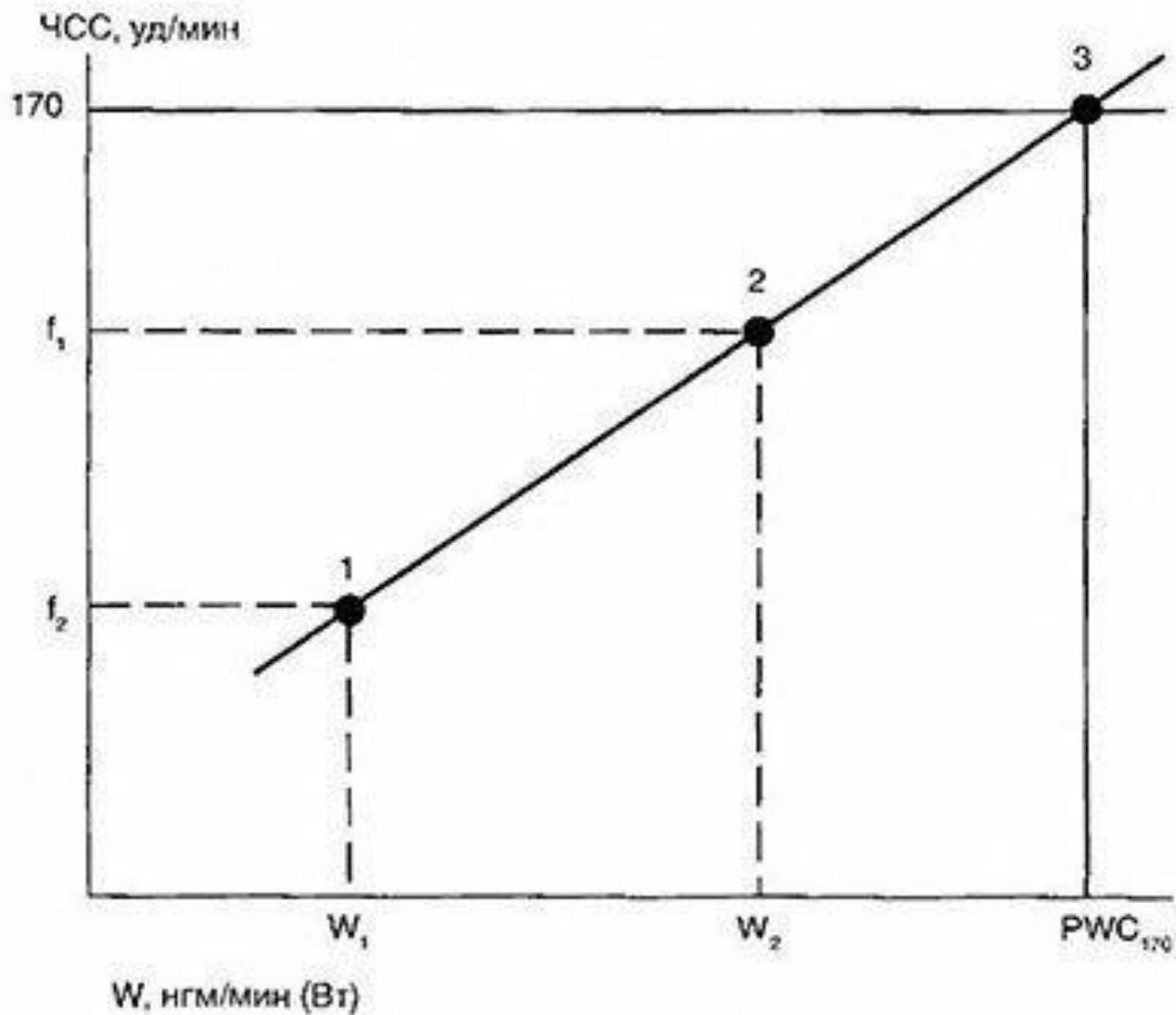


# Тест PWC170

• Физиологической предпосылкой определения PWC170 является наличие линейной зависимости между ЧСС и мощностью выполненной работы. При более высоких величинах ЧСС прямолинейный характер связи прерывается. ЧСС 170 в минуту является оптимальной для работы сердца здорового молодого человека, при этом отмечаются максимальные значения сердечной производительности. Дальнейшее учащение приводит к снижению ударного объема крови. Преимущество метода в его простоте; он позволяет при выполнении 2 нагрузок умеренной мощности определить работоспособность (PWC170).



***ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УРОКА  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ***

# Виды контроля

- Оперативный;
- Текущий;
- Этапный.

# Физиолого-педагогические требования к уроку физической культуры

- Получение тренировочного эффекта;
- Повышение функциональных возможностей органов, систем;
- Развитие адаптации организма к физическим нагрузкам;
  - Срочный эффект;
  - Отставленный эффект;
  - Кумулятивный эффект.

*Физиологическая кривая урока* – это изменение ЧСС в процессе выполнения физических упражнений на протяжении урока. Позволяет оценить *правильность подбора ФУ* в зависимости от уровня подготовленности учащихся и *распределение интенсивности ФУ* по частям урока.

- Одним из требований к подбору физических упражнений по интенсивности на уроке является ср. ЧСС *в пределах не менее 130 уд/мин и не более 170 уд/мин;*
- *В конце урока ЧСС не должна превышать исходный уровень на более чем 20 уд/мин*

# Дети дошкольного и младшего школьного возраста

- непереносима монотонная деятельность;
- мало адаптированы к анаэробной работе;
- тяжелыми являются статические нагрузки;
- легче переносят нагрузки аэробного характера.

## Дети младшего школьного возраста

*При интенсивной работе:*

- ЧСС до 240 уд/мин и более;
- СО – до 70 мл;
- МОК – 13-15 л/мин;
- АД – до 150-160 мм рт. ст.;
- МОД - до 50-60 л

*Динамика абсолютной величины МПК (л/мин) у мальчиков*

7-8 лет – 1,3;

8-9 лет – 1,5;

9-10 лет – 1,6;

10-11 лет – 1,7

- Быстрое вработывание;
  - Малая выраженность устойчивого состояния;
  - Быстрое развитие утомления;
  - Быстрое восстановление.
- 
- Кратковременные динамические нагрузки с небольшими интервалами;
  - Более длительные циклические упражнения невысокой мощности аэробного характера;
  - Скоростно-силовые упражнения.

## **Дети среднего и старшего школьного возраста**

- Значительное увеличение мышечной массы;
- Преобладание в мышцах медленных волокон окислительного типа;
- Нарастание в мышцах количества митохондрий и миоглобина;
- Улучшение утилизации кислорода;
- Совершенствование механизмов регуляции сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

## Ориентировочные нормы суточной двигательной активности детей

Возраст, лет	Количество шагов в сутки, тыс. (км)	Работа, связанная с мышечными усилиями, час/сут
8 – 10	15 – 20 (7,5 – 10)	3 – 3,6
11 – 14	20 – 25 (12 – 17)	3,6 – 4,8
15 – 17 (юноши)	25 – 30 (18 – 23)	4,8 – 5,8
15 – 17 (девушки)	20 – 25 (12 – 17)	3,6 – 4,8

## Уровни двигательной активности для подростков

Уровни	Количество шагов, тыс/сутки	Дефицит (%)	Суммарный объём часов ДА за неделю
низкий	ниже 10	50 – 70	до 2
умеренный	10 – 20	20 – 40	2 – 5
высокий	21 – 30	соответствие	6 – 15
максимальный	31 и выше	превышение на 10-30%	20 и более

- Частота тренировочных занятий – 3-5 дней в неделю;
- Интенсивность работы – 65-85% от максимальной ЧСС;
- Зависимость максимальной ЧСС от возраста можно определить по формуле:

*ЧСС (максимальная) = 220 - возраст (в годах).*

209 – возраст · 0,7 – для женщин

214 – возраст · 0,8 – для мужчин

- Длительность занятий – 20-60 минут непрерывной аэробной работы;
- Вид упражнений – любые упражнения с использованием больших мышечных групп.