

# Методы определения и оценки физического развития

Вопрос 2

# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

- **Физическое развитие** - понятие комплексное, собирательное, поэтому и признаки, характеризующие его, разнообразны.
- Однако в качестве основных *признаков физического развития* берут длину и массу тела, обхват грудной клетки - признаки, необходимые для характеристики массы, плотности и формы тела.

# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

- Существенное значение при определении физического развития имеют также *поверхность и состав тела, ЖЕЛ, мышечная сила, обхватные поперечные и продольные размеры конечностей и туловища, а у девушек еще и осанка.*

# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

- Исследование физического развития позволяет определить формы, размеры и пропорции тела, а также некоторые функциональные возможности организма.

# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

- Чаще всего пользуются такими методами исследования как **соматоскопия** - это часть, морфологии человека, изучающая телосложение
- второй метод - **антропометрия (соматометрия)**.
- Третий метод - **физиометрия**

# Соматоскопия

- Соматоскопия - оценка описательных признаков физического развития по:
- осанке,
- состоянию опорно-двигательного аппарата,
- типу телосложения.

# Антропометрия

- **Антропометрия** дает количественную характеристику показателей физического развития.
- Как правило, при антропометрических исследованиях обследуемый должен быть без обуви и одежды. При измерениях необходима точность, аккуратность и внимательность.

# Антропометрия

- Процедура обследования включает следующие антропометрические измерения:
  - измерение роста
  - вес тела
  - определение содержания жира в организме (в % и кг)
  - определение количества мышечной массы (в % и кг)



# Антропометрия

- расчет оптимального веса тела
- отношение жировой массы тела к норме
- отношение силовых способностей к массе тела (индекс силы)
- толщина кожно-жировых складок (плечо, предплечье, бедро, голень, живот)
- обхваты (талия, плечо, предплечье, бедро, голень)

# Метод индексов

- Пропорции тела спортсменов оцениваются с помощью наиболее распространенного и доступного в широкой практике метода индексов.
- Он позволяет с помощью простых вычислений охарактеризовать соотношение частей тела. Обычно величина меньшего размера выражается в процентах большего.

# Метод индексов

- По сочетанию различных индексов выделяют **три основных типа пропорций тела:**
- *долихоморфный* - длинные ноги, короткое и узкое туловище;
- *брахиморфный* - короткие ноги, длинное широкое туловище,
- *мезоморфный* - средний вариант размеров.

# Метод индексов

- *Индекс ВМІ*

- $P / L^2$  (кг/м<sup>2</sup>);

- где  $P$  - вес в кг,  $L$  - рост в м<sup>2</sup>,

- норма 18,5-25

# Метод индексов

- Жизненный индекс:

- $\text{ЖЕЛ} / P$  (мл/кг);

- где  $P$  - вес в кг,

для мужчин равен 65...70 мл/кг,

для женщин 55...60 мл/кг.

# Метод индексов

## » III. Силовые индексы:

- $(\text{Сила кисти, кг} / P, \text{ кг}) \cdot 100$
- Средние величины индекса:  
для кисти у мужчин - 70...75 %, у  
женщин - 55...60 %;  
для становой силы - 200...220 % и  
135...150 % соответственно.

# Методы оценки физического развития

- Физическое развитие ребенка является одним из важнейших критериев в оценке его состояния здоровья. Из большого числа морфологических и функциональных признаков для оценки физического развития детей и подростков в каждом возрасте используются различные критерии.