

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Лабораторная работа

учитель биологии

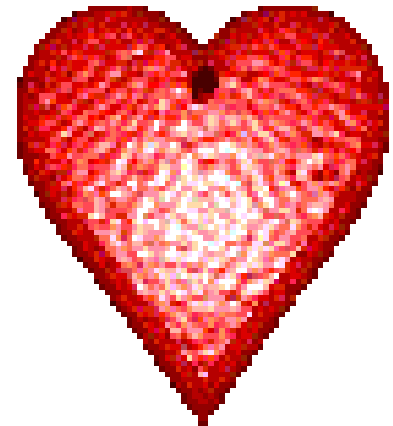
МБОУ Аксайского района гимназия № 3

Кириленко Анастасия Анатольевна

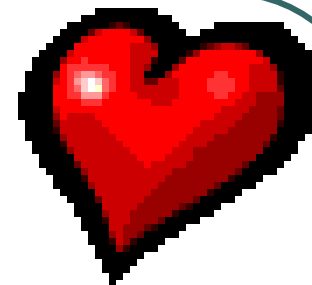


ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- ОЦЕНИТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ
- ОБОРУДОВАНИЕ: секундомер

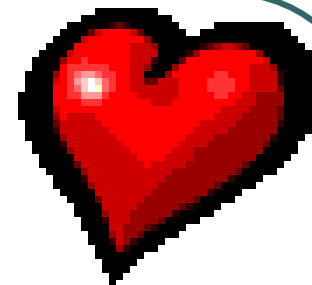


ХОД РАБОТЫ



- 1. Измерить пульс в покое (сидя) за 10 секунд. (Измерения повторить 4 раза). Найти среднее значение.
- 2. Произвести функциональную пробу Мартина (20 приседаний за 30 секунд). Проба проводится точно в течении 30 секунд, и приседания должны быть глубокими. При каждом приседании – руки вперед, при вставании – вниз.
- 3. Измерить пульс после нагрузки на 1-ой, 3-ей и 5-ой минутах за 10 секунд.

ХОД РАБОТЫ

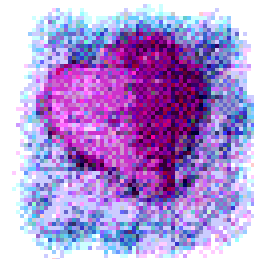


- 4. Результаты занести в таблицу.
- 5. Оценить измерения и сделать вывод о функциональном состоянии сердечно - сосудистой системы.

ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ

Покой	Нагрузка			
ЧСС ₁ (сидя) за 10 сек.	ЧСС ₂ (после нагрузки)	ЧСС через 1 мин.	ЧСС на 3-ей мин.	ЧСС на 5-ой мин.
1.				
2.				
3.				
4.				
Сред.				

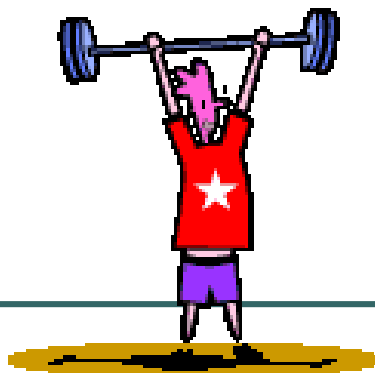
СТЕПЕНЬ УЧАЩЕНИЯ ПУЛЬСА



$$X = \frac{ЧСС_2 - ЧСС_1}{ЧСС_1} * 100\%$$

ОЦЕНКА ИЗМЕРЕНИЙ

1. В норме пульс в покое должен находиться в пределах 60-80 ударов в минуту. Пульс реже 60 уд./мин., т.е. **брадикардия**, может оцениваться различно. У тренированных спортсменов брадикардия свидетельствует об экономизации сердечной деятельности. Однако брадикардия может возникать при переутомлении или заболевании сердца. Пульс более 80 уд./мин., т.е. **тахикардия**, в состоянии покоя оценивается отрицательно.

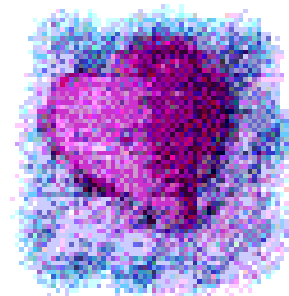


ОЦЕНКА ИЗМЕРЕНИЙ



2. **Ритмичным** пульс считается в том случае, если количество ударов за 10 сек. не будет отличаться более чем на 1 удар от предыдущего измерения. Значительные колебания числа сердечных сокращений за 10-секундные отрезки (например, 9, 12, 10 и 8) свидетельствуют об **аритмичности** пульса.

ОЦЕНКА ИЗМЕРЕНИЙ



3. Степень учащения пульса после нагрузки рассчитывается по формуле:

$$X = \frac{ЧСС_2 - ЧСС_1}{ЧСС_1} * 100\%$$

где X - степень учащения пульса,

$ЧСС_1$ - пульс за 10 сек. в покое,

$ЧСС_2$ - пульс за 10 сек. после нагрузки.

Если степень учащения пульса в пределах 60 - 80% - это норма.

Если больше 80% - это свидетельствует о неполноценности механизмов регуляции сердечно-сосудистой деятельности.

ОЦЕНКА ИЗМЕРЕНИЙ



4. Восстановление работы сердечно-сосудистой системы произошло на
- 1-ой минуте - отлично (NORMA)
 - 3-ей минуте - хорошо
 - 5-ой минуте - удовлетворительно
 - 10-ой минуте - неудовлетворительно

ВЫВОД:

Мой пульс _____ ударов в минуту. (Это нормальный результат, тахикардия, брадикардия). Пульс у меня (ритмичный, ритмичный). Степень учащения пульса составляет _____%, что свидетельствует о нормальной реакции на нагрузку, неполноценности механизмов регуляции сердечно-сосудистой деятельности, наличии резервных сил сердечно-сосудистой системы). Восстановление работы сердца произошло на _____ минуте - это (отличный, хороший, неудовлетворительный), удовлетворительный, результат. (Нужное подчеркнуть)