

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России)

Кафедра гигиены и экологии
Медико-профилактического факультета

Гигиена детей и подростков

Краткий курс

Учебное пособие

Семенова В.Н.

Галузо Н.А.

Рябухин В.Г.

Крашенинина Г.И.

Новосибирск – 2013



УДК
ББК

Гигиена детей и подростков (краткий курс)

Учебное пособие для студентов высших медицинских учебных
заведений

Составители

доцент, канд. мед. наук *В. Н. Семенова*;
доцент, канд. мед. наук *Н. А. Галузо*;
доцент, канд. мед. наук *В. Г. Рябухин*;
профессор, д-р мед. наук *Г. И. Крашенинина*

Рецензенты:

*Поляков А.Я. - Зам. директора ФГБУН «Новосибирского НИИ гигиены»
Роспотребнадзора, Академик Международной Академии Управления*

*Турбинский В.В. - доцент кафедры гигиены и экологии медико-
профилактического факультета ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России,
доктор медицинских наук, доцент*

Гигиена детей и подростков (краткий курс): учебное пособие /
Семенова В. Н., Галузо Н. А., Рябухин В.Г., Крашенинина Г. И., —
Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2013. — 76 с.

В пособии приведено основное содержание современных проблем гигиены детей и подростков. Материал представлен в лаконичной, легко воспринимаемой форме в виде схем и таблиц.

Пособие разработано в соответствии с федеральным образовательным стандартом программой подготовки врача-педиатра. По специальности «педиатрия», дисциплина «гигиена»

Может служить справочником при подготовке к практическим занятиям, экзаменам.

Пособие разработано в соответствии с программой подготовки врача общего профиля. в соответствии с ФГОС по направлениям подготовки – 060101 – «Лечебное дело» по дисциплине «Гигиена»; 060103 – «Педиатрия», по дисциплине «Гигиена», 060102 – «Стоматология», по дисциплине «Гигиена»; 060305 – «Медико-профилактическое дело», по дисциплине «Общая гигиена, СГМ», «Гигиена детей и подростков», «Коммунальная гигиена»; 060601 – «Медицинская биохимия», по дисциплине «Гигиена и экология человека»; 060602 – «Медицинская биофизика», по дисциплине «Гигиена, экология человека»; 060301 – «Фармация» по дисциплине «Общая гигиена».

Может быть полезно аспирантам, ординаторам, интернам и врачам.

Новосибирск – 2013.

Гигиена детей и подростков

профилактическая медицина, изучающая условия среды обитания и деятельности детей, а также влияние этих условий на здоровья и функциональное состояние растущего организма и разрабатывающая научные основы и практические меры направления на формирования и укрепления здоровья, поддержку оптимального уровня функций и благоприятного развития организма детей и подростков.

Задача гигиены детей и подростков

не нарушая естественного хода процессов развития организма ребенка, целенаправленно воздействовать средой и воспитания на формирование здорового человека, совершенствовать его функциональные и физические возможности.

Основные разделы гигиены детей и подростков

- *здоровье детей и подростков*
- *гигиена учебно-воспитательного процесса и режима дня*
- *гигиена физического воспитания*
- *гигиена трудового воспитания, обучения и профессионального образования*
- *гигиена питания*
- *гигиенические основы проектирования, строительства, благоустройства и оборудования учреждений для детей и подростков.*
- *гигиена обучения и воспитания. Основы формирования здорового образа жизни.*
- *медицинское и санитарно-эпидемиологическое обеспечение детского и подросткового населения.*

Рост - количественное увеличение биомассы организма за счет увеличения геометрических размеров и массы отдельных его клеток или увеличения числа клеток благодаря их делению.

Развитие – качественные преобразования в многоклеточном организме, которые протекают за счет дифференцировочных процессов (увеличение разнообразия клеточных структур) и приводят к качественным и количественным изменениям функций организма.

Основные закономерности роста и развития

➤ *неравномерность темпа роста и развития*

➤ *неодновременность роста и развития отдельных органов и систем*
(гетерохронность)

➤ *обусловленность роста и развития полом*
(половой диморфизм)

➤ *биологическая надежность функциональных систем и организма в целом*

➤ *генетическая обусловленность роста и развития*

➤ *обусловленность роста и развития средовыми факторами*

➤ *акселерация роста и развития*

Анатомо-физиологические особенности и их гигиеническое значение

Система орган.	Анатомо-физиологическая особенность	Гигиеническое значение
<i>Кожа</i>	<p>* менее развит роговой слой.</p> <p>* более богата поверхностными сосудами => поэтому внешние воздействия: воздушные, водные ванны, лучистая энергия) оказывают более выраженное (по сравнению с взрослым) действие.</p> <p>* несовершенство механизмов, регулирующих образование и отдачу тепла => склонность к переохлаждению и перегреванию.</p> <p>* ранимость, недостаточная сопротивляемость микробам, особенности бактерицидной функции</p>	<p>Организация закаливания, режима дня.</p> <p>Обеспечение рациональных микроклиматических условий, особенности проведения закаливающих процедур</p> <p>Заболеваемость, разлитой характер кожных болезней</p>
<i>Костная, мышечная система</i>	<p>* особенности химического состава => большая эластичность скелета => деформации при длительном напряжении и неправильном положении тела.</p> <p>* непостоянство, сглаженность естественных изгибов, несращение отдельных костей скелета => смещение неправильное сращение, родовая функция.</p> <p>* незавершенность процессов окостенения запястья, фаланг пальцев</p> <p>* недостаточное развитие мышц =></p>	<p>Подбор мебели, достаточное освещение, рациональная организация учебных занятий, физического воспитания.</p> <p>Организация физического воспитания.</p> <p>Организация учебной и трудовой деятельности (обучение письму и трудовым навыкам), необходимость</p>

	<p>координация движений</p> <p>*преобладание тонуса сгибателей, формирование осанки</p>	<p>специальных упражнений)</p> <p>Организация физического воспитания.</p> <p>Рациональная организация режима дня, обучения, физического воспитания, подбор мебели, освещенность.</p>
<i>Кровь и кроветворение</i>	<p>*особенности морфологического состава (в частности, малое содержание нейтрофилов, их незрелость => большая восприимчивость детей к инфекционным заболеваниям</p> <p>*бурный рост органов кроветворения =>повышенная чувствительность к неблагоприятным воздействиям, нагрузкам</p>	<p>Планировка ДОУ</p> <p>Весь комплекс противоэпидемической работы, обеспечение чистоты воздушной среды</p> <p>Организация режима дня, нормирование всех видов нагрузок.</p>
<i>Органы пищеварения</i>	<p>*более тонкая эмаль зубов</p> <p>*пищевод уже, короче, покрыт нежной, легкоранимой слизистой, беден эластической тканью</p> <p>*особенности объема желудка, его кислотности, активности ферментов</p> <p>*длина кишечника относительно больше, слизистая нежна, обильно снабжена кровеносными и лимфатическими сосудами, недостаточно развит мышечный слой, снижена эластичность => слабая перистальтика, склонность к запорам.</p>	<p>Предупреждение повреждения (уход, санация)</p> <p>Тщательная кулинарная обработка пищи</p> <p>Объем порции, кратность приема пищи.</p> <p>Организация питания (набор продуктов) и двигательной активности</p>
<i>Обмен веществ</i>	<p>*относительное повышение основного обмена, азотистый баланс, рост и развитие => необходимость достаточного количества энергии, минеральных веществ, витаминов, белков, жиров, углеводов, ПНЖК, незаменимых аминокислот</p>	<p>Соблюдение принципов рационального питания</p>
<i>Анализаторы</i>	<p>*слуховой - широкий диапазон восприятия частот, особенности мышечной систем</p>	<p>Профориентация, врачебно-профессиональная консультация,</p>

	<p>*зрительный - несовершенство преломляющей системы, несформированность глазного яблока, несовершенство мышечного аппарата</p>	<p>обеспечение гигиенических нормативов шума Обеспечение благоприятных условий выполнения зрительной работы (освещение, поза, рассаживание, цветовой интерьер, соответствие книг, учебных пособий, ТСО)</p>
<p>Высшая нервная деятельность</p>	<p>*преобладание процессов возбуждения, легкая иррадиация возбуждения *сложности выработки и переделки динамического стереотипа *преобладание первой сигнальной систем, конкретно образный характер мышления *повышенная возбудимость коры, недостаточность внутреннего торможения, неустойчивость нервных процессов => большая истощаемость</p>	<p>Организация режима дня, занятий</p> <p>Меры по облегчению адаптационного периода к ДОУ различного типа Методика преподавания</p> <p>Меры по повышению работоспособности, уменьшению степени утомляемости</p>
<p>Кардиореспираторная система</p>	<p>*верхние дыхательные пути уже, обильно снабжены кровеносными и лимфатическими сосудами, незаконченная дифференцировка легкого => затруднение дыхания, необходимость дыхания через рот, облегчение проникновения пыли, микроорганизмов, т. е. усиление неблагоприятных условий для занесения инфекций, пыли, химических веществ *быстрый рост массы сердца, несоответствие между размерами сердца и сосудов, повышенная возбудимость сердца</p>	<p>Обеспечение качества воздуха (химического и бактериологического состава) в детских помещениях Планировочные решения (например, принцип « групповой изоляции» в ДШУ) Комплекс мер по повышению сопротивляемости детского организма.</p> <p>Особенности организации физического и трудового воспитания</p>

Физическое развитие – совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процесс его роста и формирования.

<p><i>Значение физического развития:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ критерий здоровья ▪ критерий социального, экономического и экологического благополучия населения ▪ критерий эколого-гигиенического, санитарно - эпидемиологического благополучия ДООУ ▪ показатель, учитываемый при обеспечении детей всем необходимым (мебель, оборудование, одежда, обувь, воспитание и т.п.) – опосредованное значение. 	<p><i>Алгоритм оценки физического развития.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сбор антропометрического материала (выбор показателей определяется целями и задачами исследования и предполагаемым методом оценки). ➤ Оценка фактических величин путем сравнения с «нормами» с учетом возрастного-половой принадлежности: <ul style="list-style-type: none"> ✓ возрастная периодизация; ✓ оценочные таблицы, графики, номограммы.
---	--

Показатели:

- соматометрические
- соматоскопические.
- физиометрические

Методы сбора антропометрического материала

1. ***Индивидуализирующий метод*** - обследование конкретного ребенка однократное или в динамике нескольких лет с последующей оценкой его биологического уровня развития и гармоничности морфо-функционального состояния с использованием соответствующих оценочных таблиц.

2. ***Генерализирующий метод*** - одномоментное обследование больших групп детей

- С целью получения региональных возрастного-половых стандартов и оценочных таблиц, используемых как для индивидуальной оценки физического развития, так и для эколого-гигиенической оценки территории.
- Метод позволяет вести наблюдения за динамическими сдвигами в физическом развитии детей данного региона в связи с состоянием здоровья, занятиями физической культурой, питанием, условиями жизни и т.д.
- Антропометрические данные, собранные генерализирующим методом, используются в гигиене детей и подростков в целях гигиенического нормирования при разработке стандартов мебели для дошкольных учреждений и школ, оборудования мастерских, гимнастических залов, для гигиенического обоснования размеров детского инвентаря, одежды, обуви и других предметов детского обихода.

Биологическая возрастная периодизация

Период жизни	Возраст
Период новорожденности	12-10 дней
Грудной возраст	10 дней – 1 год
Раннее детство	1 – 3 года
Первое детство	4 года – 7 лет
Второе детство:	
▪ мальчики	8 – 12 лет
▪ девочки	8 - 11 лет
Подростковый возраст	
▪ мальчики	13 – 16 лет
▪ девочки	12 – 15 лет
Юношеский возраст	
▪ юноши	17 лет – 21 год
▪ девушки	16 – 20 лет

Социальная возрастная периодизация

Возраст	Годы
преддошкольный	1 до 3 лет
дошкольный	3 года – 7 (☺) лет
школьный:	
▪ младший	7 (6) – 10 лет
▪ старший	11 – 14 лет
Подростковый возраст	15 – 18 лет

Возрастная группировка детей и подростков от 3 до 18 лет

Возрастная группа	От (лет)	До (лет)
3 года	2 лет 10 мес. 16 дн.	3 лет 2 мес. 29 дн.
3 года 6 мес.	3 лет 3 мес.	3 лет 8 мес. 29 дн.
4 года	3 лет 9 мес.	4 лет 2 мес. 29 дн.
4 года 6 мес.	4 лет 3 мес.	4 лет 8 мес. 29 дн.
5 лет	4 лет 9 мес.	5 лет 2 мес. 29 дн.
5 лет 6 мес.	5 лет 3 мес.	5 лет 6 мес. 29 дн.
6 лет	5 лет 9 мес.	6 лет 2 мес. 29 дн.
6 лет 6 мес.	6 лет 3 мес.	6 лет 8 мес. 29 дн.
7 лет	6 лет 9 мес.	7 лет 5 мес. 29 дн.
8 лет	7 лет 6 мес.	8 лет 5 мес. 29 дн.
9 лет	8 лет 6 мес.	9 лет 5 мес. 29 дн.
10 лет	9 лет 6 мес.	10 лет 5 мес. 29 дн.
11 лет	10 лет 6 мес.	11 лет 5 мес. 29 дн.
12 лет	11 лет 6 мес.	12 лет 5 мес. 29 дн.
13 лет	12 лет 6 мес.	13 лет 5 мес. 29 дн.
14 лет	13 лет 6 мес.	14 лет 5 мес. 29 дн.
15 лет	14 лет 6 мес.	15 лет 5 мес. 29 дн.
16 лет	15 лет 6 мес.	16 лет 5 мес. 29 дн.
17 лет	16 лет 6 мес.	17 лет 5 мес. 29 дн.
18 лет	17 лет 6 мес.	18 лет 5 мес. 29 дн.

**Методы оценки
индивидуального физического
развития детей и подростков:**

- ✓ регрессионный
- ✓ центильный
- ✓ комплексная оценка
- ✓ скрининг-тест.

Алгоритм оценки регрессионным методом:

- ✓ в соответствующей таблице шкал (с учетом возраста и пола) определить местоположение значения длины тела, необходимое для заключения об уровне физического развития,
- ✓ по соответствию показателей массы и окружности грудной клетки должным величинам при данной длине тела оценить *гармоничность* физического развития (строго по горизонтальной строке установить соответствующий этому росту диапазон «нормы» вариантов массы тела и окружности грудной клетки).

Уровень физического развития

- *среднее физическое развитие ($M \pm 1\delta$)
- *развитие ниже среднего (от - 1,16 до - 2,08),
- *низкое (от - 2,18 и ниже)
- * выше среднего (от + 1,1 до + 2δ)
- *высокое (от +2,18 и выше).

Гармоничность физического развития

- **гармоничное* – масса и окружность грудной клетки соответствуют длине тела или отличаются в пределах одной частной сигмы ($\pm 1\delta$).
- **дисгармоничное* – масса и окружность грудной клетки менее или более должных на $\pm 1,1 - 2,0\delta$.
- **резкодисгармоничное* – масса тела и окружность грудной клетки отстают или превышают должные на 2,1 и более сигм.

Алгоритм оценки центильным методом

- ✓ найти в соответствующей (полово-возрастная принадлежность) таблице номер центильного интервала для каждого показателя (длина, масса, окружность грудной клетки);
- ✓ оценить уровень и гармоничность.

Уровень физического развития (определяется по номеру центильного интервала, в котором располагается величина длины тела) * <i>среднее</i> - длина тела находится в 4-5 центильном интервале (при отсутствии 50 центиля, при наличии такового – только 4 центильный интервал) * <i>ниже среднего</i> – 3 * <i>низкое</i> - 2 - 1 * <i>выше среднего</i> - 6 (или 5-6 при наличии в таблице 50 центиля) * <i>высокое</i> - 7-8.	Гармоничность физического развития (определяется по максимальной разнице между номерами центильных интервалов, в которых располагаются три величины – длина, масса, окружность грудной клетки). * <i>гармоничное</i> – 0 - 1 * <i>дисгармоничное</i> – 2 * <i>резкодисгармоничное</i> – 3 и более.
--	---

Алгоритм комплексной оценки физического развития

1. Определение соответствия биологического возраста паспортному.*

Биологический возраст – временная характеристика, отражающая темпы индивидуального роста, развития, созревания и старения организма.

2. Оценка уровня и гармоничности физического развития.

3. Оценка функционального развития

**Определение непосредственно паспортного возраста - задача как бы второго плана*

Показатели биологического возраста:

- ✓ рост
- ✓ темпы роста (годовая прибавка длины тела)
- ✓ количество постоянных зубов (зубной возраст)
- ✓ степень развития вторичных половых признаков и срок наступления менструаций у девочек.

(Результаты обследования сравнивают со средними показателями уровня биологического развития, устанавливая соответствие биологического возраста календарному).

Возможны три варианта:

- Биологический возраст соответствует паспортному
- Биологический возраст опережает паспортный (акселерация)
- Биологический возраст отстает от паспортного (ретардация)

Необходимо учитывать информативность:

- в дошкольном, младшем и среднем школьном возрасте ведущими показателями биологического развития являются длина тела, темпы роста, зубной возраст;
- в старшем – темпы роста и степень развития вторичных половых признаков

Скрининг - методы

➤ Особенности проведения

- ✓ исключается измерение окружности грудной клетки
- ✓ измерение окружности головы осуществляется только у детей до года
- ✓ оценка массы производится только по таблице соответствия длине тела (т.е. гармоничность развития по массе)
- ✓ граница «средних» величин при оценках по центильным таблицам расширяется - к ним могут быть отнесены зоны 3, 4 и 5, т.е. интервал от 10 до 90 центиля.
- ✓ исключается определение точного возраста (все дети подразделяются на две группы – дошкольники и школьники).

Алгоритм оценки

- ✓ определить (по номограммам или двумерным центильным таблицам) номер центильного интервала, где располагается точка пересечения показателей длины и массы обследуемого ребенка.
- ✓ разделить детей на группы.

Характеристика групп

- 1 группа ("основная") – Дети без выраженных отклонений антропометрических признаков. В эту группу относят детей, у которых антропометрические признаки располагаются в 3, 4, 5 центильных х интервалах.
- 2 группа - ("пограничная") - антропометрические признаки во 2 и 6 центильных интервалах.
- 3 группа – дети с выраженными отклонениями, имеющие результаты измерения в 1 и 7 центильных интервалах.

Врачебная тактика

Дети 3 группы требуют дополнительного углубленного обследования с привлечением узких специалистов или даже госпитализации для такого обследования.

Для детей 2 группы – вопрос о тактике врачебного наблюдения решается индивидуально. Они должны оставаться под специальным дополнительным наблюдением педиатра как дети «риска».

<p align="center">Оценка физического развития коллективов</p>	
<p>➤ <i>результаты индивидуальных оценок</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • например, доля детей в частях, %, имеющих определенную характеристику показателей физического развития. • разделение детей по группам физического развития скрининг-тестами, <p>➤ <i>сравнение средних величин</i></p>	
<p align="center">▪ статистический анализ с использованием критерия Стьюдента</p>	
<p>Алгоритм работы:</p> <p>✓ получение фактического материала;</p> <p>✓ статистическая обработка вариационных рядов (по каждому показателю расчет средней арифметической \bar{X} и ее ошибки $\bar{X} \pm m$);</p> <p>✓ расчет критерия t Стьюдента:</p> $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$ <p>где \bar{X}_1 - \bar{X}_2 — среднеарифметические взвешенные;</p> <p>m_1 и m_2 — погрешности среднеарифметических значений.</p>	<p align="center">Оценка</p> <p>➤ Полученный критерий оценивают следующим образом: *</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ если $t > 3$, то различия средних значений достоверны, ▪ если $t < 3$ — различия их не достоверны. <p>*При более строгом подходе используют специальные таблицы.</p>

Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и повреждений (ВОЗ, 1948).

Комплексная оценка (приказ МЗ РФ № 621 от 30.12.2003) основывается на 4 базовых критериях:

- * наличие или отсутствие хронических заболеваний
- * уровень функционального состояния основных систем организма
- * степень сопротивляемости организма неблагоприятным внешним воздействиям
- * уровень достигнутого развития и степень его гармоничности

Алгоритм оценки здоровья

- * сбор фактического материала
- * определение и обоснование группы здоровья (1 – 5) по 4 критериям
- * выявление причинно-следственных связей
- * разработка профилактических мероприятий

Первая группа - это лица, у которых отсутствуют хронические заболевания, не болевшие или редко болевшие за период наблюдения и имеющие нормальное, соответствующее возрасту физическое и нервно-психическое развитие (здоровые, без отклонений).

Вторую группу составляют дети и подростки, не страдающие хроническими заболеваниями, но имеющие некоторые функциональные и морфологические отклонения, а также часто (4 раза в год и более или длительно (более 25 дней по одному заболеванию) болеющие.

Третья группа объединяет лиц с врожденной патологией и имеющих хронические заболевания в состоянии компенсации, с редкими не тяжело протекающими обострениями хронического заболевания, без выраженного нарушения общего состояния и самочувствия (больные в состоянии компенсации).

К четвертой группе относятся лица с хроническими заболеваниями, врожденными пороками развития в состоянии субкомпенсации, с нарушениями общего состояния и самочувствия после обострения, с затяжным периодом реконвалесценции после острых интеркуррентных заболеваний (больные в состоянии субкомпенсации).

В пятую группу включают больных с тяжелыми хроническими заболеваниями в состоянии декомпенсации и со значительно сниженными функциональными возможностями (больные в состоянии декомпенсации). Как правило, такие больные не посещают детские и подростковые учреждения общего профиля и массовыми осмотрами не охватываются.

Критерии индивидуального здоровья

➤ 1-ый критерий.

Оценка *физического развития* комплексным методом (см. «Методы оценки физического развития.»).

➤ 2-ой критерий.

Установление наличия или отсутствия *хронических заболеваний* и отнесение ребенка к определенной группе здоровья проводится на момент обследования на основании инструкции, приведенной в приказе № 621 МЗ РФ от 30.12.2001 (приложение 4). Так как у ребенка может быть не одно заболевание, то, естественно, учитываются все, при этом оценка проводится по наиболее тяжелому из них.

➤ 3-ий критерий.

Функциональное состояние организма характеризуется величинами максимального и минимального артериального давления, частотой сердечных сокращений, жизненной емкостью легких, показателями кистевой динамометрии. Оценивается соответствие возрастным показателям.

➤ 4-ый критерий.

Резистентность – совокупность генетически детерминированных неспецифических защитных механизмов, обуславливающих невосприимчивость к инфекциям.

Степень резистентности определяется по

- *кратности* острых заболеваний, включая обострения хронических в течение года, предшествовавшего осмотру.

К частоболеющим а, следовательно, ко второй группе здоровья, относятся дети, болевшие 4 и более раз или имеющие индекс острых заболеваний 0,33 и выше.

- *продолжительности* заболевания

О сниженной сопротивляемости свидетельствует длительность более 25 дней по одному заболеванию.

Организация работы с детьми из разных групп здоровья

➤ *Для лиц, входящих в первую группу здоровья,*

организуется учебная, трудовая и спортивная деятельность без каких-либо ограничений в соответствии с существующими программами учебно-воспитательного процесса. Педиатр или терапевт подросткового кабинета в обычные (плановые) сроки проводят их профилактический осмотр. Врачебные назначения при этом состоят из обычных общеоздоровительных мероприятий, которые оказывают тренирующее воздействие на организм.

➤ *Дети и подростки, входящие во вторую группу здоровья (иногда ее называют группой риска),*

требуют более пристального внимания врачей. Дело в том, что данный контингент нуждается в комплексе оздоровительных мероприятий, своевременное проведение которых обладает наибольшей эффективностью в предупреждении развития хронической патологии в детском и подростковом возрасте. Особое значение имеют гигиенические рекомендации по повышению резистентности организма неспецифическими средствами: оптимальная двигательная активность, закаливание естественными факторами природы, рациональный режим дня, дополнительная витаминизация продуктов питания. Сроки повторных медицинских осмотров устанавливаются врачом индивидуально с учетом направленности морфофункциональных отклонений и степени резистентности организма.

➤ *Дети и подростки, отнесенные к третьей, четвертой и пятой группам здоровья,*

находятся на диспансерном наблюдении у врачей разных специальностей в соответствии с существующими методическими рекомендациями по диспансеризации детского населения. Больные получают необходимую лечебную и профилактическую помощь, обусловленную наличием той или иной формы патологии и степенью компенсации. В детских и подростковых учреждениях для них создается щадящий режим дня, удлиняется продолжительность отдыха и ночного сна, ограничивается объем и интенсивность физических нагрузок и др. При необходимости больных хроническими заболеваниями или имеющих врожденные пороки развития направляют в специальные детские и подростковые учреждения, где с учетом особенностей патологии целенаправленно проводится лечение и воспитание.

Оценка популяционного здоровья, здоровья коллективов

- Демографические показатели
- Медико-статистические показатели:
 - ✓ общая заболеваемость (уровень и структура)
 - ✓ острая заболеваемость (уровень и структура).
 - ✓ заболеваемость детей в случаях, в днях на 1 ребенка.
 - ✓ процент часто болеющих детей (ЧБД).
 - ✓ процент детей с отклонениями в состоянии здоровья, с хроническими заболеваниями.
 - ✓ процент детей, отнесенных по состоянию здоровья к различным медицинским группам для занятий физической культурой .
 - ✓ процент детей, функционально незрелых к обучению.
 - ✓ процент детей с нарушениями состояния здоровья, вызванными адаптацией к дошкольному учреждению, школе.
 - ✓ процент детей, нуждавшихся в оздоровительных мероприятиях.
 - ✓ распределение детей по группам здоровья.
- Социологические методы, методы активного и пассивного опроса

Факторы, формирующие здоровье

- биологические
- социальные
- гигиенические.

Социально-гигиенические факторы:

- | ➤ <i>Благоприятные (оздоровительные)</i> | ➤ <i>Неблагоприятные (факторы риска)</i> |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Соответствие окружающей среды гигиеническим нормативам ▪ Оптимальный двигательный режим ▪ Закаливание ▪ Сбалансированное питание ▪ Рациональный суточный режим ▪ Здоровый образ жизни | <ul style="list-style-type: none"> ▪ . Нарушения гигиенических требований к окружающей среде и условиям жизнедеятельности ▪ Недостаточная или избыточная двигательная активность ▪ Нарушения режима дня и учебно-воспитательного процесса ▪ Недостатки в организации питания ▪ Отсутствие гигиенических навыков и здорового образа жизни ▪ Неблагоприятный психологический климат в семье и коллективе. |

Факторы, обуславливающие особенности детского питания

➤ **Высокая интенсивность обменных процессов**

- Чем моложе организм, тем выше интенсивность обменных процессов
- Формирование интеллекта
- Развитие эмоциональной сферы

➤ **Высокая двигательная активность**

- Повышенная потребность в питательных веществах для развития костной и мышечной тканей

➤ **Преобладание процессов ассимиляции**

- Положительный азотистый баланс
- Рост и развитие органов и систем
- Интенсивность пластических процессов

➤ **Анатомо-физиологические особенности пищеварительного тракта**

- слабая секреторная функция желудка
- несовершенство моторной функции желудка и кишечника
- недостаточная активность ферментов
- повышенная ранимость слизистой
- высокая всасывательная способность слизистой

Принципы рационального детского питания и их обоснование	
<i>Высшая нервная регуляция</i>	<p>Пищевой центр</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ формирует реакции поглощения или отвергания пищи ▪ регулирует всасывание нутриентов и выделение шлаков
<i>Возрастная адекватность</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выделение шести возрастных периодов в зависимости от анатомо-физиологических особенностей: <ul style="list-style-type: none"> ○ Новорожденные, грудной, преддошкольный, дошкольный, школьный возраст. ▪ Учет половых различий с 11 лет.
<i>Оптимальное питание</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ количественная полноценность ▪ качественная полноценность ▪ сбалансированность ▪ режим питания ▪ адекватность климатическим и сезонным особенностям, состоянию здоровья, умственной и физической активности
<i>Постепенность</i>	<p>определяется изменением и расширением</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ набора продуктов ▪ суточного объема пищи ▪ кулинарной обработки.

К организации питания

Энергетическая ценность потребляемой ребенком пищи должна на 10 % превышать энергозатраты. Удобным является расчет калорий, необходимых ребенку, по следующей формуле:

$$100 - 2 \times n \text{ ккал, где } n - \text{число лет ребенка}$$

Естественно, что потребность в энергии для различных детей неодинакова :

- ✓ индивидуальные колебания: подвижные дети испытывают большую необходимость в поступлении энергии, чем дети с замедленным типом нервной деятельности.
- ✓ энергозатраты у мальчиков несколько выше, чем у девочек, и они нуждаются в больших поступлениях пищи.
- ✓ в летние месяцы, когда энергозатраты детей возрастают в связи с высокой подвижностью детей на свежем воздухе, калорийность рациона должна увеличиваться в среднем на 10 % за счет углеводов.
- ✓ если в зимнее время детям обеспечено достаточное пребывание на свежем воздухе и активное движение во время прогулки, энергозатраты тоже повышаются примерно на 10 % и компенсировать их рекомендуется за счет липидов.

Энергетическая ценность суточного рациона детей старше 3 лет распределяется следующим образом:

- за счет белков - 14 %,
- жиров - 33-31%,
- углеводов - 53-55 %.
- 4-6% от общей калорийности суточного рациона для детей всех возрастных групп должны составлять растительные масла.

Потребность в белках на 1 кг массы тела для детей старше одного года можно ориентировочно рассчитать по формуле:

$$4 - (0,1 \times n), \text{ где } n - \text{число лет}$$

Количество животных белков в пище ребенка:

- 3-4 лет должно составлять 70 %,
- 5-10 лет - 60 %,
- 11-14 лет - 50-55 % от общего их количества.

Суточная доза растительного масла для детей:

- 3-7 лет - 10 г,
- 6-9 лет - 14 г,
- 10-11 лет - 15 г,
- 12-14 лет – 18 г.

Оптимальное соотношение СА : Р = I : 1,2 - 1,5

Оптимальная доля белков за первую половину дня (завтрак + обед) = 2/3 (66%) суточной потребности

Суточная двигательная активность складывается из:

- суммы движений, выполняемых в процессе жизнедеятельности;
- физической активности во время обучения, общественно-полезной и трудовой деятельности;
- спонтанной физической активностью в свободное время;
- активности в процессе физического воспитания.

Физическое воспитание – организованный процесс воздействия на человека физических упражнений, гигиенических мероприятий и естественных сил природы для обеспечения определённого уровня физического развития, двигательных качеств, воспитаний умений и навыков с целью лучшей подготовки к разнообразной деятельности в обществе

Концепция укрепления здоровья средствами физического воспитания предполагает:

- повышение неспецифической устойчивости организма к воздействию патогенных микроорганизмов и неблагоприятных факторов окружающей среды, а следовательно, снижение заболеваемости
- стимулирование процессов роста и гармоничное развитие, благоприятно отражающееся на созревании и функциональном совершенствовании ведущих систем организма, повышении его биологической надежности
- совершенствование реакций терморегуляции и закаливание организма, обеспечивающих его устойчивость к простудным заболеваниям
- своевременное формирование двигательного анализатора и развитие резервных возможностей организма, т. е. повышение физической работоспособности
- нормализацию деятельности отдельных органов и функциональных систем, а также коррекцию врожденных или приобретенных дефектов физического развития.
- повышение тонуса коры большого мозга и создание положительных эмоций, способствующих охране и укреплению психического здоровья.

Гигиенические принципы физического воспитания

- *наличие оптимального двигательного режима с учётом потребностей растущего организма в движениях и его функциональных возможностей*
- *дифференцированное применение средств и форм физического воспитания в зависимости от возраста, пола, состояния здоровья и физической подготовленности детей и подростков*
- *систематичность занятий, постепенное увеличение нагрузок и комплексное использование разнообразных средств и форм физического воспитания*
- *создание благоприятных условий внешней среды во время занятий физической культурой и спортом.*

Медицинский контроль за физическим воспитанием

- ✓ оценка состояния здоровья, физического развития и функционального состояния организма с целью определения назначения и дозировки физических нагрузок, т. е. распределение на медицинские группы для участия в учебных и внеучебных занятиях и различных мероприятий по физическому воспитанию;
- ✓ наблюдение за динамикой физического развития и состоянием здоровья занимающихся физкультурой и спортом;
- ✓ врачебно-педагогический контроль за содержанием и методами проведения занятий физической культурой и спортом, за соответствием физической нагрузки функциональным возможностям;
- ✓ предупредительный и текущий санитарный надзор за местами и условиями проведения занятий физическими упражнениями и различных спортивных соревнований, а также соответствием спортивной одежды;
- ✓ профилактика травматических повреждений во время занятий физическими упражнениями и спортом;
- ✓ санитарно-просветительная работа среди детей и подростков — пропаганда средств, укрепляющих и улучшающих здоровье.

Обоснование группы для занятий физкультурой включает:

- ✓ анализ анамнестических данных
- ✓ оценку здоровья с обязательным исследованием функционального состояния сердечно-сосудистой системы
- ✓ определение физической подготовленности (тренированности)
- ✓ рекомендации

Функциональные пробы

✓ <i>для дошкольников</i> <i>Проба Е. Леви-Гориневской — 30 подскоков за 15 сек.</i>		
<i>Тип реакции</i>	<i>Объективные данные</i>	<i>Субъективное состояние</i>
Обычный	Учащение пульса на 1 – 6 за 1С с, увеличение амплитуды АД на 5 – 10 мм рт. ст. Реституция пульса и дыхания на 1 – 2-й минуте	Самочувствие хорошее
Незначительные отклонения	Учащение пульса и дыхания неадекватно полученной нагрузке. Реституция пульса затягивается до 3-х мин.	Видимых нарушений в самочувствии не наблюдается
Значительные отклонения	Одышка, извращённая реакция АД или снижается максимальное, или резко падает минимальное. Восстановление пульса до исходной величины происходит на 4-й минуте и позже (иногда на 7 – 8-й минуте), ухудшается его наполнение, нарушается ритмичность	Самочувствие ухудшается

➤ *У школьников:*

- комбинированная проба Летунова
- проба Мартине.
- Гарвардский степ- тест

Группы физического воспитания школьников

К основной медицинской группе относятся школьники, у которых нет отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии. Сюда могут быть отнесены и учащиеся с незначительными, чаще функциональными отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. Школьникам этой группы разрешаются занятия в полном объеме по программе физического воспитания. Кроме того, врач должен дать им в зависимости от особенностей телосложения, типологической направленности высшей нервной деятельности, функционального состояния и индивидуальных склонностей рекомендации в отношении занятий каким-либо видом спорта. При этом следует помнить об относительных противопоказаниях к занятиям спортом.

К подготовительной медицинской группе относятся школьники, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья при физическом развитии без существенных функциональных отклонений, но не имеющие достаточной степени физической подготовленности. Дети этой группы могут заниматься по школьной программе при условии исключения некоторых видов физических упражнений (в зависимости от характера и степени отклонений). Программный материал они должны осваивать постепенно; нормативы, по которым определяется их успеваемость, разрабатываются учителем индивидуально с учетом имеющегося у каждого из них отклонения. Занятия в каких-либо спортивных секциях им запрещаются, но настойчиво рекомендуются дополнительные занятия в группах общефизической подготовки или в домашних условиях, направленные на ликвидацию имеющихся недостатков в физической подготовке. Учитель физкультуры совместно с врачом составляет индивидуальные комплексы-задания упражнений, направленные на расширение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и системы дыхания, на укрепление определенных групп мышц, на освоение отстающего двигательного навыка или повышение уровня того или иного двигательного качества.

При улучшении состояния здоровья, физического развития и функционального состояния, повышении физической подготовленности школьники подготовительной группы переводятся в основную.

К специальной медицинской группе относятся учащиеся со значительными отклонениями постоянного или временного характера в состоянии здоровья или физическом развитии, не мешающими выполнению обычной учебной работы в школе, но являющимися противопоказанием к занятиям физической культуры по школьным программам. С большей частью этих школьников (спецгруппа А) занятия физической культурой должны строиться по особым программам с учетом характера и степени отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии.

Контрольные нормативы устанавливаются на основании предварительных результатов, показанных на уроках, строго индивидуально. Меньшая часть детей (спецгруппа Б) направляется на специальные занятия лечебной физической культурой в лечебно-профилактические учреждения.

Перевод из специальной группы в подготовительную и из подготовительной в основную производится при очередном ежегодном обследовании, а досрочно — после дополнительного обследования по представлению преподавателя физкультуры и по мере улучшения в состоянии здоровья и нарастании физической подготовленности и функциональной готовности организма школьников

ГРУППЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА		
Группа	Медицинская характеристика группы	¹ Допустимая нагрузка
Первая	Дети без отклонения в состоянии здоровья или имеющие незначительные отклонения при достаточном физическом развитии	Все виды физического воспитания в соответствии с их возрастными анатомо-физиологическими особенностями и степенью их физической подготовленности к той или иной нагрузке
Вторая	Дети с запоздалым физическим развитием, реконвалесценты, страдающие малокровием, бронхиальной астмой, имеющие компенсированные пороки сердца. При проведении закаливания дети, страдающие пульпитами, периоститами, частыми катарам верхних дыхательных путей с лимфаденитами	Физическое воспитание проводится с ограничением мышечных усилий. Закаливание — без снижения температуры воды и воздуха
Третья	Дети с повышением температуры тела любой этиологии, с острыми воспалительными процессами, врожденными и приобретенными пороками сердца в стадии субкомпенсации, с хроническими заболеваниями почек	Все виды физического воспитания проводят очень осторожно. Закаливание водными процедурами не проводят

Организация занятий физической культурой и спортом школьников, отнесенных к разным медицинским группам

Основная
<p>✓ <i>Обязательные виды занятий:</i></p> <p>Уроки физкультуры в соответствии с учебной программой, сдача контрольных нормативов, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях</p> <p>✓ <i>Дополнительные занятия:</i></p> <p>Регулярные тренировки в одной из спортивных секций школы или во внешкольных учреждениях, участие в соревнованиях разного уровня, туристические походы, экскурсии и спортивные развлечения во внеучебное время.</p>

Подготовительная
<p>✓ <i>Обязательные виды занятий</i></p> <p>Уроки физкультуры в соответствии с учебной программой при условии более постепенного освоения двигательных навыков и умений, а также исключение упражнений, предъявляющих повышенные требования к</p>

организму, сдача некоторых контрольных нормативов, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях.

✓ *Дополнительные виды занятий*

Занятия в секциях общей физической подготовки, туристические походы, экскурсии и спортивные развлечения по рекомендации врача, медицинский контроль за суточной величиной двигательной активности.

Специальная

✓ *Обязательные виды занятий*

Уроки физкультуры по специальной программе с учетом характера и тяжести заболевания, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях.

✓ *Дополнительные виды занятий*

Прогулки, подвижные игры, спортивные развлечения и общественно-полезный труд при соблюдении правил самоконтроля, индивидуальные занятия физическими упражнениями в режиме дня по рекомендации врача, медицинский контроль за суточной величиной двигательной активности и динамикой состояния здоровья.

➤ Физкультурные занятия в детском саду

Организованные формы:

- утренняя зарядка
- физкультурные занятия в помещении и на воздухе
- физкультурные минутки
- спортивные упражнения
- подвижные игры
- ритмическая гимнастика
- плавание и т.д.

Число физкультурных занятий – не менее трех раз в неделю.

Длительность:

- ✓ в младшей группе - 15 минут
- ✓ в средней группе - 20 минут
- ✓ в старшей группе - 25 минут
- ✓ в подготовительной группе - 30 минут.

Структура:

- вводная
- основная
- заключительная часть.

Задача вводной части: создать эмоциональную настроенность детей активизировать их внимание, постепенно подготовить организм к предстоящей повышенной физической нагрузке.

Задача основной части:

обучение основным двигательным навыкам и их закрепление, развитие физических качеств, тренировка разных мышечных групп и совершенствование физиологических функций организма.

Структура основной части - общеразвивающие упражнения, обучение новым движениям или совершенствование и закрепление известных., подвижные игры.

Задача заключительной части - обеспечить постепенный переход от повышенной мышечной деятельности к умеренной, снять двигательное возбуждение, сохранив при этом бодрое настроение детей.

Желательно проводить занятия под музыку.

Следует учитывать и индивидуально-типологические особенности детей.

Большое значение имеет одобрение воспитателя.

Дети должны заниматься в спортивной одежде и обуви.

Важен характер выполняемых движений

➤ **УРОК ФИЗКУЛЬТУРЫ в школе**

Формы:

- уроки по физической культуре (в сетке учебного расписания и факультативно)
- физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме школьного дня (гимнастика до занятий, физкультурные минуты на уроках, игры и физические упражнения на переменах и в режиме продленного дня)
- внеклассная спортивно-массовая работа в школе (кружки физической культуры, спортивные секции, туристические походы, спортивные соревнования, спортивные праздники — дни здоровья)
- внешкольная спортивно-массовая работа (по месту жительства учащихся, занятия в детско-юношеских спортивных школах, Дворцах пионеров, детских туристских станциях, спортивных обществах, самостоятельные занятия школьников физическими упражнениями в семье, на пришкольных и дворовых площадях, стадионах, в парках и др.).

Структура (части):

- вводная
- основная
- заключительная

Характеристики:

- количество в неделю
- место в расписании недели и дня
- продолжительность
- структура
- общая и моторная плотность
- содержание

Оценка:

- хронометраж
- пульсометрия
- признаки утомления

Особенности терморегуляции у детей и подростков

Главная особенность -

обеспечение постоянства температуры тела требует очень большого напряжения всех физиологических механизмов, из-за более интенсивной, чем у взрослых, теплоотдачи.

Это обусловлено следующими факторами:

- Гомойотермное ядро относительно больше, чем у взрослых, поэтому возможность ограничения теплоотдачи за счет изменения соотношения объемов ядра и оболочки у них невелика.

- Кожа тоньше и богаче кровеносными сосудами, расположенными к тому же более поверхностно, вследствие чего температура ее выше и теплоотдача сильнее.

- Большая относительная поверхность тела (площадь кожной поверхности на 1 кг массы тела), от которой зависит уровень теплоотдачи.

- Более обильное потоотделение, способствующее более интенсивной теплоотдаче (у дошкольников за сутки в покое выделяется почти в 15 раз, а у школьников – в 20 раз больше пота по сравнению со взрослыми. Относительно – в пересчете на 1 кг массы тела).
У незакаленных детей процессы терморегуляции могут нарушаться даже при незначительных отклонениях. При этом теплоотдача превышает теплопродукцию, что ведет к снижению температуры, прежде всего в области миндалин и слизистой оболочки носа.

Возрастные особенности терморегуляции детей

- К моменту рождения ребенка физиологические механизмы терморегуляции несовершенны, о чем свидетельствует нестабильность температуры тела новорожденных и грудных детей (при купании, кормлении, различных эмоциях отмечаются колебания температуры тела).

- При этом механизмы теплообразования более совершенны, поэтому грудные дети легко переносят понижение температуры тела на 2-2,5 градуса, но очень болезненно реагируют на ее повышение даже на 1-2 градуса.

- Созревание терморегуляционного аппарата происходит на 2-3 году жизни.

- Начиная с 3-летнего возраста, терморегуляция детей в отношении перегревания не отличается от таковой у взрослых.

- О становлении механизмов терморегуляции свидетельствует постепенное снижение с возрастом кожных температур, точнее – увеличение температурных градиентов туловища и конечностей. Причем, процесс этот протекает неравномерно.

- Переломным в становлении терморегуляции считается возраст 9 лет, поскольку именно в этот период отчетливо снижается интенсивность химической терморегуляции и расширяется диапазон внешних температур, в пределах которого температурный гомеостаз обеспечивается, как и у взрослых, только изменением теплоотдачи. В этом же возрасте наблюдается возрастное снижение кожных температур и повышение температурного градиента «грудь-стопа».

- Однако, в 11-12 лет, несмотря на сохранение преобладающей роли конечностей в регуляции теплоотдачи, кожные температуры повышаются, особенно на дистальных отделах конечностей, а роль химической регуляции возрастает. Эти особенности связаны со снижением вазоконстрикторной реакции вследствие изменения в пубертатном возрасте гипоталамической регуляции сердечно-сосудистой системы.

Особенности терморегуляции у детей и подростков зависят от ряда условий

- *географических особенностей*
- *сезонных колебаний*
- *степени адаптации и других*
- *индивидуальных особенностей детей и подростков*

Принципы закаливания	
▪ <i>постепенность</i>	постепенное увеличение закаливающих воздействий. При закаливании детей недопустимо форсированное снижение температуры, увеличение площади воздействия или увеличение времени процедуры.
▪ <i>последовательность</i>	Учитывается в первую очередь при организации закаливания ослабленных и ранее не закаленных детей и заключается в последовательном использовании средств закаливания (воздух-солнце-вода).
▪ <i>систематичность</i>	регулярное повторение закаливающих воздействий, приводящее к образованию стойких условных рефлексов.
▪ <i>учет индивидуальных особенностей</i>	Учитываются возрастные особенности терморегуляции, состояние здоровья, степень закаленности, чувствительность к действию закаливающих факторов, типологические особенности нервной системы.
▪ <i>положительный эмоциональный настрой ребенка.</i>	
▪ <i>многофакторность</i>	использование при закаливании действие природных факторов: воздуха, воды, солнца, рациональное сочетание их.
▪ <i>полиградиационность</i>	сочетание при закаливании сильных и слабых, быстрых и замедленных воздействий для выработки закаленности к широкому диапазону холодовых воздействий окружающей среды. Например: сочетание контрастных ножных ванн (кратковременное воздействие холодной воды с хождением босиком, где охлаждение более длительное и постепенное.
▪ <i>сочетание общих и местных охлаждений.</i>	
▪ <i>проведение закаливания на фоне оптимального теплового состояния.</i>	Оптимальная ответная реакция организма возникает только при условии теплового комфорта. -

Противопоказания к закаливанию

Постоянных - нет.

Временные:

- ✓ лихорадочное состояние,
- ✓ обширные поражения кожных покровов,
- ✓ выраженные травмы и обширные ожоги,
- ✓ заболевания со значительным нарушением деятельности нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем,
- ✓ падение или остановка в весе у маленьких детей,
- ✓ повышенная возбудимость,
- ✓ резко негативное отношение к процедурам.

Закаливание в повседневной жизни (пассивное)

❖ *Использование воздушного фактора:*

- правильный воздушный режим помещения (температура)
- регулярное проветривание
- ежедневные прогулки
- сон на открытом воздухе
- искусственное колебание температуры воздуха (пеленание, переодевание)
- «пульсирующий микроклимат»
- рациональная одежда (в помещении, на улице)

❖ *Использование водного фактора*

- купание в водоемах
- гигиенические процедуры
- искусственное создание колебаний температуры воды (умывание, подмывание, гигиенические ванны)
- игры с водой

❖ *Дополнительные воздействия*

- массаж
- утренняя гимнастика
- физические упражнения на воздухе
- хождение босиком

Технология активного закаливания	
<p>▪ Группы закаливания</p> <p>1 группа - здоровые, ранее закаливаемые дети</p> <p>2 группа - здоровые, но ранее не закаливаемые дети или дети с функциональными отклонениями (из групп риска)</p> <p>3 группа - ослабленные дети (часто болеющие, имеющие хронические очаги инфекции, реконвалесценты и т.д.)</p> <p>▪ Режим закаливания</p> <p>Начальный - тренирует только физические механизмы терморегуляции (короткие процедуры с постоянным агентом, обязательно заканчивающиеся теплом)</p> <p>Оптимальный - стандартная методика</p> <p>Специальный - интенсивное закаливание с участием химических процессов терморегуляции.</p> <p>▪ Начало проведения закаливающих процедур</p> <p>Целесообразно начинать в теплое время года.</p> <p>В холодное время года целесообразно варьировать процедуры, заменяя сложные в организационном плане на менее трудоемкие.</p> <p>▪ Перерыв в закаливании</p> <p>длительностью до 10 дней величина холодового воздействия ослабляется на 2-3 градуса по сравнению с температурой последних процедур. При прекращении закаливания на 10 и более дней рекомендуется возвратиться к начальной методике.</p> <p>▪ Обеспечение необходимых условий</p> <p>чистоты воздуха, оптимального микроклимата, соответствия одежды.</p>	<p>▪ Контроль эффективности</p> <p>➤ Повышение сопротивляемости</p> <p>➤ Степень закаленности - исследование</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ изменения АД, пульса ○ термоасимметрии, термотопографии и средневзвешенной температуры кожи ○ подвижности кожно-сосудистой реакции ○ изменения сосудистой реакции слизистой оболочки носа, кожи кисти и стоп <p>▪ Средства: солнце, воздух, вода</p> <p>▪ Виды: активное и пассивное, общее и местное.</p> <p>▪ Формы: воздушные, световоздушные, солнечные и водные ванны, обтирания, душ, полоскание горла, купание</p>
❖ нетрадиционные методы закаливания	

Гигиена образовательной деятельности

Основные принципы организации учебного процесса

- соответствие учебных нагрузок возрастным и индивидуальным особенностям ребёнка и подростка
 - научная организация учебного процесса
 - обеспечение оптимальных условий обучения
- **Кто?** Степень функциональной зрелости ребенка - готовность к началу систематического обучения; группа для занятий физкультурой; профессиональная пригодность и т.п.
- **Как?** Нагрузка, умственная, физическая, и ее количественные и качественные характеристики.
- **Где?** Условия обучения – соблюдение гигиенических требований к размещению образовательных учреждений, планировке, внутренней отделке, воздушно-тепловому и световому режимам, мебели и т.п.

Основные гигиенические требования к расписанию:

- соответствие объема нагрузки (количество часов) как в течение недели, так и каждого дня возрастным анатомо-физиологическим особенностям;
- распределение еженедельной, ежедневной нагрузки в соответствии с физиологической динамикой работоспособности с учетом:
 - трудности предметов;
 - преимущественной нагрузки на первую или вторую сигнальную систему;
 - характера деятельности (преобладание статического и/или динамического компонента);
- следовательно:
 - чередование предметов;
 - сдвоенные уроки;
 - количество и место в расписании уроков физкультуры и труда.

Организация урока:

- место урока в расписании.
- название, тема урока.
- продолжительность и структура урока (наличие необходимых элементов - объяснение материала, самостоятельная работа, заключительная часть, физкультминутка, их содержание и продолжительность).
- наглядность урока, применение технических средств обучения.
- продолжительность отдельных видов деятельности (время непрерывного чтения, письма, трудовой операции, ТСО и т.п.)

Обучение детей в 1-м классе

«Школьная зрелость» - уровень морфологического и функционального развития, при котором требования систематического обучения, нагрузки разного рода, новый режим школьной жизни не будут чрезмерно обременительными для ребенка и позволят без ущерба для здоровья полностью справиться со всеми предписаниями школьного обучения.

Медицинские критерии

- уровень физического развития
- уровень биологического развития
- состояние здоровья

Психолого-педагогические критерии

- эмоционально-вегетативное состояние
- психомоторная сфера и поведение
- интеллект

Прием детей:

- 8-го или 7-го года жизни (по усмотрению родителей)
- 7-го года - к 1 сентября возраст не менее 6 лет 6 месяцев.
- на основании заключения психолого-медико-педагогической комиссии (консультации) о готовности ребенка к обучению.

Требования к обучению:

- ✓ Учебные занятия проводятся только в первую смену;
- ✓ 5-дневная учебная неделя;
- ✓ Дополнительные недельные каникулы в середине третьей четверти.
- ✓ Проведение не более четырех уроков в день;
- ✓ Продолжительность уроков — не более 35 минут;
- ✓ Организация в середине учебного дня динамической паузы продолжительностью не менее 40 минут;
- ✓ Организация дневного сна, трехразового питания и прогулки для детей, посещающих группу продленного дня;
- ✓ Обучение без домашних заданий и балльного оценивания знаний обучающихся;
- ✓ В оздоровительных целях и для облегчения процесса адаптации детей к требованиям общеобразовательного учреждения применяется "ступенчатый" метод постепенного наращивания учебной нагрузки:
 - в сентябре, октябре — 3 урока по 35 минут каждый;
 - со второй четверти — 4 урока по 35 минут каждый.

Степень утомления школьников

Состояние школьника:

- возрастные анатомо-физиологические особенности
- состояние здоровья
- индивидуальные особенности высшей нервной деятельности (тип и т.п.)
- мотивация
- подготовленность
- функциональная готовность
- работоспособность
- эмоциональный тонус
- биоритмологический профиль

Организация учебного процесса:

- соответствие гигиеническим требованиям
 - расписания
 - урока
 - перемен
 - пособий
 - технических средств
 - домашних заданий

Окружающая среда:

- архитектурно планировочные решения
- учет природно климатических условий
- размеры, расположение и функциональное зонирование территории школьного участка
- вместимость здания, структура,
- рациональное расположение внутришкольных помещений (основных, вспомогательных и административно хозяйственных)
 - рациональное оборудование основных помещений (класс, кабинет, спортзал)
 - рациональное оборудование всех помещений
 - воздушно-тепловой режим
- световой и инсоляционный режим
- цветовой интерьер

Психологический микроклимат в семье, детском коллективе

Школьные болезни – старейшая проблема гигиены детей и подростков, сохраняющая актуальность и в настоящее время, в период постоянного реформирования образования

Историческая справка: В 50-60х годах XIX века наблюдения врачей установили большое распространение среди школьников близорукости, нарушений осанки, неврастении, анемии. Преимущественное их распространение среди учащихся по сравнению с неучащимися сверстниками было настолько явным, а частота их распространения с такой печальной закономерностью возрастала от класса к классу, что их появление сочли неизбежным следствием школьного обучения, и они получили название «школьных болезней». Это определение в 1870 году в своей работе «О некоторых вредных для здоровья влияний школы» дал Р.Вирхов.

Гигиенические аспекты близорукости

Особого внимания заслуживает высокая частота патологии зрения (2-33%). Близорукость занимает ведущее место в «школьной» патологии и является одной из причин ограничений в выборе профессии

❖ Основные гигиенические факторы, способствующие развитию близорукости

Экзогенные факторы

- Длительная зрительная нагрузка
- Неблагоприятные гигиенические условия зрительной работы*
 - ✓ Недостаточное естественное освещение
 - климатические условия
 - нерациональная ориентация окон
 - близкое расположение строений и деревьев к окнам
 - ✓ Недостаточное искусственное освещение
 - колебания напряжения в сети
 - недостаточное использование осветительной арматуры
 - недостаточное количество светильников
 - отсутствие софитов
- Неправильная поза
- Дефицит витаминов в рационе питания

*Более неблагоприятно сочетание этих двух факторов.

Эндогенные факторы

- Наследственность
 - Анатомо-физиологические особенности органа зрения

Профилактика близорукости

➤ *Соответствие гигиеническим требованиям условий зрительной работы*

- | | |
|--------------|---|
| ✓ | достаточное освещение рабочего места |
| ✓ | равномерное освещение без слепящего |
| действия | |
| ✓ | создание оптимального цветового интерьера |
| ✓ | правильный подбор мебели |
| ✓ | правильное рассаживание детей |
| ✓ | обеспечение физиологически рациональной |
| рабочей позы | |

➤ *Соответствие гигиеническим требованиям организация занятий, уроков (регламент чтения, письма, работы с ТСО)*

- *Соответствие печатной продукции (шрифт) гигиеническим требованиям с учетом возрастных анатомо-физиологических особенностей*
 - легкость зрительного восприятия
 - контрастность
 - плотность шрифта
 - размер и конфигурация шрифта
 - ширина полей

▪ *Полноценное питание*

▪ *Рациональный двигательный режим*

- *Контроль за состоянием зрения, ношением очков* (профилактические осмотры младших школьников один раз в полгода, а старшеклассников – ежегодно.).

- *Оптико-физиометрические методы тренировки зрения* - как элемент здоровьесберегающих технологий обучения

▪ **Санпросветработа**

Осанка - это умение человека держать свое тело в различных положениях, привычная поза непринужденно стоящего человека.

Выявление нарушений

Визуальные наблюдения:	Инструментальные исследования:
<p>При осмотре учитывается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>положение головы</i> ▪ <i>уровень плеч</i> ▪ <i>уровень стояния углов лопаток</i> ▪ <i>симметричность треугольников талии</i> ▪ <i>положение линии остистых отростков</i> ▪ <i>глубина шейного и поясничного изгибов</i> ▪ <i>наличие реберного выпячивания и "мышечных валиков".</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ «масштабная сетка» ▪ фотометрия – количественная обработка фотоснимков ребенка с применением компьютерных программ (Н.А.Галузо, А.В.Гладков, 2006) ▪ прибор Билли-Кирхгофера (лента с грузом). ▪ рентгенологическое исследование (по показаниям) ▪ компьютерный оптический топограф (КОМОТ) ▪ прибор «МБН 3Д Сканер» (А.В. Гладков, 2008)

Характеристика видов

➤ **Правильная осанка**

характеризуется умеренной выраженностью шейного и поясничного изгибов позвоночника: их величины близки по значению и колеблются в пределах 3 - 4см. в младшем школьном возрасте и 4 - 5,5см. в среднем и старшем.

Голова поднята, корпус удерживается прямо, плечи расправлены и находятся на одном уровне, лопатки расположены симметрично, живот подтянут, ноги прямые.

Дети, имеющие правильную осанку, выглядят подтянутыми и стройными. Им свойственно умение держать свое тело и при ходьбе, и при сидении, во время любого занятия и отдыха; движения их естественны и грациозны.

При правильной осанке наблюдается оптимальное функционирование системы органов движения, правильное размещение внутренних органов и положения центра тяжести.

➤ **Выпрямленная осанка (плоская спина)**

характеризуется слабостью физиологических изгибов позвоночника, либо последние совсем отсутствуют; угол наклона таза уменьшен, грудная клетка уплощена.

В ряде случаев имеют место крыловидные лопатки (внутренние края и нижние углы лопаток расходятся в стороны, отстают от грудной клетки).

При выпрямленной осанке вместимость грудной клетки и подвижность ребер снижены. Отмечается склонность к образованию боковых искривлений позвоночника. Внешне такой человек выглядит чопорным и неуклюжим, про такого говорят, что он "аршин проглотил".

Выпрямленная осанка встречается относительно редко.

➤ **Сутуловатая осанка.**

Шейная кривизна позвоночника увеличена, поясничная сглажена, голова и плечи опущены и несколько сведены вперед, отмечаются начальные проявления круглой спины. Ноги часто полусогнуты в коленных суставах, руки безвольно висят вдоль туловища. Человека, имеющего такую осанку, издали можно принять за старика.

➤ **Лордотическая (посковогнутая спина) и кифотическая (кругловогнутая спина) осанки**

Общий признак - наличие круглой спины, уплощение грудной клетки, выпяченный живот. Голова наклонена вперед, плечи опущены и сведены вперед.

Различия заключаются в разном характере изменения глубины изгибов позвоночника.

- ✓ при *лордотической* осанке увеличена глубина поясничного изгиба, сглажен шейный;
- ✓ при *кифотической* наблюдается увеличение глубины обоих изгибов.

Круглая и кругло-вогнутая спина у детей обычно сопровождаются снижением функции кардиореспираторной системы, пищеварения, ретардацией физического развития, а плоская спина - также и нарушением рессорной функции позвоночника.

Изменения, связанные с круглой спиной (запавшая или дугообразная грудь, свисающий живот), вызывают нарушения внутренних органов. Растянутые связки и мышцы спины слабеют и не обеспечивают максимального разгибания позвоночника, что отражается на глубине вдоха и дыхательных экскурсиях грудной клетки. Это приводит к снижению жизненной емкости легких и вызывает колебания внутрибрюшного давления, затрудняя работу сердца.

➤ **Сколиотическая осанка**

Искривления позвоночника во фронтальной плоскости без морфологических изменений позвонков, обусловленные слабым развитием отдельных групп мышц. Функциональные нарушения осанки и нефиксированные искривления позвоночника при активном выпрямлении спины исчезают, т. е. позвоночник полностью выпрямляется.

➤ **"Вялая» осанка**

Особенностью данного вида осанки является длительность выбора "удобной" для ребенка позы стоя или сидя.

СКОЛИОЗ

Сложное и тяжелое заболевание, связанное с искривлением позвоночника и торсией позвонков.

Торсия – поворот позвоночника относительно собственной вертикальной оси, при котором остистые отростки уклоняются в ту или иную сторону от срединной плоскости, образуя выпуклость, видимую при наклоне туловища.

Спровождается значительными морфофункциональными изменениями опорно-двигательного аппарата, органов грудной клетки, брюшных и тазовых органов.

Тяжесть течения сколиоза определяется величиной искривления позвоночника, а так же общим состоянием и возрастом ребенка. Выбухание ребер с углом искривления до 10° - признак сколиоза I степени (прогноз наиболее благоприятен), искривления от 11° до 30° - сколиоз II степени. Наиболее опасен прогрессирующий процесс с образованием реберного горба, когда угол искривления составляет 30° -50° (сколиоз III степени) и выше 50° (сколиоз IV степени). В зависимости от направления дуги искривления позвоночника различают правосторонние и левосторонние сколиозы, а в зависимости от локализации и протяженности искривления - шейный, грудной, поясничный, тотальный сколиозы.

**ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ НАРУШЕНИЮ
ОСАНКИ**

- Отсутствие или ослабление естественного костно-мышечного корсета.
- Неправильное ношение на руках маленького ребенка.
- Раннее усаживание и установление на ножки грудного ребенка.
- Неравномерное развитие мышц, удерживающих позвоночник в

<p>правильном положении (аномалии развития, частичные парезы и др.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Уменьшение или увеличение угла наклона таза, неправильный наклон головы. ➤ Заболевания. ➤ Неправильный общий режим ребенка. ➤ Нерациональный режим питания ребенка. ➤ Неудобная обувь и одежда. ➤ Несоответствие росту ребенка мебели. ➤ Неправильная поза. ➤ Интенсивные однообразные движения. 	
<p><i>Профилактика нарушений осанки</i></p>	
<p><i>Звенья единого комплекса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ медицинские работники ▪ воспитатели и педагоги различных дошкольных, школьных и внешкольных учреждений ▪ семья(родители и сам ребенок или подросток). 	<p><i>Успех определяется</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ постоянностью ▪ своевременным (с пеленок) началом ▪ индивидуальным подходом.
<p><i>Трехуровневая система мероприятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Подходы к ранней диагностике и коррекции нарушений КМС ▪ Оптимизация двигательной активности и физическое воспитание школьников ▪ Обучение учителей, родителей и детей основам ЗОЖ 	
<p style="text-align: center;">➤ Воспитание правильной осанки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правильно стоять, ходить, сидеть • Своевременное развитие левой половины туловища (распределение переносимой тяжести) • Правильно организованный сон • Постоянная волевая коррекция осанки самим ребенком. 	
<p style="text-align: center;">➤ Физические упражнения</p> <p>Общеукрепляющие; корригирующие; ейтрализирующие влияние основных движений различных видов спорта.</p>	

➤ Обеспечение гигиенических требований к оснащению и оборудованию помещений (мебель; игрушки; инструментарий; световой режим)
➤ Соответствие обуви и одежды возрастным и индивидуальным анатомо-физиологическим особенностям.
➤ Профилактические осмотры детей для выявления нарушений осанки, контроль за динамикой их развития, своевременное лечение.
➤ Оптимальный общий режим

Характеристики мебели

Основное требование

соответствие антропометрическим (прежде всего длине тела) показателям ребенка и подростка

➤ **Дистанция спинки –**

расстояние по горизонтали от заднего края крышки стола до спинки стула. Она должна не более чем на 5 см превышать передне - задний размер грудной клетки.

➤ **Дистанция сидения –**

расстояние по горизонтали между задним краем крышки стола и передним краем сидения. Она может быть:

- ✓ *Положительной* – между крышкой стола и краем скамьи имеется расстояние, т.е. перпендикуляр, опущенный от края крышки стола на плоскость сидения, падает в свободное пространство прямо перед сидением. Такое соотношение не рекомендуется для работы, поскольку спинка стула в этом случае не используется как опора. Это способствует нарушению зрения и осанки.
- ✓ При *нулевой* дистанции передний край сидения парты и крышки стола находятся на одном уровне. Такой партой можно пользоваться, но она менее удобна для работы.
- ✓ При *отрицательной* дистанции передний край сидения заходит за край крышки

стола и перпендикуляр, опущенный от края стола на плоскость сидения, падает прямо на сидение. Это наиболее *благоприятный вариант* соотношения стула со столом для работы. Сидение должно заходить за край стола у стульев 1 группы на 4 см, второй-третьей – на 5-6 см и четвертой-пятой – на 7-8 см.

➤ Дифференция

Расстояние (по вертикали) от заднего края стола до сидения, равное разности высоты сидения и локтя свободно опущенной руки сидящего школьника плюс 5-6 см. Этот параметр мебели обеспечивает угол наклона корпуса и устойчивость позы.

➤ На заметку

В настоящее время значительное число школьных классов оснащено столами с горизонтальной плоскостью, что является неудобным и вредным для зрительной работы вблизи. Неудобство горизонтальных столов заключается в том, что при зрительной работе дети вынуждены наклонять голову. У детей шейные мышцы слабы по сравнению с тяжестью головы, поэтому они не могут долго удерживать голову в наклоненном положении: голова опускается все ниже, глаза слишком близко приближаются к предмету работы. Глазодвигательные мышцы, отвечающие за конвергенцию, сильно напрягаются, повышается внутриглазное давление, происходит сдавление глазного яблока, и, соответственно, удлиняется передне-задняя ось глаза. Пропорционально нарушаются и аккомодационные мышцы, при длительной работе возникает спазм аккомодации, что в дальнейшем приводит к близорукости.

Поэтому до тех пор, пока не выработалась правильная посадка, необходима мебель, разработанная с учетом эргономических требований и биомеханических исследований.

В настоящее время начинает производиться мебель «растущая вместе с ребенком» – столешницы устанавливаются в наклонное положение от 0 до 30 градусов, регулируются по высоте, предусмотрена возможность расширения рабочей поверхности стола по глубине и ширине с помощью, например, боковых приставных частей.

Профессиональная ориентация	
<p>Проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> изучение потребностей общества в специальностях различного профиля и квалификации; исследование особенностей профессии с точки зрения требований, предъявляемой ею к определенным качествам человека; определение физиологических, психологических и других качеств личности для оптимального выбора профессии; оценку состояния здоровья индивидуума с позиций соответствия его избранной или рекомендуемой профессии. 	
<p>Направления</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ экономическое (потребность общества) ✓ педагогическое ✓ физиологическое или медико-биологическое, - разрабатывает критерии профессионального отбора, в основном, здоровых подростков. ✓ медицинское - изучает состояние здоровья подростков, разрабатывает критерии рационального трудоустройства подростков с отклонениями в состоянии здоровья. 	
<p>Медицинская профессиональная ориентация (МПО) является системой мер, направленных на помощь юношам и девушкам в выборе профессий или специальностей, которые бы обеспечивали сохранение здоровья, оптимально соответствовали индивидуальным особенностям организма подростка, способствовали адаптации к условиям работы, успешному овладению профессиональными знаниями и навыками.</p>	
<p>Врачебная или медико-физиологическая профессиональная консультация (ВПК)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ изучение особенностей профессии с точки зрения требований, предъявляемых к определенным качествам человека, обеспечивающим успех в освоении этих профессий; ✓ изучение психофизиологических и других качеств личности и выявление оптимального соответствия индивидуально-типологических особенностей людей определенным видам труда; <p>изучение состояния здоровья школьников и молодежи для обеспечения его соответствия избираемой профессии с целью сохранения и укрепления здоровья в процессе трудовой деятельности.</p>	
<p>Профессиональная пригодность – наиболее полное соответствие функциональных возможностей организма требованиям, предъявляемых профессией как в плане преимущественного использования наиболее развитых функций, так и в плане охраны функционально неполноценного органа или системы.</p>	<p>Профессиональный отбор – решение вопроса о годности человека к избранной им профессии.</p>

<p>Условия полноценного осуществления врачебно-профессиональной консультации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Знание анатомо-физиологических особенностей подросткового возраста, их значение ✓ Знание характера и условий труда <ul style="list-style-type: none"> ▪ наиболее массовых профессий. ▪ региональные особенности. ✓ Знание научных данных о возможном неблагоприятном влиянии факторов трудового процесса на процессы роста и развития, формирование здоровья, течение уже имеющихся отклонений и заболеваний. ✓ Осведомленность в нормативно-правовой базе по охране здоровья.
<p>Задачи врачебной профессиональной консультации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Выбор профессии, максимально соответствующей состоянию здоровья подростка. ➤ Проведение исследований для научного обоснования профессиональной консультации. ➤ Оптимальный выбор профессии для больных подростков
<p>Медицинское освидетельствование подростков для целей профессиональной ориентации должно обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выявление признаков возрастных функциональных особенностей и правильную их диагностическую оценку; ➤ распознавание не только выраженных форм заболеваний, но также пограничных состояний и функциональных нарушений, которые могут прогрессировать под влиянием неблагоприятных условий труда; ➤ тщательную оценку степени нарушения функции пораженного органа (системы), так как решающее значение для экспертного решения имеет не столько диагноз, сколько степень нарушения функции (объем сохранившейся функциональной способности к выполнению работы); ➤ детальное исследование функций зрительного, слухового и двигательного анализаторов, поскольку для подростков данные осмотра чаще служат целям не профотбора, а врачебной профессиональной консультации и могут быть использованы для дальнейшей работы по профессиональной ориентации; ➤ специальные дополнительные исследования таких функций ряда органов и систем, к которым предъявляются повышенные требования избираемым
<p>Врачебное профессионально-консультационное заключение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Констатирующая часть, содержащая характеристику соматического развития подростка, включая биологический возраст, результаты осмотра всеми специалистами, данные лабораторного и инструментального обследования. ➤ Рекомендации лечебно-профилактической направленности. ➤ Заключение о профессиональной пригодности, о соответствии избранного подростком вида трудовой деятельности возможностям его организма, в возможности обучаться в избранном учебном заведении конкретной профессии.

Характеристика труда

Санитарная характеристика труда

- ✓ последовательное описание рабочего процесса и отдельных операций;
- ✓ характеристику применяемых материалов, оборудования и инструментария;
- ✓ характеристику рабочей позы (стоя, сидя, вынужденная); продолжительность работы, требующей однообразного положения тела; наличие статического напряжения и его длительность; наличие однообразных движений (в заданном или свободном темпе); примерное число операций в единицу времени;
- ✓ указание о наличии работы, включающей подъем и переноску тяжестей (масса и расстояние); систематичность этих работ, их общая продолжительность и общая масса перемещенных тяжестей за рабочий день;
- ✓ указание о наличии повышенных требований к отдельным анализаторам (слуху, зрению, обонянию), статокINETической устойчивости, а также к центральной нервной системе (внимание, координация движений и др.);
- ✓ указание на опасность производственного травматизма, наиболее частые травмы;
- ✓ указание о возможности воздействия производственных вредностей:
 - запыленность воздуха на рабочем месте (качественная и количественная характеристика пыли по данным лабораторных исследований);
 - химические вещества (характеристика и постоянство загрязнения рабочей зоны по данным лабораторных исследований);
 - общая и местная вибрация, время ее воздействия;
 - неблагоприятные метеорологические условия
 - шум, интенсивность его и постоянство действия.

Группы профессий по условиям труда

- **Первая группа** - профессии, где отсутствуют тяжелые условия труда и неблагоприятные производственные факторы (профессии сферы обслуживания, конторско-канцелярская работа, работа на часовом производстве, на предприятиях приборостроения и др.) Школьники с отклонениями в состоянии здоровья и с отклонениями в физическом и психическом развитии могут выбрать одну из многих профессий, включенных в данную группу.
- **Вторая группа** - профессии, связанные с временным воздействием неблагоприятных производственных факторов (например, работа повара сопряжена с временным воздействием на организм довольно высокой температуры (23-38°C) и повышенной влажности. Исходя из этого, профессия повара не может быть рекомендована подросткам, страдающим заболеваниями органов дыхания и кровообращения, так как это может усугубить тяжесть заболевания).
- **Третья группа** - профессии, связанные с постоянным воздействием

комплекса различных неблагоприятных профессионально-производственных факторов (например, профессия ткача (воздействие на организм повышенной температуры и запыленности воздуха, интенсивного шума, работа в вынужденной позе, стоя). Школьникам с заболеваниями сердца, легких, слуха и опорно-двигательного аппарата данная профессия противопоказана. Перед началом профессионального обучения и работы на производстве с постоянным воздействием комплекса неблагоприятных факторов подростки проходят тщательный медицинский осмотр и отбираются только те лица, у которых отсутствуют хронические заболевания и отклонения в физическом развитии.

- **Четвертая группа** - около 3000 профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда («Список производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда лиц, моложе восемнадцати лет»).

Профессиограмма:

- санитарно-гигиенические условия – «вредность труда».
- тяжесть труда.
- напряженность труда.
- профессионально значимые функции и качества.

«Вредность»:

- температура воздуха
- влажность
- излучение
- освещенность
- наличие шума, вибрации
- наличие токсических веществ, пыли
- биологические факторы

«Тяжесть труда»:

- переносимый груз в килограммах
- расстояние переноски груза в метрах
- перемещения (ходьба) за смену в километрах
- статическая нагрузка
- рабочая поза

«Нервная напряженность»:

- сменность
- продолжительность смены
- число объектов одновременного наблюдения
- длительность сосредоточенного наблюдения
- характер деятельности
- темп работы
- размер объекта труда
- монотонность

КПЗФ - функции, с уровнем развития и функционирования которых связана успешность освоения профессии. Они играют ведущую роль в формировании и работе функциональной системы, обеспечивающей работающему человеку успешную трудовую деятельность.

КПФЗ

в соответствии с психофизиологической сущностью разделены на 6 сфер:

- *двигательные* (моторные) - мышечная сила, выносливость, показатели координационных свойств.
- *сенсорные* - анализаторные функции (зрение, слух, осязание, обоняние, вкус, вестибулярная устойчивость)
- *индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности* (сила, подвижность, уравновешенность основных нервных процессов)
- *attentionно-мнемические* (свойства внимания и памяти)
- *интеллектуальные* (уровень развития интеллекта, мышления)
- *характерологические особенности личности* (выраженность экстраверсии, нейротизма, ригидности и др.)

Психофизиологическая классификация профессий

<i>Группа профессий</i>	<i>Число КПФЗ</i>	<i>Число сфер КПФЗ</i>
1	10 и более	4 и более
11	5 – 9	3
111	4 и менее	1 -2

Особенности больничной гигиены

➤ Особенности контингента.

Организм пациентов ЛПУ в отличие от здорового человека характеризуется:

- повышенной чувствительностью к воздействиям факторов среды обитания (шум, запах, излишняя или недостаточная освещенность и др.)
- пониженной резистентностью к действию болезнетворных биологических агентов
- измененным психологическим состоянием, связанным отключением от учебной, трудовой деятельности, семьи, озабоченностью ходом лечения и исходом заболевания, резким изменением обычного распорядка жизни.

➤ Разнообразие условий труда медицинского персонала.

➤ Условия формирования самой больничной среды и специфика ее загрязнения

Основные источники химического загрязнения воздуха:

Основные источники химического загрязнения воздуха:

- Сам больной (так примерно 1/5 токсичных веществ от общей химической загрязненности воздуха палаты выделяется больным с выдыхаемым воздухом)
- Полимерные строительные и отделочные материалы, продукты деструкции которых – фенол, формальдегид, бензол, хлористый винил, стирол, непредельные углеводороды и др. – обладают высокой биологической активностью

Особое значение состава воздушной среды обусловлено:

- Ограниченной подвижностью больного, пребыванием (подчас длительным) в помещении с малодинамичным микроклиматом.
- Нарушением окислительно-восстановительных процессов и появлением кислородной недостаточности, которыми сопровождается значительная часть заболеваний, а также повышенной, иногда извращенной чувствительностью и реактивностью больного на внешние воздействия.
- Поступлением в воздух больничных помещений веществ, создающих специфический комплекс химического загрязнения.

Цели гигиенических требований	
<p><i>Для больного должны быть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ созданы благоприятные условия пребывания ➤ созданы условия для предотвращения внутрибольничных инфекций ➤ обеспечен лечебно-охранительный режим ➤ исключена (снижена) возможность действия неблагоприятных факторов окружающей среды. 	<p><i>Больничная среда – производственная среда для медицинского персонала, которому должны быть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ созданы благоприятные соответствующие гигиеническим требованиям условия для деятельности ➤ снижен риск ухудшения здоровья и ➤ развития профессионально-обусловленной патологии в результате воздействия разнообразных факторов и средств, используемых в устаревших и новейших технологиях лечебно-диагностического процесса
Основные направления гигиенических требований	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ к размещению; к земельному участку ▪ к территории ▪ к архитектурно-планировочным решениями каждого здания, конкретного отделения, помещения ▪ к внутренней отделке, оборудованию ▪ к микроклиматическим условиям ▪ к качеству воздуха ▪ к освещенности и инсоляции ▪ к системам жизнеобеспечения (вода, отопление, подача кислорода, канализация и т.п.). <p>Учреждения здравоохранения следует размещать в селитебной, зеленой и пригородной зонах в соответствии с утвержденными генеральными планами населенных пунктов и проектами детальной планировки. Женские консультации и стоматологические поликлиники допускается размещать в жилых и общественных зданиях.</p>	

«Внутрибольничные инфекции – все клинические распознанные заболевания, возникшие у больного в результате обращения за медицинской помощью, а также все случаи инфекционной заболеваемости медицинского персонала лечебных учреждений, возникающие в результате его профессиональной деятельности» (ВОЗ).

Последствия госпитализма.

- снижение эффективности лечебных мероприятий
- дополнительная нагрузка на здоровье (хронизация основного патологического процесса, повышение процента инвалидности среди пациентов, а в более тяжелых случаях - причина смерти больного (по данным ВОЗ, летальность среди госпитализированных больных с присоединившейся ВБИ примерно в 10 раз выше, чем среди пациентов без ВБИ).
- удлинение сроков пребывания в ЛПУ (например, внутрибольничная гнойно-септическая инфекция увеличивает число койко-дней в 2,5 – 3 раза)
- огромный экономический ущерб, причиняемый ВБИ (повышение издержек на лечение и по уходу, снижение работоспособности и т.п.)

Сохранение актуальности проблемы ВБИ обусловлено:

- формированием и широким распространением в условиях ЛПУ полирезистентных к антибиотикам внутрибольничных штаммов условно-патогенных микроорганизмов, отличающихся повышенной устойчивостью к воздействию факторов окружающей среды, в том числе к дезинфицирующим агентам;
- широким применением в современной лечебной практике лекарств, оказывающих иммунодепрессивное действие;
- нарушением в ЛПУ санитарно-противоэпидемиологического режима и недостаточный контроль за проведением гигиенических и противоэпидемиологических мероприятий; особенно негативно этот фактор проявляется в стационарах, размещенных в зданиях повышенной этажности, где зачастую возникают благоприятные аэродинамические условия для распространения инфекций.
- наблюдающимся демографическим сдвигом в обществе (увеличение удельного веса лиц старшего возраста), а также увеличением числа пациентов, относящихся к группе повышенного риска (хронические больные, недоношенные новорожденные, пациенты, перенесшие травматические оперативные вмешательства, и др.).

Лечебно-охранительный режим – комплекс мероприятий, максимально исключающих действие факторов, отрицательно влияющих на психику больного ребенка, а также стимулирующих его защитные и компенсаторные механизмы.

Особенности детских больниц.

**Специфические требования к проектированию детских
неинфекционных отделений:**

- ✓ предотвращение внутрибольничного инфицирования и изолирование определенной категории больных, что достигается устройством необходимого количества боксов для изоляции больных с подозрением на инфекционное заболевание, строгой изоляцией каждой палатной секции:
- ✓ наличие специальных помещений для занятий и игр детей школьного и дошкольного возраста:
- ✓ выделение дополнительных (дублируемых) коек для матерей.

Размещение детского отделения

- вместимостью более 60 коек - в отдельном корпусе.
- в здании больницы общего типа (или комплексной со специализированными отделениями) для взрослых - на 1-м этаже.

На территории детской больницы

Необходимо выделение изолированных прогулочных площадок

- не менее трех (ранний, дошкольный и школьный возраст)
- оборудованных с учетом возрастных и климато-географических особенностей.

Желательно наличие солярия, азария, фонтана для создания оптимальных микроклиматических условий.

Структура детской больницы

- Набор помещений и их рациональное взаиморасположение, обеспечивающее поточность движения, возрастную изоляцию больных детей, оптимальный график движения
- Тщательная изоляция каждого отделения (как в инфекционном корпусе).

Архитектурно-планировочные особенности

- Определенная структура приемного покоя:
 - приемно-смотровой кабинет
 - приемно-смотровой бокс (количество таких боксов должно составлять 5% от общего числа коек),
 - полные боксы (3%.)
- Каждая секция детского отделения должна быть непроходной и полностью изолированной, поэтому в детских отделениях не допускается объединение вспомогательных помещений для двух секций.

➤ Наличие собственной приемно-выписной части.

➤ В отделениях для детей грудного возраста выделяются помещения для сцеживания молока и кормления детьми с установкой кварцевых ламп на потолке.

- В секциях для детей младшего возраста (1-6 лет) должна быть комната для игр площадью 25 м², а для детей старшего возраста – помещение дневного пребывания такой же площади.
- В секциях для детей старше 3 лет необходимо устройство столовой, используемой в свободное от еды время для игр выздоравливающих детей.
- Целесообразно выделение помещений для проведения школьных занятий, особенно в отделениях с продолжительным сроком госпитализации.
- В структуре палатной секции предусматривается гигиеническая комната для девочек.
- Внутри секции необходимо иметь возможность для изоляции детей с подозрениями на инфекционные заболевания - по 2 бокса или полубокса на 1 койку и 2 палаты на 1 койку (со шлюзом и без него).
- Неотъемлемый элемент - веранда климатолечения,

Вместимость

В отделениях для детей грудного возраста

- ✓ палаты проектируют не более чем на 2 койки
- ✓ в секции (отделения недоношенных, новорожденных – до 1 месяца, группа детей до 1 года) должно быть 24 койки.

Отделения для детей старше 1 года

- ✓ проектируют не более чем на 4 койки.
- ✓ секция рассчитана на 30 коек.

Профилактика внутрибольничных инфекций	
<p style="text-align: center;">Неспецифическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ архитектурно-планировочные мероприятия ▪ санитарно-технические мероприятия ▪ санитарно-противоэпидемические мероприятия ▪ дезинфекционно-стерилизационные мероприятия <p style="text-align: center;">Специфическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ иммунизация (плановая, экстренная) 	
<p>Архитектурно-планировочные мероприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Изоляция секций, палат, оперблоков и др. ▪ Рациональное размещение отделений по этажам ▪ Соблюдение потоков больных, персонала ▪ Зонирование территории 	<p>Санитарно-противоэпидемические мероприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Санитарно-просветительная работа среди пациентов и персонала ▪ Контроль за санитарным состоянием и режимом ▪ Контроль за бактериальной обсемененностью внутрибольничной среды ▪ Выявление носителей
<p>Санитарно-технические мероприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Рациональная вентиляция 	<p>Дезинфекционно-стерилизационные мероприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ механическая обработка ▪ применение химических средств ▪ применение физических методов

Периоды профилактических осмотров детей

- *Перед поступлением в дошкольное учреждение*

- *За год до поступления в школу*

- *Перед поступлением в школу*

- *Конец первого года обучения*

- *Переход к предметному обучению*

- *11-12 лет (препубертатный возраст)*

- *Пубертатный период (14-15 лет)*

- *Перед окончанием образовательного учреждения (10-11-е классы, 16-17 лет)*

Организация противоэпидемической работы в ДШУ	
✓	<i>Предупреждение заноса инфекционных заболеваний</i>
✓	<i>Профилактика распространения заболеваний внутри учреждения.</i>
✓	<i>Повышение устойчивости (сопротивляемости) детского организма.</i>
<p><i>Предупреждение заноса и распространения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Правильная организация утреннего приема (т.н. «утренний фильтр»): <ul style="list-style-type: none"> ▪ осмотр (зев, кожа) и измерение температуры тела у детей раннего возраста ▪ опрос родителей всех детей о самочувствии, здоровье и поведении дома. ▪ ведение журнала ➤ При обнаружении на приеме или в течение дня каких-либо признаков заболевания <ul style="list-style-type: none"> ▪ изоляция ребенка ▪ проведение осмотра врачом ▪ принятие необходимых мер (вызов участкового врача, направление в больницу, отправление домой). <ul style="list-style-type: none"> ➤ Учет отсутствующих детей и выяснение причин отсутствия ➤ Допуск в учреждение после перенесенного заболевания или отсутствия по другим причинам только при наличии справки участкового (семейного) педиатра с указанием диагноза (причины), длительности заболевания, сведений об отсутствии контактов с инфекционными больными. ➤ Строгое соблюдение санитарного режима <ul style="list-style-type: none"> ▪ влажная уборка помещений ▪ широкая их аэрация ▪ мытье и обезвреживание посуды, горшков, игрушек и других предметов индивидуального и коллективного пользования. ▪ соблюдение правил личной гигиены детьми и персоналом ➤ В случае выявления в ДШУ больного инфекционным заболеванием (или оно явилось причиной отсутствия): <ul style="list-style-type: none"> ✓ изоляция заболевшего ребенка ✓ установление карантина в группе на определенный срок <ul style="list-style-type: none"> ▪ ежедневный контроль за состоянием здоровья контактных детей ▪ запрещение приема вновь поступающих или временно отсутствующих и не имевших контакта с заболевшим ребенком. ▪ запрещение межгрупповых контактов. ▪ дезинфекционные мероприятия . ➤ Санитарно-просветительная работа с персоналом, родителями. 	
<p><i>Повышение устойчивости</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Рациональная организация физического воспитания, закаливания, рациональный режим дня и т.п. ▪ Создание специфического иммунитета путем проведения профилактических прививок в соответствии с приказом МЗ РФ « О календаре профилактических прививок и основных положениях об их организации и проведении». 	



Гигиенические требования к детской одежде

Цель:

- защита от неблагоприятных воздействий внешней среды
- предохранение кожи от механических повреждений и загрязнений
- обеспечение оптимального теплового состояния организма

Основные направления требований:

- конструкция
- свойства материалов
- «слоистость»

➤ Соответствие:

- возрастным анатомо-физиологическим особенностям
- прежде всего, функциональным особенностям терморегуляции
- виду деятельности
- микроклиматическим, климатическим, сезонным и метеорологическим условиям
 - *Не вызывать затруднений при надевании и снятии*
 - *Способствовать эстетическому воспитанию*
 - *Возможность стирки, чистки*

Физико-гигиенические показатели материала:

- толщина
- масса
- объемная масса
- пористость
- воздухо- и паропроницаемость
 - гигроскопичность
 - влагоемкость
- гидро- и липофильность
- теплопроводность

- **Обязательна физиолого-гигиеническая оценка**
- **СанПиН 2.4.7/1.1286 - 03** Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых.

Гигиенические принципы планировки и благоустройства детских учреждений

Размещение:

- близость к месту жительства (пешеходная доступность)
- исключение (ослабление) вредного действия факторов природной и искусственной окружающей среды (качество почвы, удаление от «вредных» объектов – предприятия, автомагистрали и т.п.)
- достаточный по размеру земельный участок

Архитектурно-планировочная композиция здания:

- разделение детских коллективов по возрастному принципу
- объединение помещений по функциональному назначению
- рациональное размещение основных помещений с целью предупреждения проникновения в них шума и загрязнителей
- обеспечение удобных функциональных связей между отдельными группами помещений
- оптимальное решение светового режима (ориентация, длительность инсоляции и т.п.)
- рациональное решение воздушно-теплого режима (кубатура, воздухообмен, свойства строительных и отделочных материалов)

Дошкольные учреждения:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ соблюдение принципа групповой изоляции как в здании (групповые ячейки), так и на участке (групповые площадки) ▪ обеспечение условий для реализации двигательной активности детей ▪ создание благоприятного воздушно-теплового режима ▪ обеспечение соответствующего гигиеническим требованиям освещения ▪ создание условий для организации рационального питания 	<p>➤ Основной принцип – принцип групповой изоляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ особенности реактивности детей дошкольного возраста ▪ недостаточная регуляция в системе гипоталамус-аденогипофиз – кора надпочечников, ответственной за реакции адаптации ▪ относительно низкая сопротивляемость и, как следствие, ▪ повышенная заболеваемость

Школьные учреждения	
<p>➤ Функциональное зонирование участка:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ учебно-опытная ▪ спортивная ▪ зона отдыха ▪ хозяйственная 	<p>➤ Состав здания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Основные помещения – классные комнаты, учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, спортивный зал ▪ Вспомогательные помещения – рекреации, коридор, вестибюль, столовая, гардероб, актовый зал, библиотека, туалеты и т.п. ▪ Служебные помещения – кабинет директора, кабинет завуча, учительская, кабинет врача, канцелярия
<p>Особенности учреждений интернатного типа:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ обеспечение гигиенических условий для организации внеучебного времени ▪ создание благоприятных условий для сна 	

<p align="center">ПРОФИЛАКТИКА</p> <p align="center"><i>Система политических, экономических, социальных, противоэпидемических, гигиенических и медицинских мероприятий, проводимых органами власти и управления, организациями и гражданами</i></p>	
<p align="center">Первичная:</p> <p align="center"><i>предотвращение возникновения заболеваний.</i></p>	<p align="center">Вторичная:</p> <p align="center"><i>ранняя диагностика заболеваний у лиц, уже подвергавшихся воздействию или имеющих факторы риска</i></p>
<p align="center">Третичная:</p> <p align="center"><i>предупреждение ухудшения состояния здоровья, лечение и реабилитация</i></p>	

<p align="center">САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ -</p> <p align="center"><i>состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека.</i></p>

<p>Стратегия управления здоровьем в детских и подростковых популяциях</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Получение статистических показателей о состоянии здоровья коллективов по данным диспансеризации детей и подростков</i> ▪ <i>Установление причинно-следственных связи с ведущими факторами, формирующими здоровье.</i> ▪ <i>Разработка комплекса профилактических мероприятий и их реализация путем воздействия на окружающую среду и организм</i> 	
<p>Организм ребенка и подростка</p>	<p>Окружающая среда</p>

Рекомендуемая литература

1. Гигиена: Учебник для ВУЗов. /Под редакцией Г.И. Румянцева. – М.: ГЭОТАР Медицина, 2009. – 608 с
2. Доскин В.А., Косенкова Т.В., Авдеева Т.Г., Шестакова В.Н., Никонорова Н.М., Федоров Г.Н., Григорьева В.Н. Поликлиническая педиатрия. –М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 504с.
3. Доценко В.А. Болезни избыточного и недостаточного питания. Учебн. пособие, утв. УМО – 2004. – 120 стр.
4. Здоровье и физическое развитие детей в дошкольных образовательных учреждениях: проблемы и пути оптимизации. Сборник статей и документов. – 2-ое издание. Исправл. и дополн. – М.: Издательство ГНОМ и Д, 2004. – 344с.
5. Королев А.А. Гигиена питания: учеб. для студ. высш. учеб. заведений/ А.А. Королев. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 528 с.
6. Кучма В.Р., Сердюковская Т.Н., Демин А.К. – Руководство по гигиене и охране здоровья школьников: для медицинских и педагогических учреждений, санитарно – эпидемиологической службы / М.: Российская ассоциация общественного здоровья, 2000. – 152 с.
7. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков Учебник М.: Медицина, 2004. – 426 с.
8. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков Учебник М.: Медицина, 2009. – 426 с.
9. Мазаев В.Т., Гимадеев М.М., Королев А.А., Шлепкина Т.Г. Коммунальная гигиена, в 2-х частях: Учебник /Под редакцией В.Т. Мазаева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. - 700 с.
10. Микроэлементозы у детей (Распространенность и пути коррекции). – Пособие для врачей. Новосибирск, 2002. - 28 с.
11. Образование в области здоровья и укрепления здоровья среди детей, подростков и молодежи в России. /Под ред. А.К.Демина и И.А.Деминой. Материалы Всероссийского Форума по политике в области общественного здоровья. – Москва, 1999. -256с.
12. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиена и основы экологии человека. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д Ж Феникс, 2002 – 512 с.
13. Перечень профилактических оздоровительных технологий, реализуемых в образовательных учреждениях. Пособие для врачей. 2008.
14. Подростковая медицина: Руководство для врачей / Под ред. Л.И.Левинной. – СПб.: Специальная литература, 1999. – 731 с.
15. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Учебное пособие. /Под редакцией Ю.П. Пивоварова. – 2-е изд., М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 2001 – 423 с.
16. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Учебное пособие. /Под редакцией Ю.П. Пивоварова. – 2-е изд., М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 200? – 423 с
17. Руководство по медицинской профилактике. /Под ред. Оганова, Хальфина, 2007.
18. Справочник по диетологии. /Под редакцией В.А.Тутельяна, М.А.Самсонова. – М.: Медицина, 2002. – 320с.
19. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – 272 с.

20. Физиологические основы здоровья. Под ред. Р.И.Айзмана, А.Я.Тернера. – Новосибирск.: Издат. компания «Лада», 2001. – 500с.
21. Физиология роста и развития детей и подростков./Под ред.А.А.Баранова и Л.А.Щеплягиной. – Москва, 2000. -590с.
22. Физическая культура и здоровье: Учебник. /Под редакцией В.В. Пономаревой.- М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001. – 352 с.
23. Экология и здоровье детей. /Под редакцией М.Я.Студеникина, А.А.Ефимовой. – М.: Медицина, 1998 – 384с.
24. Санитарные нормы и правила – www.rospotrebnadzor.ru
 - Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений: СанПиН 2.4.1.1249-03.
 - Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных школах: СанПиН 2.4.1.1178-02.
 - Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению жилых и общественных зданий: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.
 - Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров: СанПиН 2.1.3.1375-03.
 - Санитарно-эпидемиологические правила к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования: СанПиН 2.4.5.2409-08.
 - Нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ. Методические рекомендации: МР 2.3.1.2432-08
 - Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы загородных стационарных учреждений отдыха и оздоровления детей: СанПиН 2.4.4.1204-03.
 - Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых: СанПиН 2.4.7/1.1286-03.
 - Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима базовых палаточных лагерей различного типа: СП 2.4.4. – 01.
 - Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в детских домах и школах-интернатах для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: СП 2.4.990 - 00.
 - Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы: СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03
 - Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов: СанПиН 2.3.2.1324 -03.
 - Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений: СанПиН 2.1.7.728-99.

Раздел 2. Гигиена

2.4. Гигиена детей и подростков <*>	
2.4.1. Детские дошкольные учреждения	
9. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений	СанПиН2.4.1.1249-03 Минздрав России
10. Гигиенические требования к устройству, содержанию, организации режима работы в детских домах и школах-интернатах для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	СП 2.4.990-00 Минздрав России
11. Методические указания по организации воспитания и обучения дошкольников с нарушением зрения (гигиенические аспекты)	МУ 3029-84 от 14.05.84 Минздрав СССР
12. Методические указания по контролю за устройством и оборудованием дошкольных учреждений для детей с нарушениями физического и умственного развития	МУ 1850-78 от 25.05.78 Минздрав СССР
13. Методические указания "Организация режима дня в малокомплектных дошкольных учреждениях"	МУ 4419-87 от 12.08.87 Минздрав СССР
14. Методические рекомендации "Проведение физкультурных занятий на открытом воздухе с детьми 5 - 7 лет в дошкольных учреждениях"	МР 11-14/26-6 от 29.10.84 Минздрав СССР
15. Методические рекомендации "Организационные, профилактические и лечебные принципы оздоровления часто болеющих детей"	МР 11-12/6-25 от 17.03.85 Минздрав СССР
16. Методические рекомендации "Гигиеническое воспитание детей в дошкольных учреждениях"	МР 1366-75 от 12.11.75 Минздрав СССР
17. Методические рекомендации "Профилактика острых респираторных вирусных инфекций в детских дошкольных учреждениях"	МР 08-14/4-14 от 12.06.80 Минздрав СССР
18. Методические рекомендации по закаливанию детей в дошкольных учреждениях	МР 11-49/6-29 от 16.06.80 Минздрав СССР
19. Методические рекомендации "Медико-педагогический контроль за физическим воспитанием детей дошкольного возраста"	МР 08-14/12 от 23.12.82 Минздрав СССР
20. Методические рекомендации "Контроль за развитием и состоянием здоровья детей раннего и дошкольного возраста"	МР 08-14/3 от 22.04.82 Минздрав СССР
21. Методические указания "Организация наблюдения и оздоровления детей групп риска в дошкольных учреждениях и в детских поликлиниках"	МУ 11-14/27-6 от 30.12.83 Минздрав СССР
2.4.2. Общеобразовательные учреждения	
22. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях	СанПиН2.4.2.1178-02 Минздрав России
23. Санитарные правила устройства, оборудования, содержания и режима специальных общеобразовательных школ-интернатов для детей, имеющих недостатки в физическом и умственном развитии	СП 4076-86 Минздрав СССР
24. Санитарно-гигиенические требования к организации режима и условий обучения школьников в межшкольных учебно-производственных комбинатах и в цехах базовых	СП 3215-85 Минздрав СССР

предприятий	
25 Санитарные правила по сбору школьниками вторичного сырья	СП 2398-81 Минздрав СССР
26. Санитарно-гигиенические требования к организации трудового обучения учащихся 1 - 7 классов	СП 3216-85 Минздрав СССР
27. Методические указания по использованию средств физического воспитания для совершенствования трудового и профессионального обучения школьников	МУ 4551-88 от 15.01.88 Минздрав СССР
28. Методические рекомендации "Определение функциональной готовности детей к поступлению в школу и организация обучения и режима продленного дня в первых классах общеобразовательной школы"	МР 11-14/13-6 от 30.04.85 Минздрав СССР
29. Методические рекомендации "Врачебный контроль за нагрузкой учащихся на уроках физической культуры в общеобразовательных школах"	МР 11-14/30-7 от 27.12.84 Минздрав СССР
30. Перечень медицинских показаний и противопоказаний для занятий трудом воспитанников детских домов и школ-интернатов в подсобных хозяйствах	от 19.06.86 Минздрав СССР
31. Гигиенические рекомендации "Организация учебных занятий в специальных общеобразовательных школах-интернатах для слепых и слабовидящих детей"	1832-78 от 29.03.78 Минздрав СССР
32. Гигиенические требования к устройству, содержанию, оборудованию и режиму работы специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации	СанПиН 2.4.1201-03 Минздрав России
33. Инструктивно-методическое письмо по контролю за гигиеническими условиями обучения и организацией лечебно-профилактической работы в санаторных школах-интернатах для детей и подростков с малыми и затухающими формами туберкулеза	1146-74 от 14.02.74 Минздрав СССР
34. Методические рекомендации "Организация и режим работы групп и школ продленного дня"	МР 2111-79 от 12.12.79 Минздрав СССР
35. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Минздрав России
2.4.3. Средние специальные учебные заведения	
36. Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования	СанПиН 2.4.3.1186-03 Минздрав России
37. Санитарные правила устройства, оборудования и содержания общежитий для рабочих, студентов и учащихся специальных учебных заведений и ПТУ	СанПиН 42-121-4719-88 Минздрав СССР
38. Методические указания по профилактике неблагоприятного воздействия производственного шума на организм подростков	МУ 2410-81 от 01.07.81 Минздрав СССР
39. Методические рекомендации "Совершенствование условий обучения и воспитания учащихся средних профтехучилищ"	МР 1741-83 от 13.04.83 Минздрав СССР
40. Методические рекомендации "Некоторые рекомендации по подготовке рабочих по профессиям, связанным с управлением и обслуживанием строительной техники, и	МР 2268-80 от 25.11.80 Минздрав СССР

требования к оборудованию помещений мастерских"	
41 Межотраслевые методические рекомендации по организации и проведению психофизиологического и профессионального подбора	от 1984 Минздрав СССР
42. Перечень профессий, по которым организуется обучение детей и подростков с недостатками в умственном и физическом развитии	от 10.86 Минздрав СССР
43 . Перечень медицинских показаний и противопоказаний к приему на обучение инвалидов 3 группы в средних профессионально-технических училищах и технических училищах	06-14/10 от 21.09.82 Минздрав СССР
2.4.4. Детские внешкольные учреждения, летние оздоровительные учреждения	
44. Устройство, содержание и организация работы лагерей труда и отдыха	СанПиН42-125-4270-87 Минздрав СССР
45. Санитарно-гигиенические правила и нормы "Устройство, содержание и организация режима детских санаториев"	СанПиН42-125-4437-87 Минздрав СССР
46. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы загородных стационарных учреждений отдыха и оздоровления детей	СанПиН2.4.4.1204-03 Минздрав России
47. Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул	СП 2.4.4.969-00 Минздрав России
48. Методические рекомендации по организации летней оздоровительной работы с детьми в дошкольных учреждениях	МР 11-22/6-29 от 20.07.86 Минздрав СССР
49. Санитарно-эпидемиологические требования к перевозке железнодорожным транспортом организованных детских коллективов	СП 2.5.1277-03 Минздрав России
50. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)	СанПиН2.4.4.1251-03 Минздрав России

Тестовые задания

1. Укажите: Потребность в белках на 1кг веса у детей:

- 1.тем больше, чем младше ребёнок
- 2.тем больше, чем старше ребёнок
- 3.величина постоянная и отклонения от неё при составлении рациона запрещаются

2.Напишите возраст (лет) введения половой дифференциации нормативов питания детей

3.Установите соответствие показателя плантограммы (%) форме стопы:

- L1: нормальная
L2: уплощение
L3: плоскостопие
R4: до 30
R1: до 50
R2: 51-60
R3: 61-70

4. Укажите вид осанки, для которой характерно: сглаживание обоих изгибов, спина выпрямлена, живот подобран

5.Проба Леви-Гориневской используется для оценки:

- 1.физического развития
- 2.школьной зрелости
- 3.сердечно-сосудистой системы
- 4.нервно-психического развития

6. Укажите вид осанки, для которого характерно: нефиксированный дефект, исчезновение искривления при активном напряжении мускулатуры

7. Укажите наиболее информативный показатель биологической зрелости старших школьников

8. Укажите наиболее информативный показатель биологической зрелости дошкольников:

- 1.длина тела
- 2.темпы роста
- 3.«зубной возраст»
- 4.длина тела, «зубной возраст»

9. Укажите отличительную черту комплексной оценки физического развития – определение:

1. соматотипа
2. соответствия биологического возраста паспортному
3. степени полового созревания
4. группы физического развития

10.Укажите ведущий признак оценки уровня физического развития

11.Скрининг – методы применяются для оценки физического развития

- 1.индивидуумов, имеющих отклонения
2. при массовом обследовании
3. с целью изучения здоровья

12.Установите соответствие степени гармоничности физического развития и разницы между номерами центильных интервалов

- L1: гармоничное
L2: дисгармоничное
L3: резкодисгармоничное
R1: 0-1
R2: 2
R3: 3
R4: 0

13.Установите соответствие уровней физического развития номерам центильных интервалов

- L1: низкий
L2: ниже среднего
L3: средний
L4: выше среднего
L5: высокий
R1: 1 – 2
R2: 3
R3: 4
R4: 5 – 6
R5: 7
R6: 1
R7: 2 – 3

14.Уровень физического развития при оценке регрессионным методом считается средним, если длина тела находится в области (σ):

1. -1+1
2. 1,1-2
3. 2,1-3
- 4.-1-2

15. Укажите преимущества центильного метода оценки физического развития по сравнению с регрессионным

- 1.более точен
- 2.оценивает гармоничность
3. более корректен с математико-статистических позиций
- 4.позволяет определить группу физического развития

16.Т-критерий Стьюдента применяется для:

- 1.скрининговой оценки при массовых обследованиях
- 2.оценки физического развития коллективов
- 3.распределения детей на группы здоровья

17. Укажите: Гармоничность физического развития – это соответствие:

- 1.биологического возраста паспортному
- 2.длины тела возрастным нормативам
- 3.массы тела должной длине
- 4.массы тела и окружности грудной клетки фактической длине тела

18.Дополните необходимое: Физическое развитие – один из основных критериев

19. Укажите группу здоровья, к которой относится ребенок при наличии хронических заболеваний в стадии компенсации

20. Установите соответствие групп здоровья основным характеристикам детей и подростков:

L1: вторая

L2: третья

L3: четвертая

R1: снижение резистентности, наличие функциональных отклонений

R2: хронические заболевания в стадии компенсации

R3: хронические заболевания в стадии субкомпенсации

R4: хронические заболевания в стадии декомпенсации

21.Степень сопротивляемости организма выявляется по:

1.иммунограмме

2. частоте и длительности острых заболеваний

3.длительности хронических заболеваний

22.Роль фактора внутришкольной среды к окончанию школы:

1.не изменяется по сравнению с начальными классами

2. увеличивается

3.уменьшается

23. Укажите группу здоровья, к которой относится ребенок при отставании в биологическом развитии и отсутствии функциональных отклонений

24. Укажите группу здоровья, к которой относится ребенок с хронической патологией при наличии функциональных отклонений

25.Установите соответствие групп здоровья у детей с разными заболеваниями:

L1: нарушение осанки, уплощение стопы

L2: сколиоз, плоскостопие

R1: вторая

R2: третья

R3: четвертая

26. Укажите: Индекс здоровья – это:

1.соотношение 1-2:3-5 групп здоровья

2. удельный вес (%) детей, не болевших в течение года, среди всех обследованных

3.удельный вес (%) детей с хроническими заболеваниями среди всех обследованных

27. Укажите критерий оценки индивидуального здоровья:

- 1.отсутствие острых и хронических заболеваний
2. функциональное состояние, степень сопротивляемости
- 3.степень сопротивляемости и готовности к школе

14. Укажите критерий оценки индивидуального здоровья:

1. уровень и гармоничность физического развития
2. отсутствие острых заболеваний
- 3.степень сопротивляемости и готовности к школе

28.Установите соответствие применяемых методов целям и задачам исследования:

L1: школьная зрелость

L2: работоспособность

L3: распределение на группы для занятий физкультурой

R1: тест Керна-Ирасека, мотометрический тест, словесно-ассоциативный эксперимент

R2: словесно-ассоциативный эксперимент, хронорефлексометрия

R3: пробы Леви-Гориневской, Летунова

29.Укажите основной архитектурно-планировочный принцип ДШУ

30.Установите соответствие критериев адаптации к школе детей разных возрастов:

L1: 6-ти летних

L2: 7-ти летних

R1: соматическое здоровье

R2: нервно-психическое состояние

R3: популяционное здоровье

31. Укажите фазы типичной кривой работоспособности:

1. вработывания, конечного порыва, утомления
2. утомления, неполной компенсации, высокой продуктивности
3. высокой продуктивности, неполной компенсации, вработывания
4. вработывания, высокой продуктивности, утомления

32.Охарактеризуйте уровень работоспособности 6-ти летних первоклассников в четверг

33.Десинхроноз – это:

- 1.несовпадение по фазе циркадианных ритмов организма
- 2.рассогласованность процессов торможения и возбуждения
- 3.снижение работоспособности

34. Укажите в каком случае школьное расписание оценивается положительно, если

- 1.один подъём работоспособности (в среду или четверг)
- 2.работоспособность повышена во вторник и пятницу
- 3.нагрузка распределена равномерно

35. Напишите название рекомендуемого для 6-ти летних первоклассников режима обучения:

36. Укажите основное требование к школьной мебели – соответствие ребенка:

- 37. Дополните необходимое: Величина озеленения ДОУ, не менее процентов**
- 38. Укажите оптимальную величину моторной плотности (%) урока физкультуры:**
1.20-40
2.50-60
3. 60-80
4.80-90
- 39. Дополните необходимое: Дети с недостаточной физической подготовленностью относятся к группе для занятий физкультурой:**
- 40. Укажите структурные части урока физкультуры:**
1.гимнастика, обучение основным движениям, заключительная
2.общеразвивающие упражнения, игра, обучение основным движениям, заключительная
3.вводная, основная, заключительная
- 41.Перечислите последовательность фаз переутомления:**
1 парадоксальная
2. уравнивательная
3: ультрапарадоксальная
- 42. Дополните необходимое: Характеристика изменения продолжительности латентного периода зрительно-моторной реакции (хронорефлексометрия) при развитии утомления по сравнению с исходным уровнем**
- 43. Укажите особенности детских приемных отделений:**
1.наличие приемно-смотровых боксов
2.наличие боксов для детей с невыясненным диагнозом
3.наличие приемно-смотровых боксов, наличие боксов для детей с невыясненным диагнозом
4.наличие приемно-смотровых боксов, наличие боксов для детей с невыясненным диагнозом, соблюдение принципа поточности
- 44. Укажите количество перекрестов кривых возрастного изменения антропометрических показателей мальчиков и девочек**
- 45. Укажите: В период интенсивного роста и развития функциональной системы её чувствительность к действию факторов окружающей среды:**
1.не изменяется
2.повышается
3.снижается
- 46. Укажите возраст, для которого характерно: резкое уменьшение прироста длины тела, завершение роста и окостенения длинных трубчатых костей, костей стопы и кисти, значительное увеличение ЖЕЛ**
- 47. Укажите закономерность, характеризующаяся избыточностью элементов управления**
1.неравномерность темпов
2.гетерохронность
3.биологическая надежность
4.половой диморфизм

48. Укажите, что означает гетерохронность роста и развития:

1. несоответствие хронологического и биологического возрастов
2. определенную очередность роста и развития тех или иных структурных образований
3. нелинейную зависимость темпа роста и созревания от возраста

49. Укажите возраст, для которого характерно: интенсивный рост и формирование опорно-двигательного аппарата, неравномерное развитие мышц: быстрое увеличение объема сердца и медленная дифференцировка его тканей; верхние дыхательные пути, трахея и бронхи сравнительно узки, (лет)

50. Укажите возраст, для которого характерно: относительно равномерное увеличение размеров тела, окостенение хрящевой ткани эпифизов трубчатых костей и позвоночника; интенсивное развитие мышц, обеспечивающих прямохождение; относительное сужение просвета сосудов, (лет)

51. Укажите последовательность окостенения (появления точек окостенения)

- 1: появление сесамовидной кости
- 2: синостоз 1 пястной кости
- 3: синостоз концевых фаланг
- 4: синостоз дистального эпифиза локтевой кости
- 5: синостоз дистального эпифиза лучевой кости

52. Установите соответствие целей и задач

- L 1: профобор
L 2: профконсультация
R 1: профессия для человека
R 2: человек для профессии
R 3: человек для , быта

53. Состояние здоровья – важный фактор, определяющий выбор профессии

1. да
2. нет
3. частично

56. Укажите: Врачебно-профессиональная консультация подростков с хроническими заболеваниями в период обострения проводится

1. да
2. нет
3. иногда

57. Укажите минимальный возраст (лет) для приема на работу в соответствии со стандартами МОТ

58. Дополните необходимое: Первичная врачебная профессиональная консультация для детей, имеющих необратимые дефекты развития и отклонения в состоянии здоровья, проводится в(укажите цифрой)классе

59. Укажите основное отличие детей, относящихся к 3, 4, 5 группам здоровья от входящих в 1 и 2.

1. наличие хронического заболевания
2. снижение резистентности
3. наличие функциональных отклонений

60. Укажите триаду важных регулируемых факторов здоровья

- 1.двигательная активность, закаливание, питание
- 2.питание, наследственность, образ жизни
- 3.образ жизни, экологические факторы, двигательная активность

61. Укажите название документа, регламентирующего правила размещения, требования к зданию, оборудованию, образовательному процессу

62.Особенности пола в образовательном процессе необходимо учитывать

- 1.да
- 2.нет
- 3.по возможности

63. Укажите: Проблема «школьные болезни» в настоящее время утратила актуальность

- 1.да
2. нет

64. Укажите: Ранговая шкала трудности предметов

- 1.одна для всех классов
- 2.три для каждой линейки классов
- 3.две – для младших и старших школьников
- 4.для каждой школы индивидуальна

65. Укажите: Трудность предметов учитывается при составлении только недельного расписания

- 1.да
2. нет
3. иногда

66. Укажите: В типичной кривой работоспособности выделяют фазы:

- 1.вработывания, конечного порыва, утомления
- 2.утомления, неполной компенсации, высокой продуктивности
- 3.высокой продуктивности, неполной компенсации, вработывания
- 4.вработывания, высокой продуктивности, утомления

67. Укажите: Утомление -- процесс

- 1.физиологический
- 2.патологический
3. клинический

68. Укажите типы умственной работоспособности

- 1.слабый, умеренный, сильный
- 2.сильный, умеренный, ослабевающий
3. ослабевающий, умеренный, усиливающийся
- 4.усиливающийся, ослабевающий, ровный

69. Укажите: «Сдвоенные» уроки в школе

- 1.запрещены
- 2.разрешены
- 3.разрешены при определенных условиях

70. Укажите: Длительность непрерывного применения ТСО на уроках регламентируется

- 1.да
- 2.нет

71. Укажите: Количество занятий с ПЭВМ и ВДТ на уроках в течение недели регламентируется

1. да
2. нет
3. не всегда

72. Перечислите основные неблагоприятные факторы, действующие на ребенка во время работы ПЭВМ и ВДТ

73. Укажите факторы, к которым организм подростка, по сравнению со взрослыми, более чувствителен:

- 1.шум
- 2.неблагоприятный микроклимат
- 3.пыль
- 4.все химические вещества
- 5.некоторые химические вещества

74. Дополните необходимое: Дайте определение КПЗФ– это

75. Укажите количество сфер профессионально-значимых функций и качеств в соответствии с их психофизиологической сущностью

- 1.3
- 2.4
- 3.5
4. 6

76.Усиление легочной вентиляции у подростков при физической нагрузке происходит за счет:

- 1.увеличения частоты дыхания
- 2.увеличения глубины дыхания
3. увеличения частоты и глубины дыхания

77. Укажите: Для ЦНС подростка характерно:

1. широкая генерализация возбудительного процесса
- 2.длительное последствие возбудительного процесса
- 3.широкая генерализация возбудительного процесса и длительное его последствие

78. Установите соответствие половых различий разных анализаторов:

L 1: быстрота зрительных различий:

L 2: тактильная чувствительность

R 1: выше у юношей

R 2: одинакова

R 3: выше у девушек

79. Дополните необходимое: Допустимые уровни шума для подростков, по сравнению со взрослыми,

80. Укажите: У подростков, по сравнению со взрослыми, быстрее наступает:

- 1.охлаждение
- 2.перегревание
- 3.и охлаждение и перегревание

81. Дополните необходимое: Характеристика величины кислородного долга при одинаковой со взрослыми нагрузке у

82. Укажите количество групп профессий по санитарной характеристике условий труда:

- 1.три
- 2.четыре
- 3.пять

83. Укажите: Профессиограмма включает:

- 1.вредность труда.
- 2.тяжесть и напряженность труда.
3. КПЗФ

Ответы

№ вопроса	ответ	примечание	№ вопроса	ответ	примечание
1.			2.		
3.			4.		
5.			6.		
7.			8.		
9.			10.		
11.			12.		
13.			14.		
15.			16.		
17.			18.		
19.			20.		
21.			22.		
23.			24.		
25.			26.		
27.			28.		
29.			30.		
31.			32.		
33.			34.		
35.			36.		
37.			38.		

39.			40.		
41.			42.		
43.			44.		
45.			46.		
47.			48.		
49.			50.		
51.			52.		
53.			54.		
55.			56.		
57.			58.		
59.			60.		
61.			62.		
63.			64.		
65.			66.		
67.			68.		
69.			70.		
71.			72.		
73.			74.		
75.			76.		
77.			78.		
79.			80.		
81.			82.		
83.					

Результаты тестирования студента *оцениваются* как
«отлично», если студент набрал 90 % и более максимального балла теста
«хорошо», если студент набрал от 80 до 89 %
«удовлетворительно», если студент набрал от 70 до 79 %
«неудовлетворительно», если студент набрал менее 70 % максимального балла теста.