

«Основы гигиены детей и подростков»

Гигиена детей и подростков

изучает

- условия среды обитания и деятельности детей и подростков,
- влияние факторов среды на их здоровье,
- функциональное состояние растущего организма в разные возрастные периоды;

разрабатывает научные основы и практические меры.

Цель: создание условий, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, оптимальный уровень функций и благоприятное развитие организма детей и подростков

Разделы гигиены детей и подростков

- Дошкольная гигиена
- Школьная гигиена
- Гигиена молодежи
- Специальные разделы гигиены детей и подростков с дефектами физического и психического развития (слабослышащие и глухие, слабовидящие и слепые; дети, страдающие церебральным параличом, аутизмом, синдромом Дауна ...)

Основные направления и проблемы, разрабатываемые гигиеной детей и подростков

- **Оценка состояния здоровья и физического развития** (возрастная периодизация, акселерация и ретардация, заболеваемость)
- **Гигиенические основы учебного процесса** (распорядок дня, режим учебных занятий, учебная нагрузка, режим питания в ОУ, гигиенические требования к учебным пособиям, учебникам, мебели, одежде, обуви)
- **Гигиенические основы физического воспитания** (питание, режим дня, способы закаливания, гигиенические основы занятий физкультурой и спортом)
- **Гигиена трудовой деятельности** (гигиенические основы физической, умственной, психической нагрузки в процессе трудовой деятельности)
- **Планировка, санитарное благоустройство и противоэпидемический режим работы детских и подростковых учебных заведений**

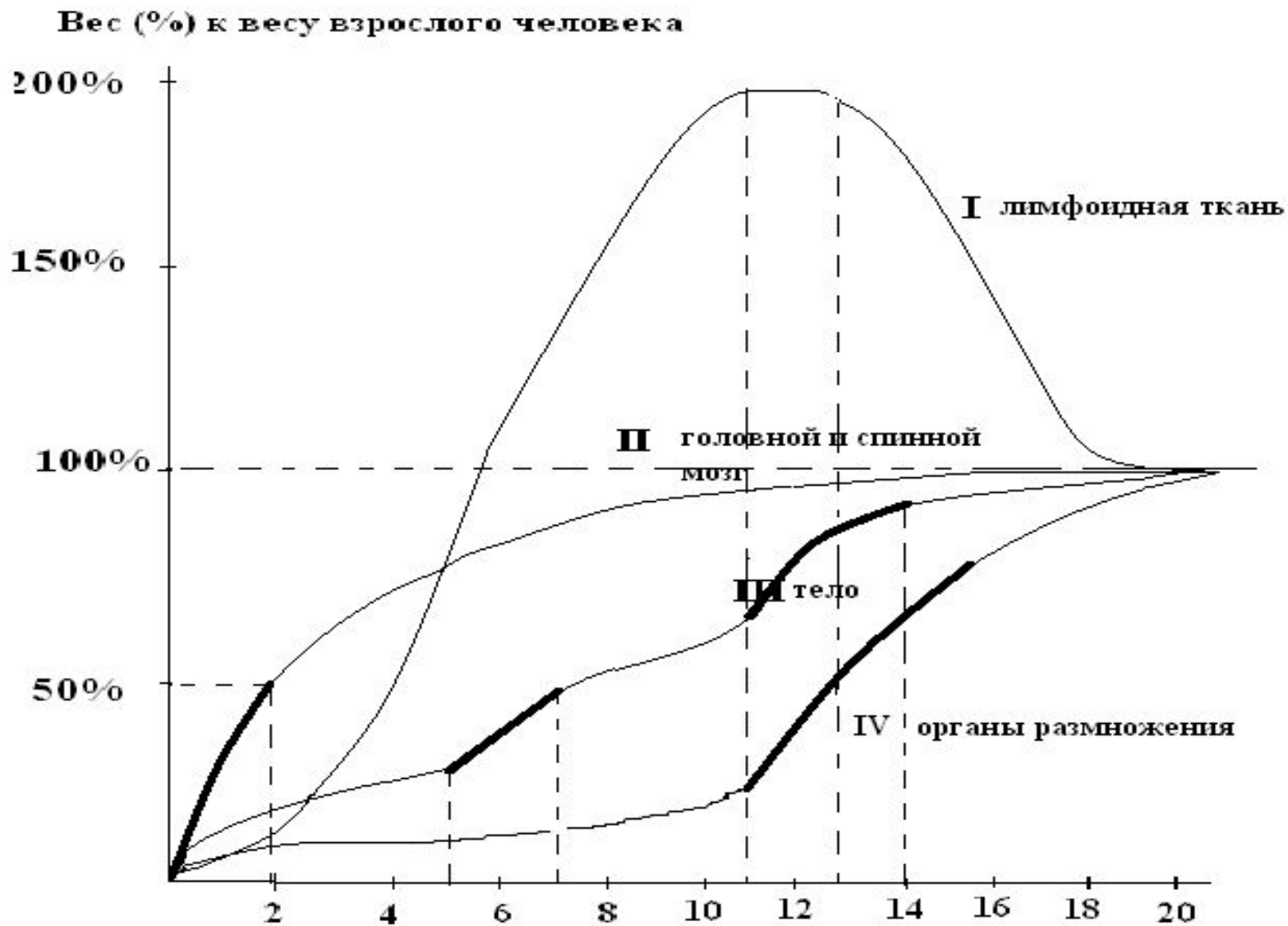
Физическое развитие (ФР) - это комплекс морфофункциональных показателей в момент обследования

- ФР характеризует во взаимосвязи *рост* (т.е. количественные изменения) и *развитие* (т.е. качественные изменения) органов, систем и организма в целом.
- ФР определяет работоспособность и уровень биологического состояния индивидуума в момент обследования.
- ФР и здоровье – параллельные явления и должны изучаться совместно.
- ФР – один из показателей здоровья (наряду с рождаемостью, смертностью и заболеваемостью) детей и подростков.

Закономерности изменения основных показателей физического развития

1. **Дифференцированность (гетерохронность) роста**
 - Процессы роста и развития отдельных систем и органов не всегда параллельны
 - Дефинитивное формирование структуры органов и систем заканчивается в разные возрастные периоды
2. **Эквифинальность роста** (достижение величины, присущей данному биологическому виду)

Относительный рост различных систем и органов организма



Незаконченность процессов дифференцировки тканей, развития систем и органов

делают организм ребенка чувствительным к факторам среды.



Критические (сенситивные) возрастные периоды

– периоды существенных психосоматических изменений и особой чувствительности к факторам среды (физическим, химическим, биологическим, психологическим, социальным)

Характеристика чувствительности организма к факторам среды в различные возрастные периоды

- I. **Внутриутробный период – тератогенные эффекты:**
- **Период имплантации зародыша** [конец 1-ой – начало 2-ой недели] – ответ неспецифичен (гибель зачатка)
 - **Период нейруляции и начала органогенеза** [3 – 6 (8) недели] – ответ специфичен (эмбриопатии)
 - **Фетальный период (с 4-х мес.)** – фетопатии (негрубые морфологические и функциональные нарушения: снижение массы тела, задержка интеллектуального развития, различные функциональные нарушения)

II. Период детства (от рождения до половой зрелости)

1. Период новорожденности (1-10 дней)

(стресс рождения, неустойчивое равновесия функциональных систем, высокая чувствительность к внешней среде)

- 1). Проявление наследственных заболеваний врожденной патологии, родовых травм и недоношенности;
- 2). Высокая чувствительность к кокковой и вирусной инфекциям (гнойно-септические заболевания кожи, пупка).

Профилактика – уход, щадящие условия содержания

2. Грудной возраст (10 дней – 1 год)

(интенсивный рост тела, высокая потребность в пище и O_2 , несовершенство пищеварительной и дыхательной систем, развитие мозга)

- 1) **Нагрузка на пищеварительную систему** – заболевания ЖКТ (расстройство пищеварения...)
- 2) **Нагрузка на дыхательную систему** при тонких слизистых оболочках органов дыхания – заболевания органов дыхания
- 3) **Недостаточное вскармливание и пользование свежим воздухом и солнцем** – рахит;
- 4) **Изменение реакций высшей нервной деятельности** под влиянием социальной среды, воспитания, питания и заболеваний.

3. Раннее детство (1-3 года)

(скорость увеличения длины и массы тела снижается, титр материнских антител снижается (подает материнский иммунитет), совершенствуется 2-ая сигнальная система, увеличивается число контактов с другими детьми и двигательная активность при недоразвитой координации движений)

- 1) Ребенок худеет, характерны небольшой лордоз и выступающий живот;
- 2) Проявление фетопатий;
- 3) Рост заболеваемости острыми детскими инфекциями, инфекциями, ангиной, туберкулезом;
- 4) Травмы, ожоги и острые отравления.

Профилактика: адекватная организация микросреды, закаливание

3-4 года – I критический период
психосоматического развития ребенка
(чрезвычайная пластичность организма и
чувствительность к факторам среды)

Профилактика

- Здоровый образ жизни;
- Выработка санитарно-гигиенических навыков (режим питания, распорядок дня, двигательная активность, личная гигиена);
- Воспитание основных черт характера, привычек, отношения к окружающему миру и людям

4. Первое детство (4-7 лет)

1-ый скачок роста, увеличение мышечной массы, окончательная дифференцировка органов, увеличение активного иммунитета, рост работоспособности, выносливости ЦНС и подвижности, увеличение числа контактов с другими детьми, дыхание неглубокое - поверхностное

- 1). Частота острых детских инфекций остается высокой, но их течение легче, меньше тяжелых осложнений;
- 2). Увеличивается число заболеваний органов дыхания;
- 3). Проявляются эндокринные расстройства
- 4). Выявляются нарушения костно-мышечной системы, логопедические нарушения и пр.

Профилактика: физическое, гигиеническое воспитание, дошкольное обучение, закаливание

5. Второе детство - 8-10 лет – 2-ой критический возраст (8-11 лет девочки, 8-12 лет мальчики)

(стабильный рост и развитие мускулатуры, мозг почти достигает размеров взрослого человека, чрезвычайная пластичность костной системы, позвоночника, школьный стресс)

- 1) Длительные статические нагрузки, режим питания взрослых, напряжение зрения – «школьные болезни» (нарушение осанки, дисфункция пищеварительной системы, близорукость);
- 2) Проявление эндокринных расстройств, ревматизма, заболеваний сердца, нервной системы, психических отклонений.
- 3) Частые острые инфекции.

Профилактика: режим дня, полноценный сон, рациональное питание, физические нагрузки вводят постепенно

(12-16 лет мальчики, 11-15 лет девочки)

2-ой скачок роста, 3-ий критический возраст

(полная перестройка организма, интенсивный рост, резкое изменение внешнего вида, формы тела, психики, формирование половых органов и признаков)

- 1) Объем сердца зависит от М тела и ОГК:
 - у *астеников* малые относительные размеры сердца («капельное сердце») - при физической нагрузке одышка, тахикардия;
 - у *гиперстеников* «юношеская гипертрофия сердца» - повышение ударного и минутного объема, сердечного индекса, юношеская гипертония и функциональная брадикардия;
- 2) Дыхание становится глубже; устанавливаются половые различия типа дыхания;
- 3) **Неустойчивость нервной и эндокринной систем** – вегетососудистая дистония, различные дискинезии (ЖКТ), частые психоневрозы
- 4) **Нарушение осанки** в результате смещения центра тяжести тела;
- 5) Выявляются отклонения в половом развитии и психосексуальной ориентации.

Профилактика: раннее выявление заболеваний, профмедосмотры.

Регулярность профилактических медицинских осмотров зависит от возраста

- Дети до 1 года – 1 раз в мес.
- Дети от 1 до 3 лет – 1 раз в 3 мес.
- Дети от 3 до 7 лет – 1 раз в 6 мес.
- Школьники, студенты – 1 раз в год.



Возрастная периодизация

Периодизация онтогенеза (Москва, 1965 г.)

Период	возраст
Новорожденные	1 - 10 дней
Грудной возраст	10 дней - 1 год
Раннее детство	1 - 3 года
Первое детство	4 - 7 лет
Второе детство	8-12 (мальчики); 8-11 (девочки)
Подростковый возраст	13-16 (мальчики); 12-15 (девочки)
Юношеский возраст	17-21 год (юноши); 16-20 (девушки)

Возрастная периодизация «Дошкольная»

Группа ДДУ	Возраст
1-я ясельная группа раннего возраста	От 2-х мес. до 1 года
2-я ясельная группа раннего возраста	1-2 года
1-я ясельная младшая группа	2-3 года
Дошкольная младшая группа	3-4 года
Дошкольная средняя группа	4-5 лет
Дошкольная старшая группа	5-6 лет
Подготовительная группа	6-7 лет

Возрастная периодизация «Школьная»

Возрастной период	Возраст
Младший школьный возраст	7-9 лет (1-3 классы)
Средний школьный возраст	10-14 лет (4-8 классы)
Старший школьный возраст	15-17 (9-11 классы)

Биологический возраст (БВ) – возраст, устанавливаемый по совокупности морфофункциональных признаков, характерных для детей определенного пола и возраста в данной популяции.

- **Акселерация** – ускорение темпов биологического развития организма (БВ > паспортного возраста)
- **Ретардация** – замедление темпов биологического развития организма (БВ < паспортного возраста)

Основные критерии оценки БВ:

- 1). Рост и годовые прибавки роста
- 2). Степень развития вторичных половых признаков;
- 3). Скелетная зрелость (порядок и сроки окостенения скелета);
- 4). Зубная зрелость (сроки и парность прорезывания молочных и постоянных зубов).

Тенденции в нарушении здоровья акселератов и ретардатов

Акселераты:

вегето-сосудистая дистония,
хронический тонзилит и
другие заболевания верхних
дыхательных
путей, аллергические
заболевания.

Ретардаты:

кариес зубов,
снижение
функциональных
показателей организма

Группы факторов, влияющих на физическое развитие и здоровье детей

Индивидуальная наследственность

(наследственные заболевания, иммунный фактор)



Национальные, расовые, популяционные

(распространение в популяциях рецессивных аллелей, обуславливающих наследственные генные заболевания)



Естественные природно-климатогеографические

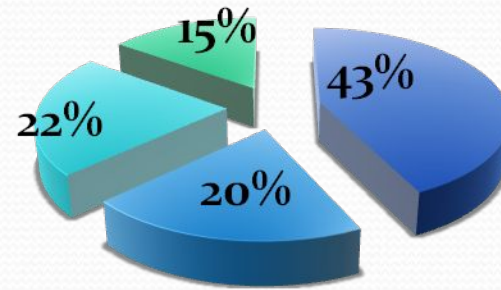


Социальные

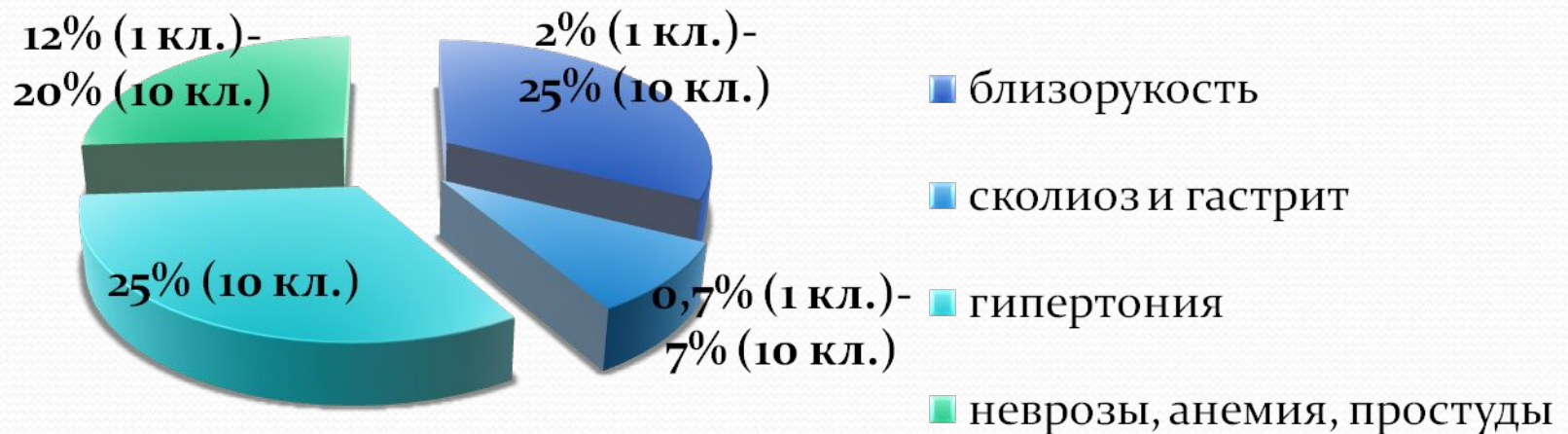
(условия жизни и экология, образ жизни - питание, двигательная активность, закаливание, вредные привычки, санитарная культура, полноценная семья, войны и национальные конфликты)

Актуальность профилактических мер

- болезни органов дыхания
- болезни органов зрения
- нарушение осанки
- болезни органов пищеварения



Заболеваемость среди подростков 14 лет по данным ВОЗ



Заболеваемость среди детей школьного возраста в РФ

подростков

Индивидуальные

режим дня (в т.ч.
продолжительность сна)

рациональное
питание

двигательная
активность, физические
нагрузки, закаливание

Государственные

вакцинация

диспансеризация

оздоровительные
лагеря и санаторно-
курортное лечение

Гигиенические основы режима дня и обучения детей и подростков

- **Ритмичная смена** элементов режима дня (различные виды деятельности, отдых, сон, прием пищи)
- **Длительность сна:**
 - До 1 года: 17-19 часов с интервалами 1,5-2 часа;
 - 3-5 года: ночью 10-10,5 часов, днем 2 часа;
 - 5-6 лет: ночью 10-10,5 часов, днем 1,5 часа;

Дошкольное образовательное учреждение

Ограничение количества и продолжительности учебных занятий + физкультминутка (1,5-2 мин.) в середине занятия:

- Младшая группа – 10 x 10-15 мин/ нед.
- Средняя – 10 x 15-20 мин/ нед.
- Старшая – 15 x 20-25 мин/нед.
- Подготовительная - 9 x 25-30 мин/нед.

Школа (САНПиН 2010 г.):

- **Ограничение количества и продолжительности учебных занятий, плотности учебной работы (не более 80% времени занятия) + ежедневная двигательная активность (не менее 2 ч.):**
 - **1-ый класс:** сентябрь-октябрь – 3 урока x 35 мин/день; ноябрь-декабрь – 4 урока x 35 мин.; далее уроки по 45 мин
 - для обучающихся **1-х классов учебный день** не должен превышать 4 уроков и 1 день в неделю - не более 5 уроков за счет урока физ. культуры;
 - для обучающихся **2 - 4-х классов** - не более 5 уроков, и один раз в неделю 6 уроков за счет урока физ. культуры при 6-дневной учебной неделе;
 - для **5 - 6-х классов** - не более 6 уроков; **7 - 11-х классов** - не более 7 уроков
 - **Ограничение количества учебных часов в неделю:**
От 22 (20) в 1 кл. до 36 (33) в 11 кл. при 6 (5)-дневке.
 - **Ранжирование предметов по трудности:**
наиболее трудные предметы (русский язык, математика, физика) проводят на 2-3-4-ом уроках, во вторник-среду = *оптимум умственной активности*, облегчение умственной нагрузки в четверг и пятницу.

Школа (САНПиН 2010 г.):

- **Соблюдение «перемен»:**

после каждого урока перерыв 10 мин,
после 2-го или 5-го урока – 20-30 мин.

- **Ограничение домашних заданий:**

1 класс – нет домашнего задания, 2,3,4 класс и средняя школа - не более 1 часа, в 9 -11 кл. (старший школьный возраст) – не более 4-х часов/день.

Запреты:

- Раньше 8.00 уроки не начинать,
- Не ставить занятия в 1,5,9,11 классах во вторую смену
- Не допускается вторая смена обучения в лицея, гимназиях и ОУ с углубленным изучением предметов
- Сдвоенные уроки не проводить (кроме лабораторных, контрольных, уроков труда, лыж в 5-9 классах).

Профилактика «школьных патологий»

Рациональный размер класса и размещения парт:

Здание школы не выше 3-4-х этажей. Высота классной комнаты 2,8 - 3,3 м; парты в 3 ряда вдоль окон (расстояние между рядами не менее 60 см).

Рациональная мебель, подбор мебели по росту ученика (для школы оптимум – парта Эрисмана, расстояние от глаз до поверхности стола 30-35 см). Угол наклона столешницы составляет 15 - 17 .

Таблица 1

Размеры мебели и ее маркировка

Номера мебели по ГОСТам 11015-93 11016-93	Группа роста (в мм)	Высота над полом крышки края стола, обращенного к ученику, по ГОСТу 11015-93 (в мм)	Цвет маркировки	Высота над полом переднего края сиденья по ГОСТу 11016-93 (в мм)
1	1000 — 1150	460	Оранжевый	260
2	1150 — 1300	520	Фиолетовый	300
3	1300 — 1450	580	Желтый	340
4	1450 — 1600	640	Красный	380
5	1600 — 1750	700	Зеленый	420
6	Свыше 1750	760	Голубой	460

Профилактика «школьных патологий»

Боковое левостороннее естественное освещение:

КЕО=1,5% (1 м от дальней стены класса), ориентация окон классных комнат – южные, юго-восточные и восточные стороны (на север – кабинет черчения, ИЗО, информатики); светопроводящие шторы (жалюзи), отсутствие цветов на подоконниках, окраска стен, потолок и пола в светлые тона

Общее искусственное люминесцентное: освещение: 300 лк (на парте), 500 лк (на школьной доске), 150 лк (на полу в рекреации); в классе не менее 6 светильников на высоте 2,8 м, не допускается люминесцентное и освещение и лампы накаливания одновременно.

Температурный режим, уровень влажности и водоснабжение: t учебных кабинетов должна составлять 18 - 24 С; в спортзале и комнатах для проведения секционных занятий, мастерских - 17 - 20 С; мед. кабинетах, раздевалках спорт. зала - 20 - 22 С, душевых - 25 С. Влажность воздуха - 20-40%. Здания ОУ должны быть оборудованы централизованными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализацией (при отсутствии - постоянная подача холодной воды в здание).

Питание: обязательная организация горячего питания в ОУ

Наличие медицинского кабинета обязательно (кабинет врача, изолятор, стоматологический кабинет)

Не тот спортсмен, кто в детстве прыгает, а тот, кто под старость бегаёт.

Бездеятельность — сестра болезни.

Соблюдайте гигиену и будьте здоровы!!!