

Тема исследовательского проекта: «От чего зависит частота пульса»

Автор проекта: Чурабаев Павел
обучающийся 7А класса МКОУ «СОШ
№26» рп Кропачево

Наставник проекта: Сорокина Ольга
Геннадьевна,

учитель физической культуры МКОУ
«СОШ №26» рп Кропачево

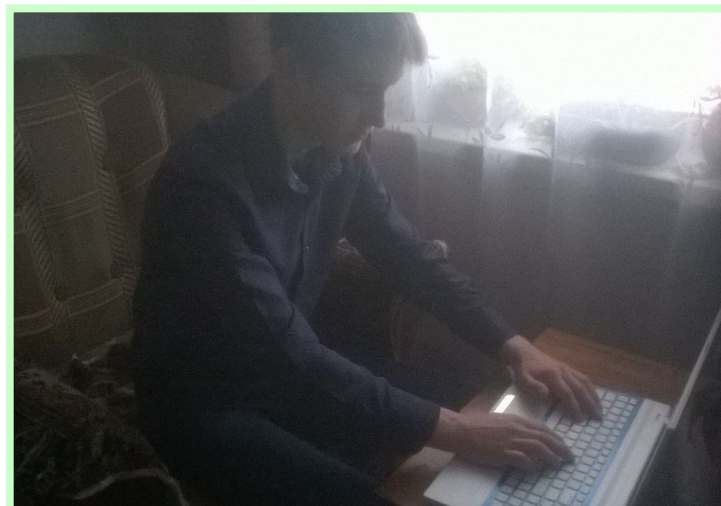
Цель проекта: исследование частоты
сердечных сокращений у
подростков в зависимости от вида
физической нагрузки, применение
знаний при самостоятельных
тренировках

Задачи:

- получить знания из литературных источников о работе сердца и пульса
- определить что влияет на пульс здорового человека
- сравнить показания частоты пульса в информационных источниках с показаниями в моей семье
- исследовать с одноклассниками работу и восстановление сердца при разных физических нагрузках
- оформить доклад на информационном стенде

План моей работы над проектом:

1. Выбор темы
2. Изучение информации по теме
3. Создание стендового доклада
4. Написание письменной части проекта
5. Написание тезисов доклада
6. Создание презентации для защиты проекта



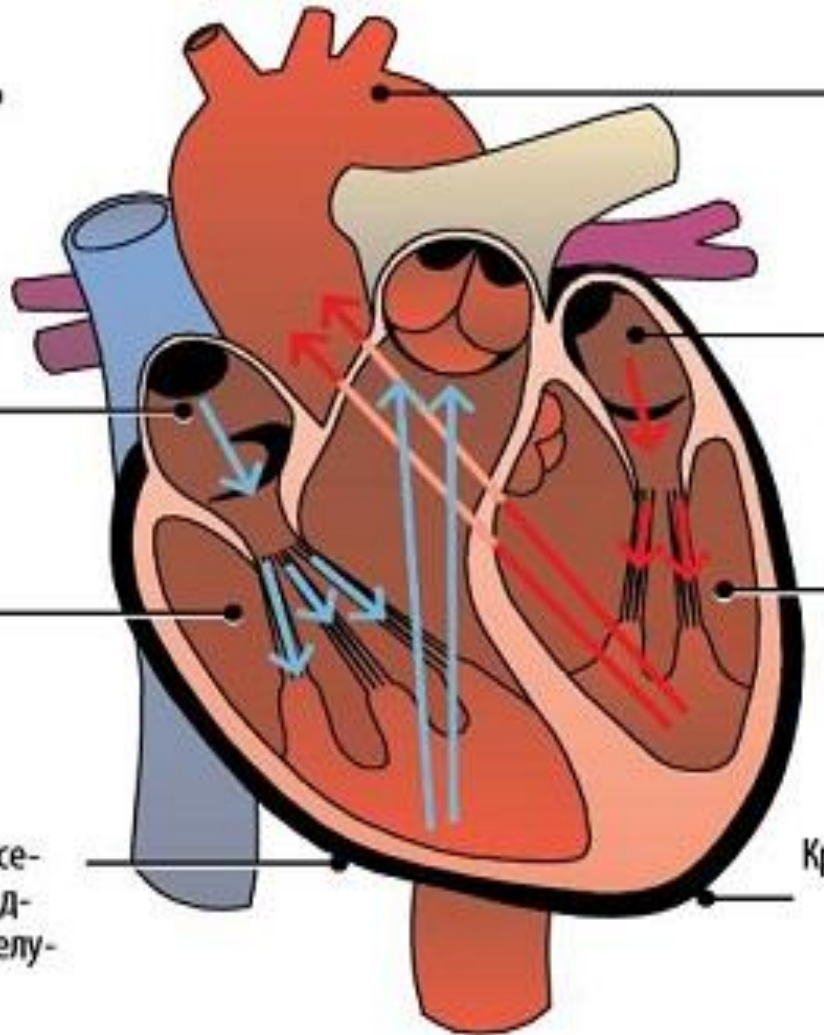
КАК РАБОТАЕТ СЕРДЦЕ?

Сердце человека — это мышечный орган, который обеспечивает ток крови по кровеносным сосудам.

Бедная кислородом кровь поступает от тканей по венам в правое предсердие, а потом в желудочек.

Правый желудочек выталкивает эту кровь в легочные артерии и легкие. В легких кровь обогащается кислородом.

Сердечный цикл — это считанные секунды: 0,1 сек — сокращения предсердия; 0,3 сек — сокращения желудочков; 0,4 сек — пауза.



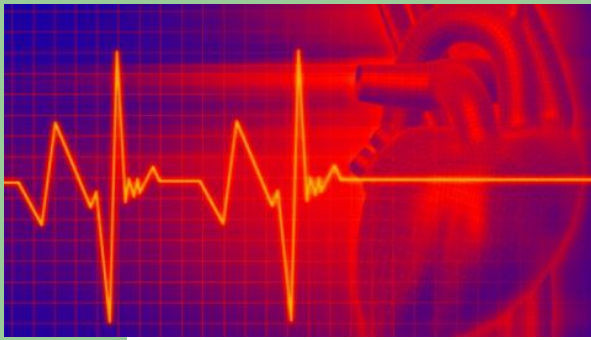
Аорта — это главный сосуд, из которого кровь поступает во все органы.

Обогащенная кислородом кровь попадает в левое предсердие, а затем и в левый желудочек.

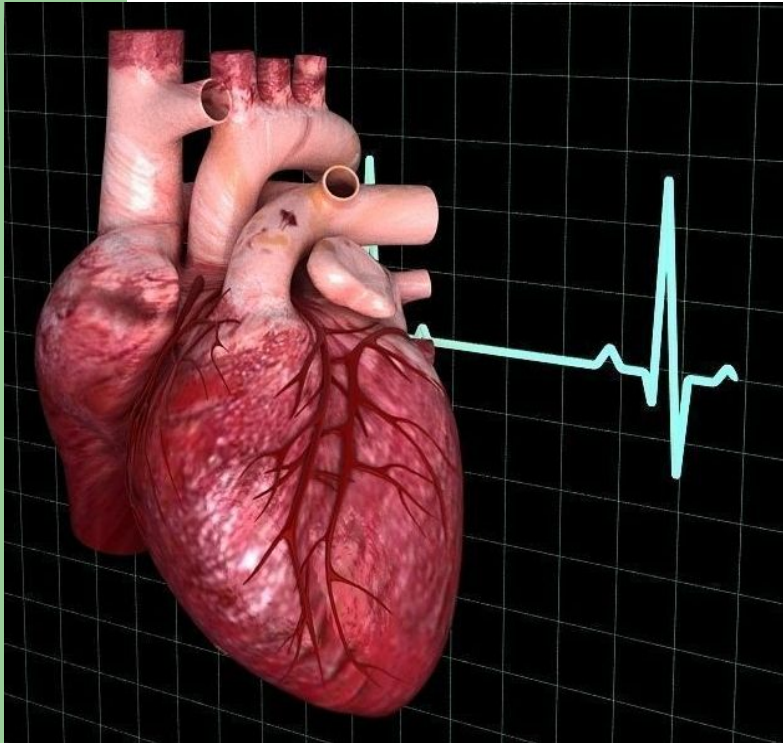
После заполнения кровью левый желудочек сокращается и с большой силой выбрасывает кровь в аорту.

Кровь в сердце перекачивается, как насосом, с помощью чередующихся расслаблений и сокращений.

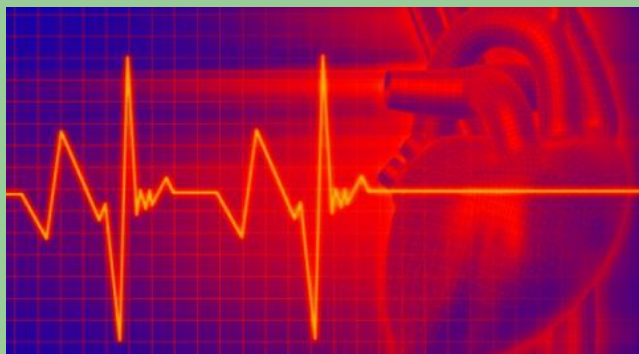
С левой стороны от легких поднимается кровь, обогащенная кислородом, и разносится по телу. В правую сторону кровь поступает с меньшим количеством кислорода, однако в ней больше содержится двуокиси углерода, и она возвращается в легкие, там насыщается кислородом, поднимается в левую сторону сердца и с снова все по кругу.



Пульс находится в прямой зависимости от сокращений сердца, он даёт нам информацию о частоте работы сердца. Частота пульса зависит от потребности тела в крови.



Пульс- это толчок, который мы ощущаем, прощупывая артерии, проходящие близко от поверхности тела. Пульсовая волна формируется при выбросе крови из сердца в момент систолы (сокращения), при этом в начальной части аорты (главной артериальной сосуд нашего организма) формируется ударная волна, которая передаётся по стенкам всех артерий, и которую мы ощущаем в виде пульса. В норме частота пульса и его ритмичность соответствуют частоте и ритмичности и сердечных сокращений.



Основным методом исследования частоты сердца является пальпация

считаем удары за 10 секунд и умножаем на 6

На сонной артерии



На лучевой артерии

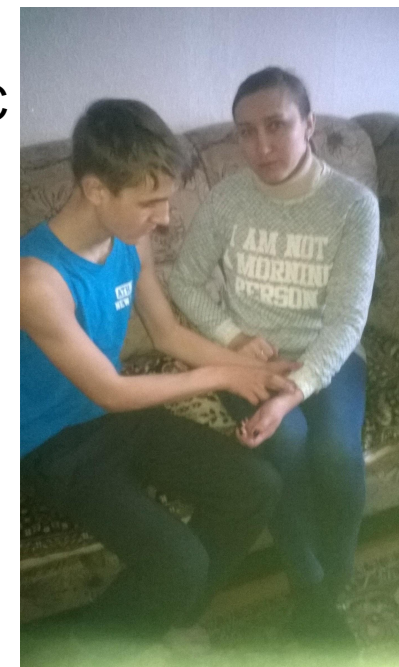
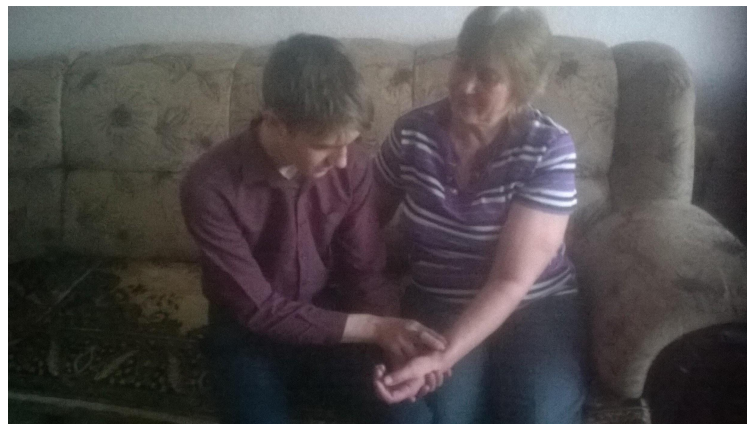


Исследование № 1

Сравнение ЧСС (частоты сердечных сокращений)
в зависимости от возраста
Вывод: ЧСС зависит от возраста в течение жизни

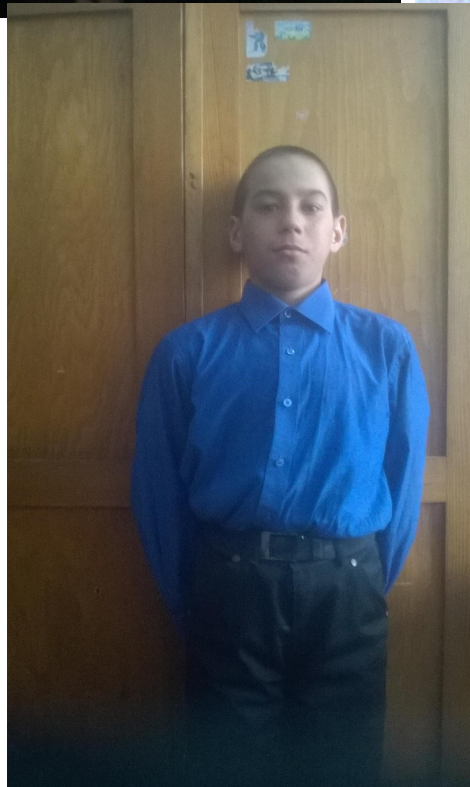
возраст	7 лет	9	14	35	55	70	88
ЧСС	85	82	68	80	85	105	120

Сравнивая показания пульса с информационными источниками, вывод – у сестры, брата, мамы и меня ЧСС находится в норме, а у дедушки и бабушек выше нормы, значит сердце работает с большей нагрузкой.





Моя частота пульса: в бане – 160 ударов
на улице зимой – 75 ударов
утром – 60 ударов
днем – 68 ударов
перед сном – 60 ударов



- Сердце нормально тренированного человека бьется с частотой 70 ударов в минуту; сердце курящего вынуждено делать на 5-10 ударов в минуту больше. Сколько дополнительных ударов приходится делать сердцу курильщика за сутки?



Ответ:

7200 – 14400 ударов



Исследование № 2

Работа сердца при физической нагрузке и восстановление у подростков

1. Бег на выносливость – 10 мин.

**2. Силовая нагрузка
(отжимания – 1 мин.)**

ЧСС 140-160 ударов



Восстановление до 90-100 ударов через
3 мин.

ЧСС 120-140 ударов



Восстановление до 90-100 ударов
через 2 мин.

Работа сердца при физической нагрузке и восстановление у подростков

3. Скоростная нагрузка (челночный бег 40 сек.)

ЧСС 160-190 ударов



Восстановление до 90-100 ударов через 4 мин.

Продуктом моего проекта является стендовый доклад



Литературные источники

1. <http://docplayer.ru/>
2. <https://урок.рф/library/izuchenie>
3. [http://surgeryzone.net/info/kardiologiya/rabot
a-serdca-cheloveka.html](http://surgeryzone.net/info/kardiologiya/rabota-serdca-cheloveka.html)
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сердце_человек
а](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сердце_человека)

Тема исследовательского проекта: «От чего зависит частота пульса»

Автор проекта: Чурабаев Павел
обучающийся 7А класса МКОУ «СОШ
№26» рп Кропачево

Наставник проекта: Сорокина Ольга
Геннадьевна,

учитель физической культуры МКОУ
«СОШ №26» рп Кропачево