70.0-G70.9 Myasthenia gravis и другие нарушения нервно-мышечного синапса	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
G71, G72 Первичные поражения мышц, миопатии, G80 Детский церебральный паралич, G81 Гемиплегия, G82 Параплегия и тетраплегия, G95.0-G95.1 Другие болезни спинного мозга	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
G90.0-G90.9 Расстройства вегетативной нервной системы	II, III	ЛФК, СМГ, подготовительная
G91 Гидроцефалия, Q03.0-Q03.9 Врожденная гидроцефалия, Q02-Q07 Врожденные аномалии (пороки развития) нервной системы	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
I02 Ревматическая хорея (поражение нервной системы: малая хорея)	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
S06.2-S06.9 Внутричерепная травма, I60-I69 Цереброваскулярные болезни	III, IV	ЛФК — в остром и раннем восстановительном периоде, СМГ, подготовительная
S14, S24, S34 Травмы шеи	III, IV	ЛФК — в остром и раннем восстановительном периоде, подготовительная, основная

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
Q85.0-Q85.9 Факоматозы, не классифицированные в других рубриках	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, освобождение при наличии припадков
Q15.0 Врожденная глаукома, H40-H42 Глаукома	III	Подготовительная
Q12.0 Врожденные аномалии (пороки развития) хрусталика, H26.0-H28.0 Болезни хрусталика	III	СМГ, подготовительная. После хирургического лечения — освобождение на 1 месяц
S69, S49, S41 Злокачественные новообразования глаза и его придатков, соединительной и мягких тканей (века), костей глазницы	IV	СМГ, подготовительная. После хирургического лечения — освобождение на 1 месяц
A18.5 Туберкулез глаз	III	Подготовительная, освобождение от занятий в бассейне
H52.1 Миопия (высокой степени — более 6 Д; средней степени — от 3,5 до 5,5 Д с изменениями глазного дна), H52.0 Гиперметропия (высокой степени — более 5,5 Д), H52.2 Астигматизм (более 3.0 Д)	III	Подготовительная
H52.7 Нарушение рефракции неуточненное (снижающие остроту зрения ниже 0,5 с коррекцией)	III	Подготовительная
H50, H49 Косоглазие, паралитическое косоглазие	III	Подготовительная
H53.9 Расстройство зрения неуточненное (амблиопия)	III	Подготовительная
H46 Неврит зрительного нерва, H48 Поражения зрительного (2-го) нерва и зрительных путей при других болезнях, H47 Болезни зрительных путей неуточненные (атрофия зрительного нерва)	III	Подготовительная
H35, H36 Болезни сетчатки глаза, ее поражения при других болезнях	III	Подготовительная
H33 Отслойка и разрывы сетчатки, Q141 Врожденная аномалия сетчатки	III	СМГ, подготовительная. После хирургического лечения — освобождение на 6 месяцев
H10.4, H10.5 Конъюнктивит (хронический), H01.0 Блефарит (хронический), H16 Кератит, H20 Иридоциклит	III	Подготовительная
H30, H32 Хориоретинальное воспаление	III	Подготовительная
H04.9 Болезнь слезного аппарата неуточненная (хронический дакриоцистит)	III	Подготовительная. После хирургического лечения — освобождение на 1 месяц

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
S05 Травмы глаза и глазницы (последствия тяжелых повреждений глаз)	III	СМГ, подготовительная. После хирургического лечения — освобождение на 6 месяцев
H54.4 Слепота одного глаза, Q11.1 Анофтальм	III	Подготовительная
H66 Хронический гнойный средний отит, H65.4 Другие хронические негнойные средние отиты, H74.1 Адгезивная болезнь среднего уха	III	Подготовительная, основная. После обострения — освобождение 1 месяц. Освобождение от занятий в бассейне и лыжами — постоянно
H90.3, H90.4 Кондуктивная и нейросенсорная потеря слуха, H90.3 Нейросенсорная потеря слуха двусторонняя	III	СМГ, подготовительная. Освобождение от занятий видами спорта, связанными с шумовыми нагрузками и вибрацией
J32.0-J32.4 Хронический синусит, J35.0 Тонзиллит хронический (декомпенсированная форма)	III	Подготовительная. После хирургического лечения — освобождение 1 месяц
J35.0 Тонзиллит хронический (компенсированная форма)	III	Подготовительная, основная. После обострения — освобождение на 1 месяц
J35.3 Гипертрофия миндалин с гипертрофией аденоидов	II	Подготовительная, основная. Освобождение на 1 месяц — после хирургического лечения
J37.0, J37.1 Хронический ларингит и ларинготрахеит, J38.2 Узелки голосовых складок	III	Подготовительная, основная. После хирургического лечения или обострения — освобождение на 1 месяц
J38.0, J38.6 Болезни голосовых складок и гортани, не классифицированные в других рубриках	IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
D14.1, D14.2 Доброкачественное новообразование среднего уха и органов дыхания (папилломатоз гортани, трахеи и другие подобные заболевания)	IV	Подготовительная, основная. Освобождение — при прогрессировании заболевания. После хирургического лечения — освобождение на 1 месяц
I00-I02 Острая ревматическая лихорадка, I40.0 Инфекционный миокардит, I05-I09 Хронические ревматические болезни сердца	III III, IV	Освобождение на 3 месяца после выписки из стационара, СМГ, подготовительная. ЛФК, СМГ, подготовительная
I10 Эссенциальная (первичная) гипертензия	III	СМГ, Подготовительная, основная
I15.0-I15.9 Вторичная гипертензия	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
I33.0 Острый и подострый инфекционный эндокардит (бактериальный, септический)	III	Освобождение на 3 месяца после выписки из стационара, ЛФК, СМГ, подготовительная
I34.0, I34.2-I34.9 Неревматические поражения митрального клапана, I34.1 Проплапс (пролабирование) митрального клапана (II, III степени, I степени с регургитацией II, III степени)	II, III	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная
I42.0 Дилатационная кардиомиопатия	IV	Освобождение 3–6 месяцев после выписки из стационара, ЛФК, СМГ
I42.1, I42.2 Гипертрофическая кардиомиопатия	IV	Освобождение 1 месяц после выписки из стационара, ЛФК, СМГ
I42.4 Эндокардиальный фиброэластоз	IV	ЛФК, СМГ
I44.0 Предсердно-желудочковая (атриовентрикулярная) блокада I ст. I44.1 II степени	II III	Подготовительная СМГ
I44.2 Предсердно-желудочковая (атриовентрикулярная) блокада полная (III степени)	III	ЛФК
I44.4-I44.7 Предсердно-желудочковая (атриовентрикулярная) блокада и блокада левой ножки пучка Гиса, I45 Другие нарушения проводимости	II	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная
I45.6 Синдром преждевременного возбуждения	II	СМГ
I47.1, I47.2 Пароксизмальная тахикардия	II, III	СМГ
I48 Фибрилляция и трепетание предсердий, I49.0 Фибрилляция и трепетание желудочков	III	СМГ
I49.1-I49.4 Другие нарушения сердечного ритма	III	СМГ, подготовительная
I49.5 Синдром слабости синусового узла	III	Освобождение
I51.5 Дегенерация миокарда	III	СМГ, подготовительная
M02.3 Болезнь Рейтера	III	СМГ, подготовительная
M08.0, M09.0 Юношеский (ювенильный) артрит, в том числе при псориазе	III, IV	ЛФК, СМГ
M30 Узелковый полиартериит и родственные состояния	IV	СМГ
M32 Системная красная волчанка	IV	ЛФК, СМГ
M33 Дерматополимиозит	IV	СМГ
E78 Нарушения обмена липопротеидов и другие липидемии	III	Подготовительная

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
E84.0-E84.9 Кистозный фиброз (муковисцидоз)	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
J47 Бронхоэктатическая болезнь, J42 Хронический бронхит	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
Дети, часто болеющие ОРИ: до 3 лет — 6 и более раз в год, 3–5 лет — 5 и более раз в год, 5–7 лет — 4 и более раз в год, > 7 лет — 4 и более раз в год. При длительности одного заболевания более 7 дней	II	Подготовительная, основная. Освобождение после ОРИ 10 дней
J40 Рецидивирующий бронхит	II	Подготовительная, основная
J43.0 Синдром Мак-Леода, Q89.3 Situs inversus (первичная цилиарная дискинезия)	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
J10.0, J11.0, J12, J13-J18 Пневмония	II	Допуск к занятиям через 4 недели после выздоровления. ЛФК на 1 месяц, далее — основная
J67.0-J67.9 Гиперсенситивный пневмонит, вызванный органической пылью (гиперчувствительный пневмонит), J68.0 Бронхит и пневмонит, вызванный химическими веществами, газами, дымами и парами, J70.0-J70.9 Респираторные состояния, вызванные другими внешними агентами (токсические и лекарственные пневмониты)	II, III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная
D86.0 Саркоидоз легких	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная
Q32, Q33, Q34 Врожденные аномалии трахеи, бронхов, легкого, врожденные аномалии (пороки развития) органов дыхания	III, IV	ЛФК, СМГ
P27.1 (от 0 до 1 года), J43 (1–3 года) Бронхолегочная дисплазия, возникшая в перинатальном периоде	III, IV	—
I27.0 Первичная легочная гипертензия	III, IV	ЛФК
J45.0-J45.9 Астма	III, IV — при ХДН II–III ст.	ЛФК — при хронической дыхательной недостаточности. Освобождение в период обострения, СМГ, подготовительная, основная
L20.0-L20.9 Атопический дерматит	III	Освобождение на период распространенности, инфицирования, подготовительная, основная



Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
J30.1-J30.4 Вазомоторный и аллергический ринит	III	Освобождение на период тяжелого обострения, основная, подготовительная. При поллинозе — освобождение от занятий на открытом воздухе на период пыления причинного растения
L50.0 Аллергическая крапивница (хроническая)	III	ЛФК (при холинергической крапивнице), освобождение в период обострения, основная
T63.4 Токсический эффект, обусловленный контактом с ядовитыми животными (острые аллергические реакции; анафилаксия (анафилактический шок)), T78.0, T78.2, T80.5, T88.6 Анафилактический шок различного генеза, L51.1, L51.2 Эритема многоформная, L27 Дерматит, вызванный веществами, принятыми внутрь	I	Основная, после острой аллергической реакции — освобождение на 2–4 недели
K29, K29.3, K29.5, K29.6, K29.8, K29.9 Гастрит и дуоденит	III	СМГ, подготовительная, основная
K29.4 Хронический атрофический гастрит	III	В период обострения — ЛФК, далее — СМГ, подготовительная
K25, K26 Язва (эрозия) желудка и двенадцатиперстной кишки	III	ЛФК — после обострения 5–8 недель, СМГ, подготовительная
K81.1 Хронический холецистит	III	ЛФК — в период обострения, СМГ, подготовительная
K80.0-K80.8 Желчнокаменная болезнь (холелитиаз)	II	ЛФК — в период обострения, СМГ
K86.1 Другие хронические панкреатиты	III, IV	ЛФК — в период обострения, СМГ
K51.0-K51.9 Язвенный колит, K50.0-K50.9 Болезнь Крона	III, IV	ЛФК — в период обострения, СМГ
K90.0 Целиакия	IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
K21.0 Гастроэзофагеальный рефлюкс, K22.1 Язва пищевода	III, IV	СМГ 3 месяца после обострения, подготовительная
E40-E46 Недостаточность питания	II, III	ЛФК, СМГ, подготовительная
K71.0-K71.9 Токсическое поражение печени, K73.0-K73.9 Хронический гепатит, K76.0-K76.9 Другие болезни печени	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
E83.0 Нарушение обмена меди	IV	ЛФК, СМГ, подготовительная
K74.0-K74.6 Фиброз и цирроз печени, K71.1 Токсическое поражение печени с некрозом, K71.7 Токсическое поражение печени с фиброзом и циррозом печени, K72 Печеночная недостаточность	IV	ЛФК

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
K76.6 Портальная гипертензия	III, IV	ЛФК
N00 Острый нефритический синдром	III	Освобождение 1 месяц после выписки из стационара, СМГ на 1 год, подготовительная. Освобождение от занятий в бассейне и лыжами
N01 Быстро прогрессирующий нефритический синдром	III	ЛФК
N02 Рецидивирующая и устойчивая гематурия	III	ЛФК, СМГ
N03 Хронический нефритический синдром	III	Освобождение 1 месяц после обострения, СМГ
N04 Нефротический синдром	IV	Освобождение 1 месяц после обострения. ЛФК на 1 год, далее — СМГ. Освобождение от занятий в бассейне и лыжами
N06 Изолированная протеинурия с уточненным морфологическим поражением (ортостатическая), N07 Наследственная нефропатия	III	ЛФК, СМГ
N10 Острый тубулоинтерстициальный нефрит	II	Освобождение 1 месяц, СМГ, подготовительная, основная
N11.0-N11.9 Хронический тубулоинтерстициальный нефрит	III	Освобождение после обострения 1 месяц, СМГ, подготовительная
N17.0, N17.1, N17.2 Острая почечная недостаточность, N39.2 Ортостатическая протеинурия неуточненная	II	Освобождение 6 месяцев, СМГ, подготовительная. Освобождение от занятий в бассейне и лыжами СМГ
N18 Хроническая почечная недостаточность, N25.0 Почечная остеодистрофия, N25.1 Нефрогенный несахарный диабет, N25.8 Другие нарушения, обусловленные дисфункцией почечных канальцев	IV	ЛФК
N27.0, N27.1, N27.9 Маленькая почка по неизвестной причине	II	ЛФК
N39.0 Инфекция мочевыводящих путей (более 3 рецидивов в год)	II	Освобождение 2 недели, подготовительная 1 месяц, основная
Q61.1-Q61.3 Кистозная болезнь почек	III	СМГ
N30.1 Интерстициальный цистит (хронический)	III	Освобождение 2 недели после рецидива, подготовительная
N20.0 Камни почек	III	Освобождение 2 недели, далее — СМГ

Наименование заболеваний	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий физической культурой
D16.0-D16.3, D16.7-D16.9 Доброкачественное новообразование костей и суставных хрящей, M16-M25 Артриты	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная. После хирургического лечения — освобождение не менее 1 года
M41 Сколиоз	III, IV	I ст. тяжести — подготовительная; II–IV ст. — СМГ, ЛФК, после хирургического лечения — освобождение не менее 1 года
M40 Кифоз и лордоз, M42.0 Юношеский остеохондроз позвоночника, Q67.5 Врожденные деформации позвоночника, Q76 Врожденные аномалии (пороки развития) позвоночника и костей грудной клетки	III, IV	I ст. тяжести — подготовительная, II–IV ст. — СМГ, ЛФК, после хирургического лечения — освобождение не менее 1 года
M43 Другие деформирующие дорсопатии, M45-M48 Спондилопатия, M61 Кальцификация и оссификация мышцы, M62 Другие поражения мышцы, M65 Синовиты и теносиновиты, M66 Спонтанный разрыв синовиальной оболочки и сухожилия, M67.0-M67.2 Другие поражения синовиальных оболочек и сухожилий	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, после хирургического лечения — освобождение не менее 1 года
M70 Хронический крепитирующий синовит кисти и запястья, M75 Поражения плеча, Q65 Врожденные деформации бедра	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, после хирургического лечения — освобождение 1 год
Q66 Врожденные деформации стопы, Q67.5-Q67.8 Врожденные костно-мышечные деформации головы, лица, позвоночника и грудной клетки, Q68 Другие врожденные костно-мышечные деформации	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная, после хирургического лечения — освобождение не менее 1 года
Q69 Полидактилия, Q70 Синдактилия	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная, после хирургического лечения — освобождение не менее 1 года
Q71-Q74 Дефекты, укорачивающие верхнюю или нижнюю конечность, пороки развития конечностей, Q77-Q78 Остеохондродисплазии, Q79.6, Q79.8, Q79.9 Врожденные аномалии (пороки развития) костно-мышечной системы	III, IV	ЛФК, СМГ, подготовительная, основная, после хирургического лечения — освобождение не менее 1 года

Извлечение из постановления Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь от 21 ноября 2019 г. № 106

**Перечень стандартных диет**

<b>Стандартная диета</b>	<b>Общая характеристика, кулинарная обработка</b>	<b>Показания к назначению</b>
Базовый рацион (диета Б)	Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи). При назначении диеты пациентам с сахарным диабетом (ДИЕТА БД) исключаются (или заменяются в соответствии с нормами взаимозаменяемости пищевых продуктов при приготовлении диетических блюд) сахар и другие рафинированные углеводы. Ограничиваются азотистые экстрактивные вещества, продукты, богатые эфирными маслами, исключаются острые приправы, шпинат, щавель, копчености. Блюда готовят в отварном виде, на пару, тушат или запекают. Температура блюд от 15 °С до 60–65 °С. Режим питания 3–6 раз в день	Состояния и заболевания, не требующие назначения других стандартных диет, такие как: острые респираторные заболевания; заболевания органов зрения; заболевания органов пищеварения в стадии ремиссии; острые и хронические заболевания почек с сохраненными функциями почек; нервно-психические заболевания; травмы опорно-двигательного аппарата; сахарный диабет 2-го типа с нормальной массой тела; заболевания сердечно-сосудистой системы с нерезким нарушением кровообращения, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз сосудов и другие состояния и заболевания
Рацион с механическим и химическим щажением (диета П)	Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, с умеренным ограничением химических и механических раздражителей слизистой оболочки рецепторного аппарата желудочно-кишечного тракта. Исключаются острые закуски, приправы, пряности. Блюда готовят в отварном виде или на пару, протертые и непротертые. Показано использование пюреобразной и жидкой продукции промышленного производства (мясное, овощное, фруктовое пюре и другое). Температура блюд от 15 °С до 60–65 °С. Режим питания 4–6 раз в день	Заболевания органов пищеварения в период обострения или неполной ремиссии; нарушение функции жевательного аппарата; состояние после операций на внутренних органах, кроме органов желудочно-кишечного тракта; острые инфекционные заболевания и другие состояния и заболевания. Для пациентов в послеоперационном периоде и/или находящихся на зондовом питании назначается протертый вариант диеты П (диета ПП). Блюда готовятся согласно технологическим картам, определенным для диет: 0, 1, зонд

Стандартная диета	Общая характеристика, кулинарная обработка	Показания к назначению
Рацион с повышенным содержанием белка (высокобелковая, диета М)	Диета с повышенным содержанием белка, нормальным количеством жиров, сложных углеводов и ограничением легкоусвояемых углеводов. Ограничиваются химические и механические раздражители желудка, желчевыводящих путей. При назначении диеты пациентам с сахарным диабетом (ДИЕТА МД) исключаются (или заменяются в соответствии с нормами взаимозаменяемости пищевых продуктов при приготовлении диетических блюд) сахар и другие рафинированные углеводы. Блюда готовят в отварном, тушеном, запеченном, протертом и непротертом виде, на пару. Температура блюд от 15 °С до 60–65 °С. Режим питания 4–6 раз в день	Состояния и заболевания, требующие повышенного количества белка в суточном рационе, такие как: ожоговая болезнь; системное лечение кортикостероидами; лучевая и химиотерапия; почечнозаместительная терапия; нефротический синдром; сахарный диабет 1-го типа без сопутствующего ожирения и нарушения азотовыделительной функции почек; реабилитация пациентов после оказания высокотехнологичной медицинской помощи и другие состояния и заболевания
Рацион с пониженным содержанием белка (низкобелковая, диета Н)	Диета с ограничением белка до 0,8, или 0,6, или 0,3 г/кг идеальной массы тела (до 60, 40 или 20 г/день) с резким ограничением поваренной соли (1,5–3 г/день) и жидкости (0,8–1 л/день). Исключаются азотистые экстрактивные вещества, какао, шоколад, кофе, соленые закуски. В диету вводятся безбелковый белый хлеб, пюре, муссы из набухающего крахмала. Блюда готовятся без соли, в отварном виде, на пару, непротертые. Рацион обогащается витаминами, минеральными веществами. Температура блюд от 15 °С до 60–65 °С. Режим питания 4–6 раз в день	Состояния и заболевания, требующие пониженного содержания белка в суточном рационе, такие как: нарушение азотовыделительной функции почек; цирроз печени с печеночной энцефалопатией; нарушение обмена аминокислот; заболевания сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения 2–3-й степени и другие состояния и заболевания
Рацион с повышенным содержанием белка и повышенной калорийностью (высокобелковая и высококалорийная, диета Т)	Диета с повышенным содержанием белка, жира, физиологическим количеством сложных углеводов, с ограничением легкоусвояемых углеводов. Диета с повышенной энергетической ценностью. Блюда готовят в отварном, тушеном, запеченном виде, на пару. Вторые мясные и рыбные блюда в отварном, запеченном виде, приготовленные на пару, куском или рубленые. Допускается обжаривание рыбы и мяса после отваривания. Температура блюд от 15 °С до 60–65 °С. Режим питания 4–6 раз в день	Туберкулез (легочной и внелегочной); ВИЧ; муковисцидоз; ожоговая болезнь и другие состояния и заболевания

Стандартная диета	Общая характеристика, кулинарная обработка	Показания к назначению
<p>Рацион с пониженной калорийностью (низкокалорийная, диета НК)</p>	<p>Диета с умеренным ограничением энергетической ценности (до 1300–1600 ккал/день) преимущественно за счет жиров и углеводов. Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры и поваренная соль (до 3–5 г в сутки). Включаются растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби). Ограничиваются жидкость, азотистые экстрактивные вещества, продукты, богатые эфирными маслами, исключаются острые приправы, пряности, копчености. Пищу готовят в отварном виде или на пару. Температура блюд от 15 °С до 60–65 °С. Свободная жидкость — 0,8–1,5 л. Режим питания дробный, 4–6 раз в день</p>	<p>Различные степени алиментарного ожирения при отсутствии выраженных осложнений со стороны органов пищеварения, кровообращения и других заболеваний, требующих специальных режимов питания, и другие состояния и заболевания</p>

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений .....	3
Введение .....	3
I. Организация работы детской поликлиники по медико-гигиеническому сопровождению детей и подростков в организованных коллективах.....	5
1.1. Организация медицинского обеспечения детей и подростков организованных коллективов .....	7
1.2. Организация профилактической работы в организованных детских коллективах.....	19
1.3. Современные подходы к формированию здорового образа жизни детей и подростков в организованных коллективах .....	30
II. Состояние здоровья детей и подростков организованных коллективов .....	50
2.1. Показатели, характеризующие здоровье детей и подростков на коллективном и индивидуальном уровнях .....	50
2.2. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей и подростков .....	68
2.3. Методические подходы к формированию здоровьесберегающей среды в учреждениях общего среднего образования.....	82
III. Гигиенические аспекты медицинского обеспечения детей и подростков учреждений образования интернатного типа.....	89
3.1. Гигиенические требования к учреждениям образования для детей и подростков с особенностями психофизического развития.....	91
3.2. Организация медицинского обеспечения детей с особенностями психофизического развития .....	104
IV. Медико-гигиеническое сопровождение организации и проведения оздоровительной работы среди детей и подростков.....	113
4.1. Организация оздоровительной работы среди детей и подростков в организованных коллективах .....	113
4.2. Медицинское обеспечение детей в условиях оздоровительных организаций .....	133
4.3. Оздоровление детей и подростков в условиях радиоэкологического неблагополучия .....	138
V. Гигиенические аспекты медицинского обеспечения детей и подростков в учреждениях образования санаторного типа .....	159
5.1. Профилактическая работа врача-педиатра в учреждении образования санаторного типа .....	160

5.2. Организация питания детей и подростков в учреждениях образования санаторного типа.....	163
VI. Гигиенические аспекты профессиональной ориентации и производственного обучения подростков.....	173
6.1. Медицинские аспекты профессиональной ориентации детей и подростков.....	175
6.2. Медико-гигиеническое сопровождение образовательного процесса и производственного обучения в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования .....	192
6.3. Гигиенические требования к организации производственного обучения учащихся.....	206
Список использованной литературы.....	215
Приложение 1.....	218
Приложение 2.....	219
Приложение 3.....	220
Приложение 4.....	221
Приложение 5.....	222
Приложение 6.....	223
Приложение 7.....	224
Приложение 8.....	229
Приложение 9.....	231
Приложение 10.....	243



Учебное издание

**Борисова Татьяна Станиславовна**

**МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ  
В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ**

Пособие

Ответственная за выпуск Т. С. Борисова  
Компьютерная вёрстка О. В. Лавникович

Подписано в печать 25.11.22. Формат 60×84/16. Бумага писчая «IQ Allround».  
Ризография. Гарнитура «Times».  
Усл. печ. л. 14,41. Уч.-изд. л. 15,99. Тираж 120 экз. Заказ 515.

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.