



# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЗДОРОВЬЯ.

Тема №1

# ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- ◎ Это раздел профилактической медицины, изучающий: Условия среды обитания и деятельности детей, ее влияние на здоровье и функциональное состояние растущего организма, разрабатывающим научные основы и практические меры, направленные на укрепление здоровья, поддержку оптимального уровня функций и благоприятное развитие ребенка.
- ◎ Это наука об охране и укреплении здоровья подрастающего поколения, о воспитании человека с гармоничным развитием духовных и физических сил.
- ◎ Это дисциплина которая интегрирует гигиенические нормы и опыт сан.эпид службы применительно к растущему организму с учетом его возможности и потребности на данном этапе онтогенеза

# ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- ◎ **Объект изучения гигиены** –здоровье детей и подростков, т.к они длительно находятся в своеобразных условиях среды.
- ◎ **Цель гигиены**- обосновать и разработать санитарно-гигиенические условия воспитания и обучения ,комплекс оздоровительных мероприятий способствующих укреплению здоровья и физического развития детей и подростков.
- ◎ **Задачи**- не нарушая естества обусловленные природой растущего организма, целенаправленно воздействовать средой на воспитание здорового человека , совершенствовать его функциональные и физические возможности.

# ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

1. **Метод естественного гигиенического эксперимента** (влияние естественного освещения на детей)
2. **Метод лабораторных экспериментов** (доказательная) (дополнить и уточнить данные полученные в естественных условиях)
3. **Метод гигиенических наблюдений** (позволяет исследовать как среду, так и реакции растущего организма на различные факторы в конкретных условиях)
4. **Санитарно – статистический метод.** (данный метод применяют при изучении состояния детей и подростков)
5. **Математические прогнозирования** (метод риска)

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- ◎ 1.состояние здоровья и физического развития детей и подростков.
- ◎ 2.гигиена учебного процесса в детских и подростковых организациях.
- ◎ 3.Гигиенические основы физического воспитания детей и подростков.
- ◎ 4.Гигиена трудовой деятельности.
- ◎ 5.Санитарное благоустройство детских и подростковых организаций.

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

- ✓ Снижение смертности.
- ✓ Улучшение демографических показателей в развитых странах.
- ✓ Увеличение рождаемости.
- ✓ Увеличился уровень заболеваемости (подростки 10%, дети на 18%)
- ✓ Снизился уровень жизни
- ✓ Ухудшение психического развития
- ✓ Увеличение аллергических патологий.
- ✓ Снижение инфекционных заболеваний.

# ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Рассматривается как статистическое понятие, характеризуется:

1. Комплексом медико-демографических показателей (смертность / рождаемость)
2. Показателями заболеваемости (остр./хр.)
3. Показателями инвалидности.
4. Уровнем физического развития и степенью ее гармоничности.

# ЗДОРОВЬЯ ИНДИВИДУУМА

- Это многомерный динамический процесс приспособления к меняющимся условиям окр. среды., это такое состояние структуры, функции и адаптационных резервов ,которые обеспечивают человеку жизнь в данное время, в данной конкретной среде.

**ЗДОРОВЬЕ** (Мин. Зд.РФ) – такая форма жизнедеятельности, которая обеспечивает необходимое качество жизни и максимальное в данных условиях ее продолжительность.



# ФАКТОРЫ ФОРМИРУЮЩИЕ ЗДОРОВЬЕ

- 50%- образ жизни
- 23%-ф-ры окр.сп
- 17%-наследственность
- 10%-медико-санитарная помощь

Делятся на:

- 1) **Биологические**
  - возраст матери
  - состояние здоровья матери
  - отклонения (антро-, интро-, постнатальные)
  - масса ребенка
- 2) **Социальные**
  - площадь квартиры
  - доход семьи
  - образование родителей
  - режим дня



# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

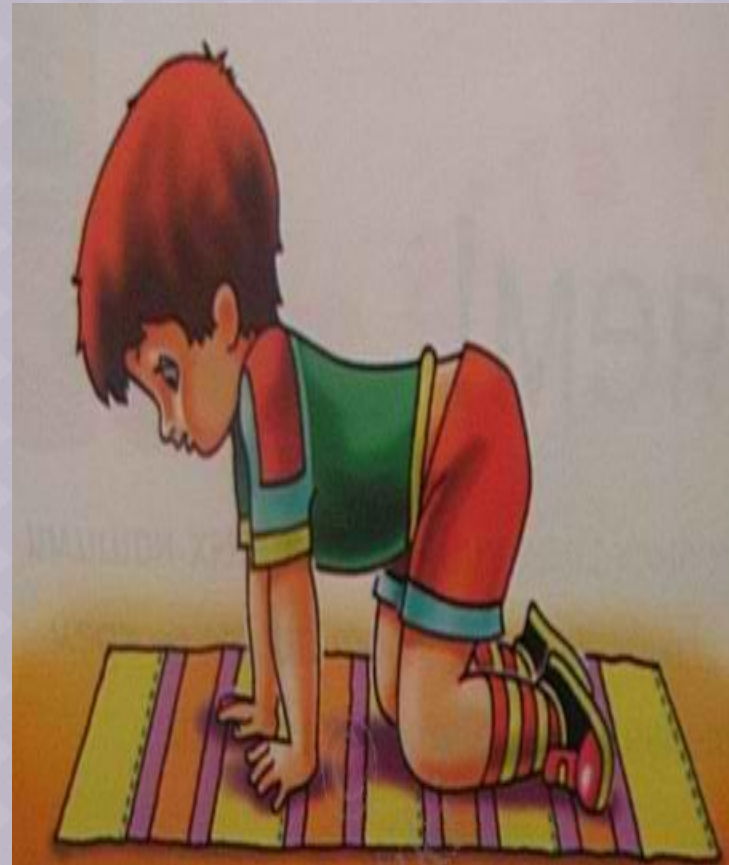
1) Это совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процесс его роста и развития.

2) Процесс изменения морфологических и функциональных свойств организма в процессе его индивидуального развития.

\*Показатели физического развития детей и подростков отражают уровень благосостояние народа и являются объективным критерием состояния здоровья детей и подростков, отражая запас физических сил, выносливость и дееспособность организма.

# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ:

- Биологического развития
- Динамики развития роста
- Телосложения
- Мышечной силы
- Работоспособности
- Наличие жировых отложений
- Половым развитием
- Двигательным развитием
- Вес
- Социальные условия
- Питание
- Окружающая среда
- Наследственность
- Медико-санитарная помощь



# ЗАКОНЫ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ:

- Чем моложе организм ,тем интенсивнее его рост и развитие.
- Процесс роста и развития протекают неравномерно ,каждому возрастному периоду свойственны определенные анатома - физиологические особенности
- Протекание роста и развития по половым признакам.(два перекреста у девочек и мальчиков)

# ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1. **Эндогенность** (рост и развитие осуществляется по законам наследственной программы)
2. **Необратимость**
3. **Цикличность** (периоды активации и торможение роста)
4. **Постепенность**
5. **Синхронность** (рост и старение совершаются относительно одновременно)

# АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ(ПО АРОН- СЛАВИЦКОЙ)

- Проведение исследований в первую половину дня
- Исследование точно выверенного инструментария
- Единообразии приемов исследования
- Соблюдение антропометрических точек
- В благоприятных климатических условиях.

# ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИСПОЛЬЗУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- ◎ **1) соматометрические** - длина тела, рост, вес, окружность грудной клетки...
- ◎ **2) соматоскопические** - состояние кожных покровов и видимых слизистых оболочек, степень развития подкожно-жировой клетчатки, состояние опорно-двигательного аппарата, степень полового созревания.
- 3) физиометрия** - жизненная емкость легких, мышечная сила, частота пульса, величина АД,
- ◎ **4) СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ.**

## СОМАТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ.

### Измерение роста:

- ⊙ Деревянный ростомер
- ⊙ Металлический антропометр.
  
- ⊙ Ошибка при измерении роста не должна превышать 0.5 см





СОМАТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД.  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
МАССЫ ТЕЛА:

*Медицинские весы*

\*взвешивают натошак,  
без одежды и обуви.

# ИЗМЕРЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ ГОЛОВЫ, ГРУДНОЙ КЛЕТКИ, ПЛЕЧА, БЕДРА, ГОЛЕНИ.

- Стальная рулетка
- Сантиметровая лента
- \*\*\*\*Окружность грудной клетки измеряют в состоянии покоя, максимального вдоха и максимального выдоха.



# СОМАТОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИНАКИ:

## ◎ Жиротложение:

- ◎ Толстотный циркуль.
- ◎ Измерение толщины жировой складки на животе и под лопаткой.
- ◎ Средним считают жиротложение при толщине складки то 1 до 2 см.



# СОМАТОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

- Костяк:
- 3 типа:
- 1) тонкий (узкие плечи и грудная клетка, малые размеры кисти рук)
- 2) коренастый (широкие плечи и грудная клетка, большие кисти рук)
- 3) промежуточный



# СОМАТОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД

- Форма грудной клетки:
- 1) **цилиндрическая** (равномерно развита в верхнем и нижнем отделах, подгрудинный угол округлой формы и по величине приближается к 90 градусам, передняя грудинная линия округлая.)
- 2) **коническая** (сужение в верхней части, расширение в нижней, более широкий и выступающий вперед нижний отдел по сравнению с верхним отделом, подгрудинный угол более 90 градусов, передняя грудинная линия сверху прямая, снизу округлая, ребра имеют горизонтальное расположение).
- 3) **плоская** (удлиненная и уплощенная грудная клетка, подгрудинный угол сужен, он менее 90 градусов, ребра косонисходящие, передняя грудинная линия прямая)

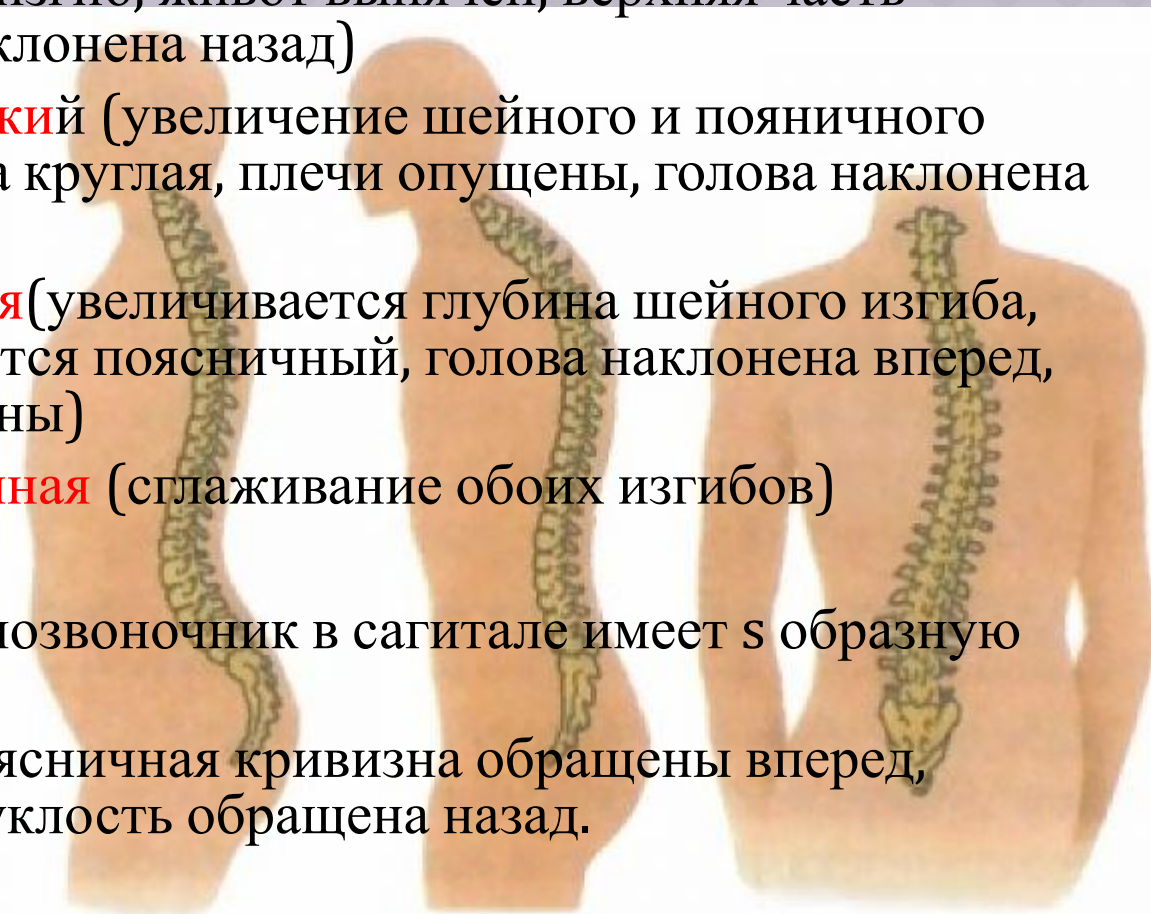


- 4) **смешанная**
- 5) **рахитическая**
- 6) **бочкообразная**

# СМАТОСКОПЧЕСКИЙ МЕТОД:

## ◎ Позвоночник:

- ◎ 1) **нормальный**
  - ◎ 2) **лордотический** ( малый шейный и резко выраженный поясничный изгиб, живот выпячен, верхняя часть туловища наклонена назад)
  - ◎ 3) **кифотический** (увеличение шейного и поясничного изгиба, спина круглая, плечи опущены, голова наклонена вперед.)
  - ◎ 4) **сутуловатая** (увеличивается глубина шейного изгиба, но сглаживается поясничный, голова наклонена вперед, плечи опущены)
  - ◎ 5) **выпрямленная** (сглаживание обоих изгибов)
- ◎ Нормальный позвоночник в сагитале имеет S образную форму.
- ◎ Шейная и поясничная кривизна обращены вперед, грудная выпуклость обращена назад.



Кифоз

Лордоз

Сколиоз

# СОМАТОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД

## ◎ **Позвоночник:**

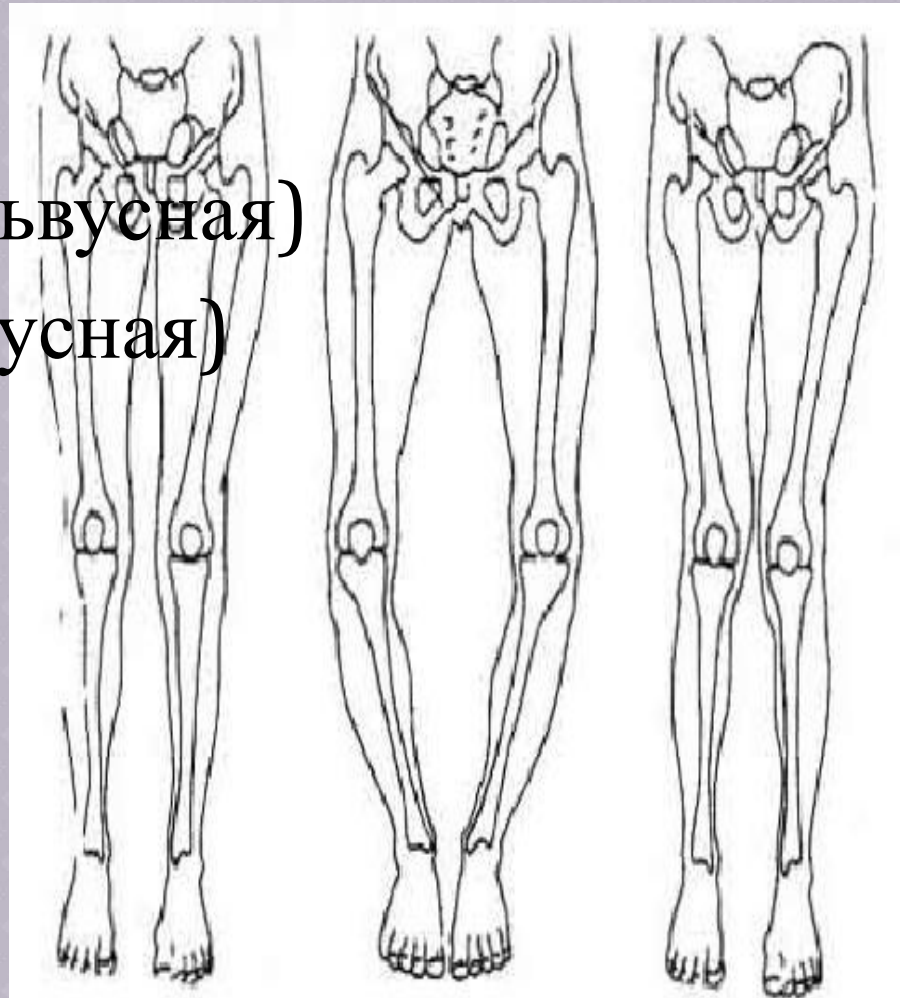
- ◎ К деформациям относится:
- ◎ Право и левосторонние сколиозы разной степени.
- ◎ 1 степень- слабовыраженная асимметрия плеч, лопаток.
- ◎ 2 степень- устойчивое искривление вправо или влево, наличие компенсаторных мышечных валиков
- ◎ 3 степень -глубокие искривления, сопровождающиеся деформацией грудной клетки.



# СОМАТОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД:

## Форма ног:

- ◎ 1) нормальная
- ◎ 2) х-образная (вальгусная)
- ◎ 3) о-образная (варусная)





# ФОРМА СТОПЫ ЯРАЛОВ-ЯРАЛЯНЦ (МЕТОД ДВУХ ЛИНИЙ)

**Методика:**

**А.** на середине пятки

**В.** на середине основания большого пальца

**С.** между большим и вторым пальцем

**ПРОВОДИМ 2 ЛИНИИ**

**1.МЕЖДУ А и В**

**2 МЕЖДУ А и С**

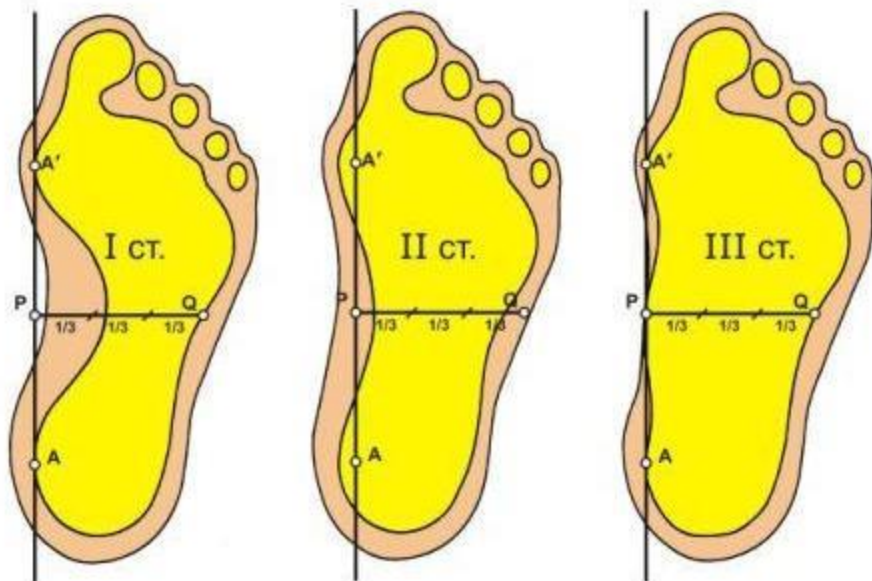
**Оцениваем :**

- 1.Если две линии не заходят за пределы отпечатка - **нормальная стопа**
- 2.Если латеральная линия располагается по краю отпечатка,а медиальная за ее пределами- **уплощенная стопа**
- 3.Если две линии располагаются на отпечатке стопы- **плоская стопа**

## Плантография

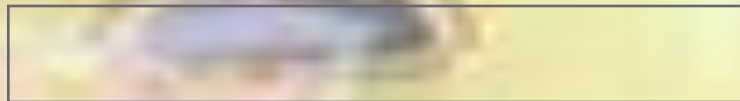
- 1) Нормальная (сводчатая) (перешеек до 50%)
- 2) Уплощенная. (перешеек от 50-60%)
- 3) Плоская стопа (более 60 %)

## МЕТОД ШТРИТТЕРА



# ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ

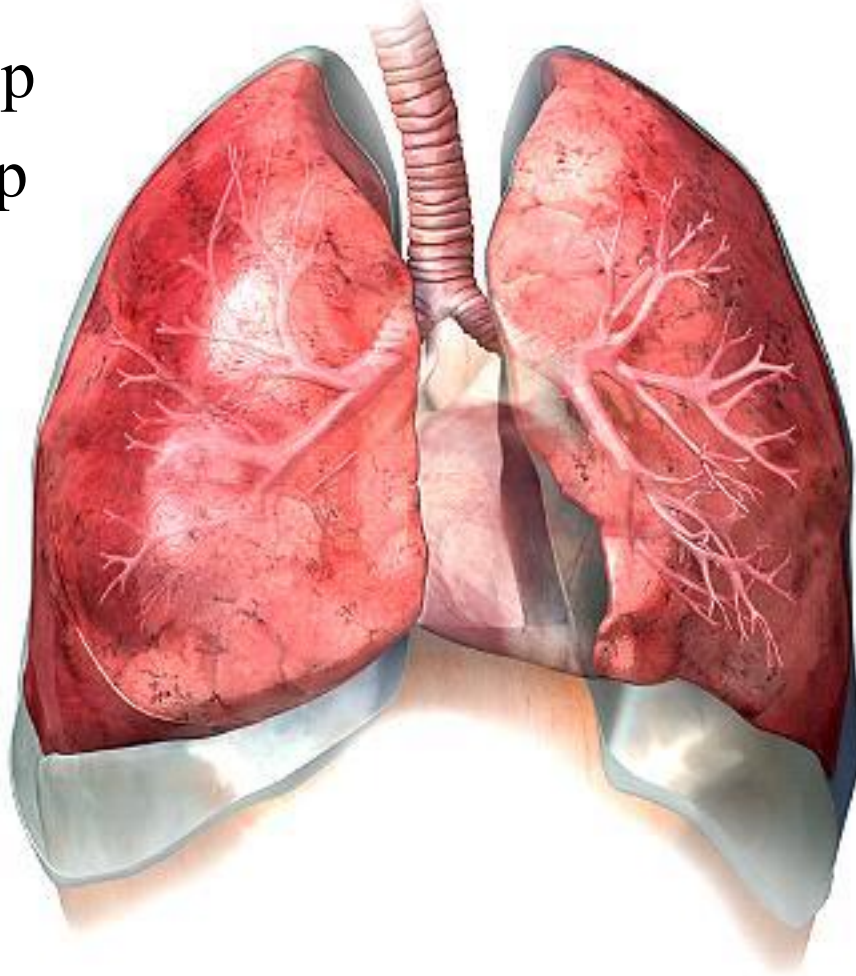
- 10-11 лет у мальчиков
- Последовательность развитие половых признаков:
  - 1)Изменение тембра голоса
  - 2)оволоснение лобка
  - 3)увеличение щит.хряща гортани
  - 4)оволоснение подмышечных впадин и лица.
- 9-10 лет у девочек
- Последовательность развития половых признаков:
  - 1)развитие молочных желез
  - 2)оволоснение лобка
  - 3)оволоснение подмышечных впадин.
  - 4)сановление менструальной функции



# ФИЗИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

## ◎ **Жизненная емкость легких:**

- ◎ Водяной спирометр
- ◎ Газовый спирометр



# ФИЗИОМЕТРИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК

- ◎ **Мышечная сила рук:**
- ◎ Ручной динамометр

- ◎ **Становая сила (сила разгибателей спины)**  
Становой динамометр



# ФИЗИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

- Частота сердечных сокращений
- По пульсу за 1 мин
- АД
- Аппарат Рива-Роччи
- тонометр



# КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

- ◎ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:
- ◎ Нервно психическое состояние
- ◎ Хронические заболевания
- ◎ Резистентность
- ◎ Состояние основных органов и систем.

# МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- **Генерализирующий**
- **(поперечное сечение популяции)**
- Это массовые исследования физического развития больших групп детей в относительно короткий срок
- (медосмотр)
- Статистическая обработка данных позволяет определить средние показатели физического развития каждой возрастно\_половой группы и средние показатели которые являются возрастными стандартами физического развития.
- **Индивидуализирующий**
- **(продольное сечение популяции)**
- Систематическое наблюдение за отдельными людьми в течение длительного времени.
- Позволяют выявить особенности роста и развития индивидуума связанные с конкретными условиями жизни ( режим питания, перенесенные заболевания) и изучить скорость соматического развития на протяжении всего периода роста.



# МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1. Метод сигмальных отклонений с графическим изображением профиля физического развития.
2. Метод шкал регрессии
3. Цинтильный метод
4. Комплексной оценки физического развития
5. Комплексной оценки состояния здоровья.

# МЕТОД СИГМАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ

- Суть в сравнении физического развития индивидуума с физическим развитием той группы, членом которого он является.
- Основным показателем развития (F) сравнивают со средним арифметическим данных признаков (M) соответствующей возрастно-половой группе и делят на сигму (среднее арифметическое отклонение)
- Недостаток метода: каждый признак оценивается изолированно .без корреляции с другими признаками .

	-3	-2	-1	+1	+2	+3
РОСТ						
МАССА						
ОГК						
РЕЗУЛЬТАТ	НИЗКИЙ	НИЖЕ СРЕДНЕГО	СРЕДНЕЕ	СРЕДНЕЕ	ВЫШЕ СРЕДНЕГО	ВЫСОКОЕ

# ПО ШКАЛАМ РЕГРЕССИИ

- ◎ СОСТАВЛЯЮТ КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕСНОТЫ СВЯЗИ
- ◎ РОСТА СТОЯ С МАССОЙ ТЕЛА.
- ◎ РОСТА СТОЯ С ОКРУЖНОСТЬЮ ГРУДНОЙ КЕТКИ.
- ◎ 1)РОСТ ОПРЕДЕЛЯЕТ УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
- ◎ 2)МАССА И ОГК ОПРЕДЕЛЯЮТ ГОРМОНИЧНОСТЬ.

- I. НИЗКОЕ
- II. НИЖЕ СРЕДНЕГО
- III. СРЕДНЕЕ
- IV. ВЫШЕ СРЕДНЕГО
- V. ВЫСОКОЕ

# КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- I. Устанавливает уровень биологического развития (биологический возраст) по показаниям длины тела, ее годовой прибавки, количеству постоянных зубов, по степени развития вторичных половых признаков и сроку наступления менструации у девочек. Используя таблицы сравнивают данные ребенка со средними возрастными показателями, определяется соответствие биологического возраста календарному, опережение или отставание.
- II. Включает определение морфофункционального состояния организма с использованием шкал регрессии и возрастных стандартов как для соматометрических, так и для физиометрических показателей.

Морфофункциональное состояние:

- 1 степень: хорошо гармоничное
- 2 степень: ухудшенная дисгармоничное
- 3 степень: плохое дисгармоничное
- 4 степень: общая задержка физ.развития
- 5 степень: опережение физ.развития

