

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УД ВАФиГ
Строение и работа сердца, его возрастные особенности

Преподаватель:
Вергунова Татьяна Захаровна

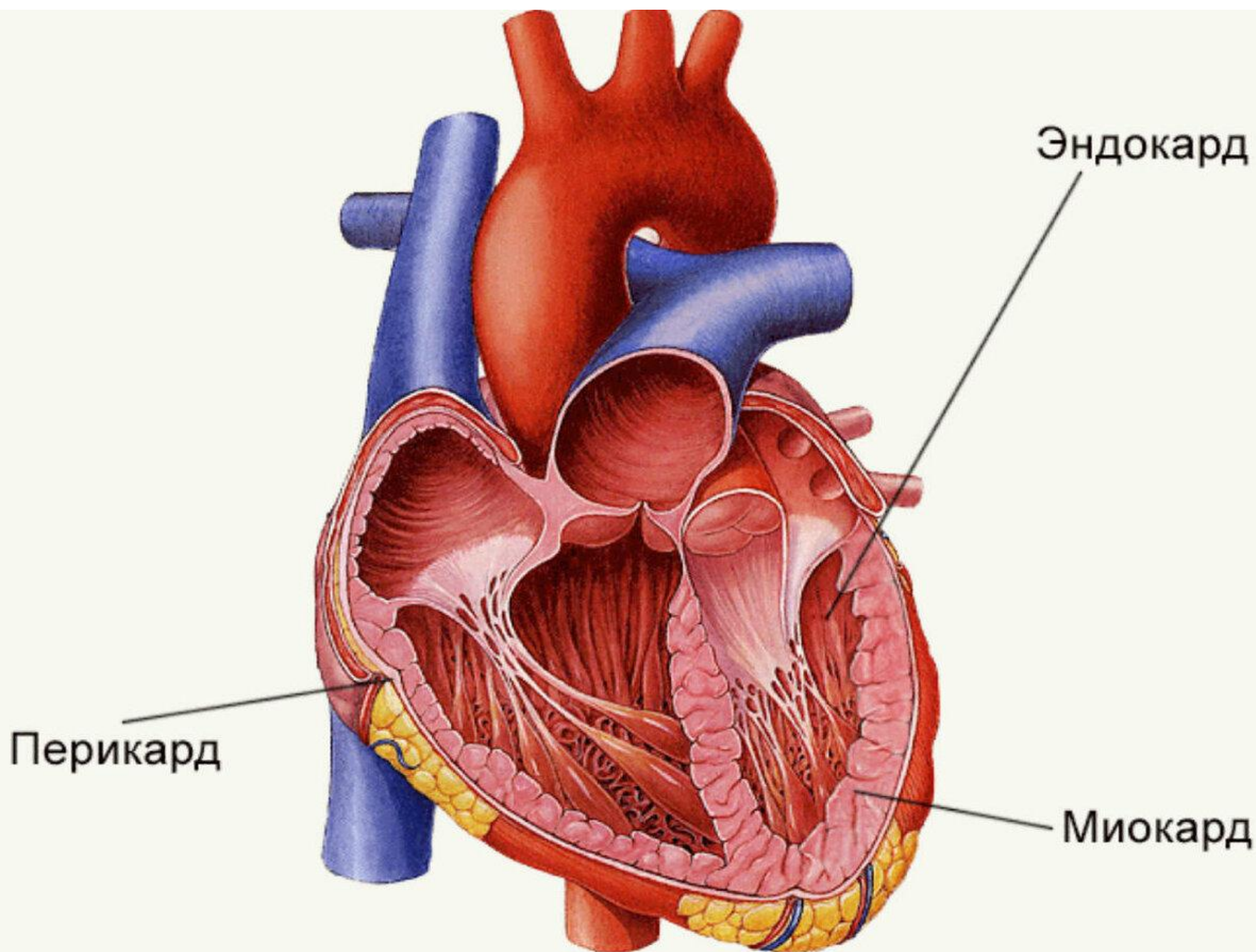
Тюмень, 2021

1.Топография сердца

Сердце располагается в переднем средостении асимметрично. Большая часть его находится слева от срединной линии, справа остаются только правое предсердие и обе полые вены.

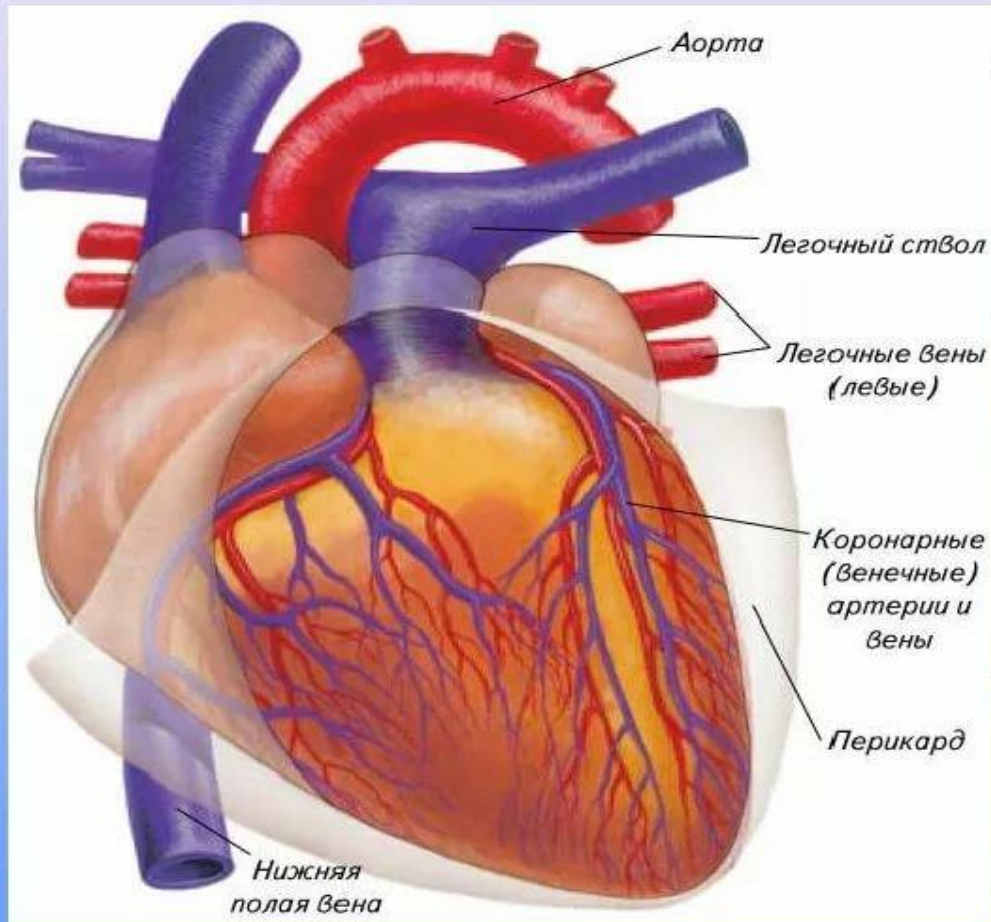
Верхняя граница сердца находится на уровне верхних краев хрящей III пары ребер, правая граница выступает на 2 см за правый край грудины. Левая граница идет по дугообразной линии от хряща III ребра до проекции верхушки сердца.

2. Собственные оболочки сердца: эпикард, ...



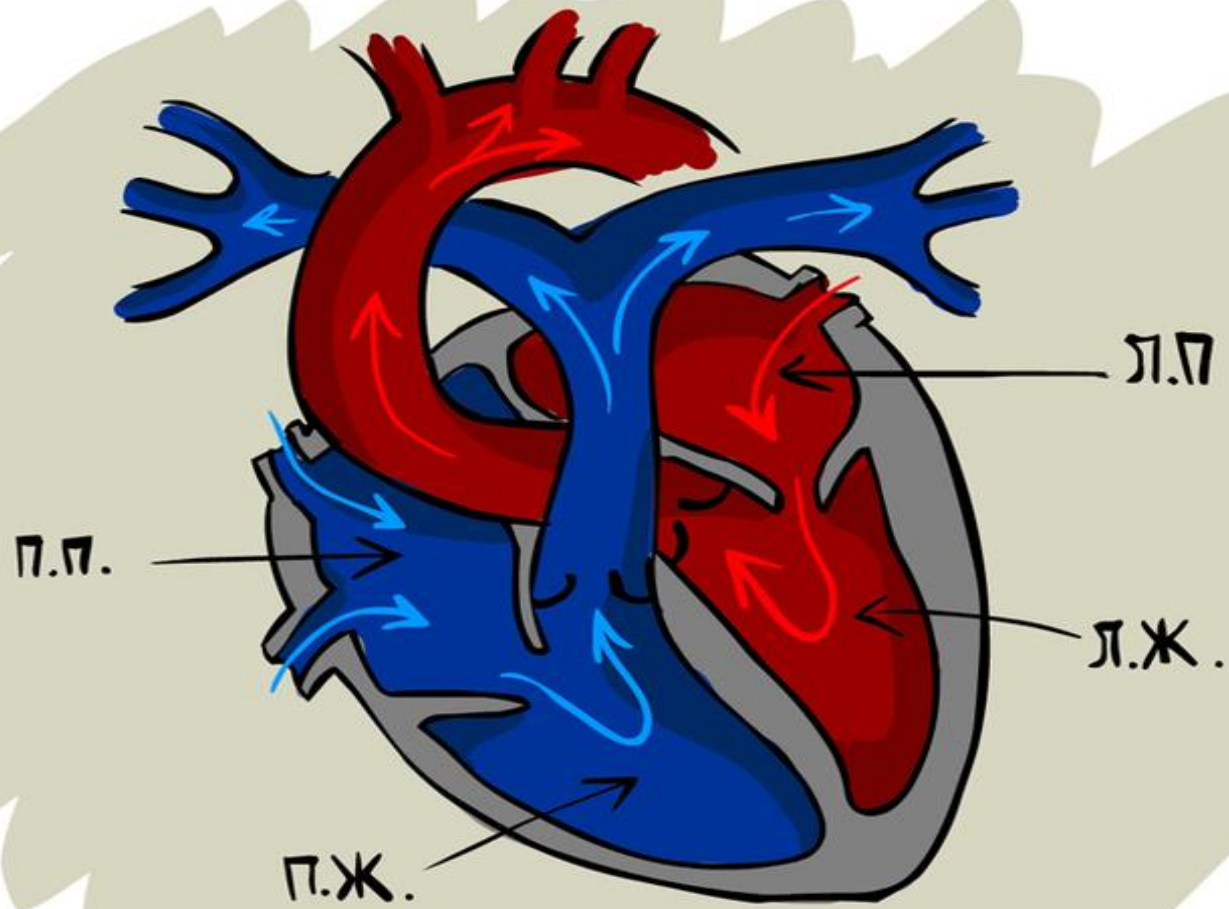
3. Собственная система кровообращения

Строение сердца



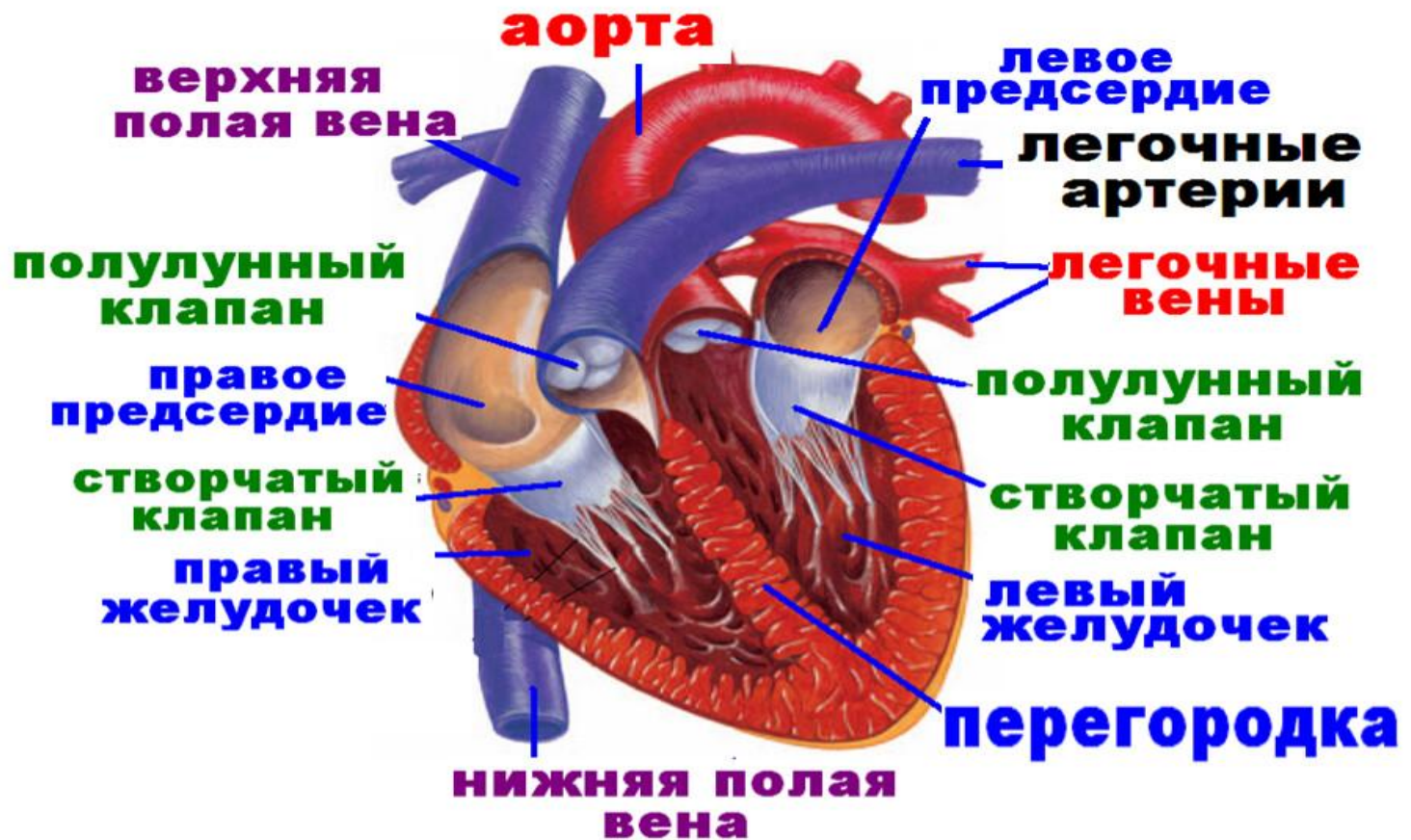
- **Коронарное кровообращение** - циркуляция крови по кровеносным сосудам миокарда.
- Коронарные (венечные) артерии и вены, располагающиеся на поверхности сердца, являются единственным источником кровоснабжения миокарда.
- Эти сосуды охватывают сердце в виде короны или венца, что и дало им название.

4. Какая кровь в левой и правой половине сердца?



5. Что обеспечивает клапанная система сердца?
Назовите выносящие и приносящие сосуды сердца.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО СТРОЕНИЮ СЕРДЦА



6. Почему сердце самый работоспособный орган?

Сердечный цикл

Фазы сердечного цикла	Предсердия	Желудочки	Положение клапанов	Продолжительность фазы, сек
1. Сокращение предсердий (систола)	сокращение	расслабление	Створчатые - открыты Полулунные - закрыты	0,1
2. Сокращение желудочков (систола)	расслабление	сокращение	Створчатые - закрыты Полулунные - открыты	0,3
3. Общее расслабление (диастола)	расслабление	расслабление	Створчатые - открыты Полулунные - закрыты	0,4

7. Какой показатель сердечной деятельности не назван?

Показатели работы сердца

- **Частота сердечных сокращений (ЧСС)** – количество сердечных циклов в единицу времени
- **Систолический объем крови (СО)** – количество крови, поступающее в аорту (легочную артерию) за одно сокращение
- **Минутный объем крови (МОК)** – количество крови, выбрасываемое за одну минуту

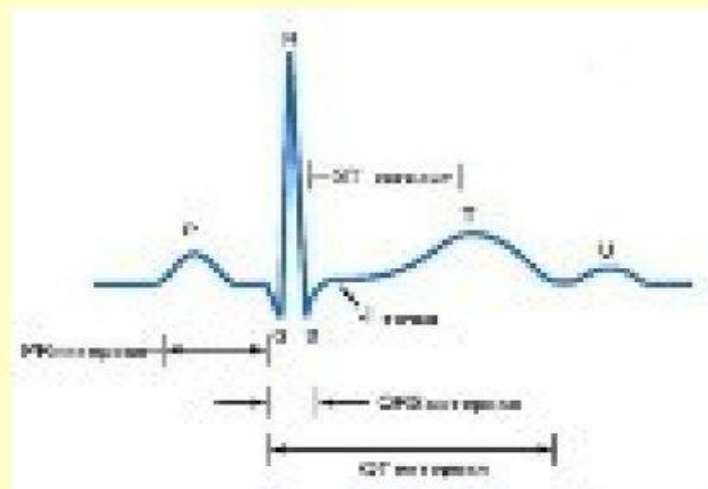
8. Как изменяются показатели работы сердца при физической нагрузке?

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ СЕРДЦА В ПОКОЕ И ПРИ НАГРУЗКЕ

ПОКАЗАТЕЛИ	Покой	Нагрузка
Минутный объем кровообращения, (л/мин)	5	25
Частота сердечных сокращений (уд/мин)	70	180
Систолический объем (мл)	70	140
Длительность сердечного цикла, с	0,85	0,33
Систола желудочков, с	0,3	0,2
Диастола желудочков, с	0,55	0,13

9. Что такое электрокардиограмма? Расшифруйте её.

ЭКГ



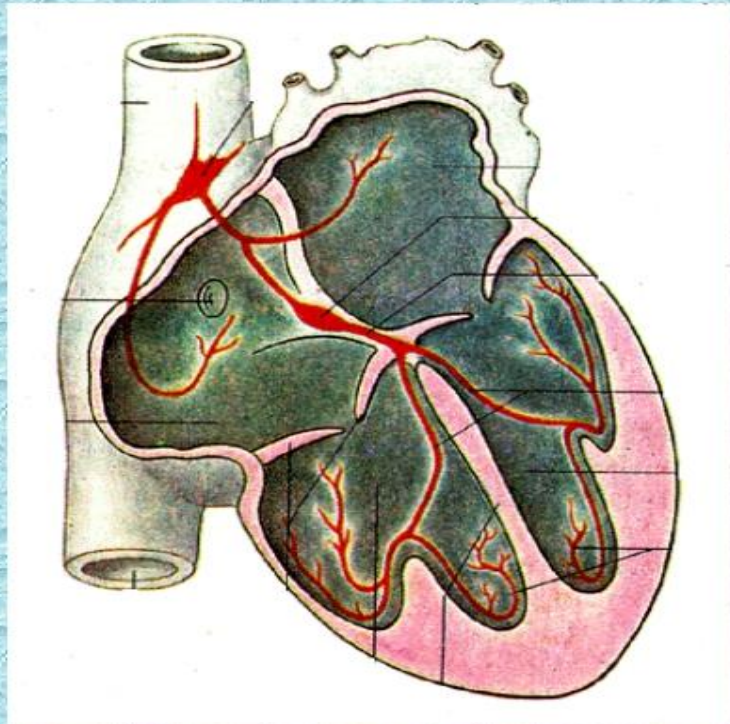
- **Электрокардиограмма – это кривая записи биотоков сердца.**

Зубцы P, Q, R, S, T.

1. P – отражает возбуждение предсердий
2. Q, R, S – отражают процесс возбуждения миокарда желудочков
3. T – прекращение возбуждения в желудочках

10. Что обеспечивает проводящая система сердца?

Проводящая система сердца



- **Включает:**
 - **синусно-предсердный узел**
 - **предсердно-желудочковый узел**
 - **предсердно-желудочковый пучок**
 - **ножки Гиса**
 - **волокна Пуркинье**

11. Гигиена ССС

ГИГИЕНА СЕРДЦА И СОСУДОВ

1. Умеренность во всём, размеренный образ жизни;
2. Правильное питание (без переедания и недоедания), исключение из своего рациона очень острых, пряных и солёных кушаний, алкогольных напитков;
3. Активный образ жизни, прогулки и работа на свежем воздухе;
4. Спокойные взаимоотношения с окружающими людьми; исключение из своей жизни стрессовых ситуаций;
5. Отказ от табакокурения и наркотиков;
6. Умеренные занятия спортом, как минимум, – утренняя гимнастика;
7. Занятия любимым делом;
8. Жизненный успех.