

Органы кровообращения и транспорт веществ в организме



Выполнил

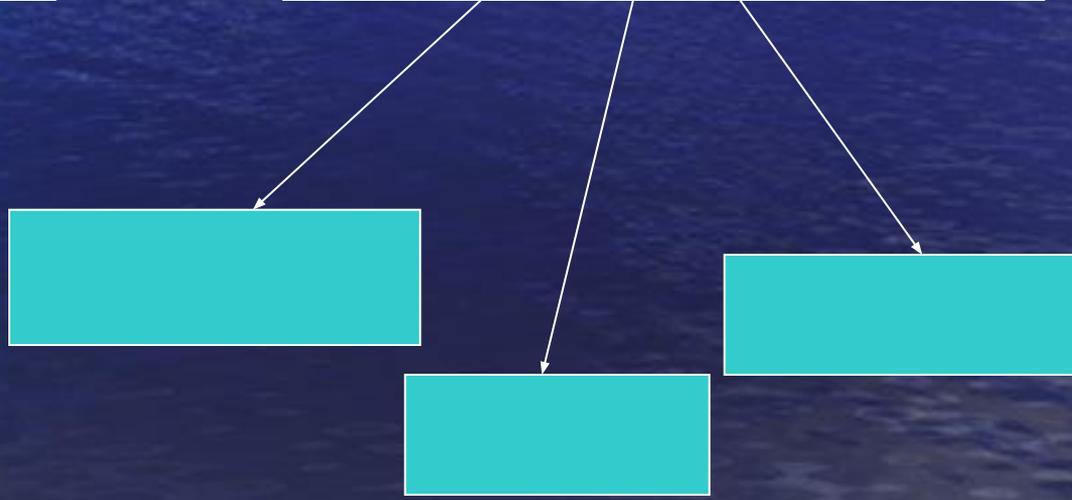
Учитель МБОУ «Школа № 101»

Михайлова Ольга Михайловна





Система органов кровообращения



Система органов кровообращения

Сердце

Сосуды

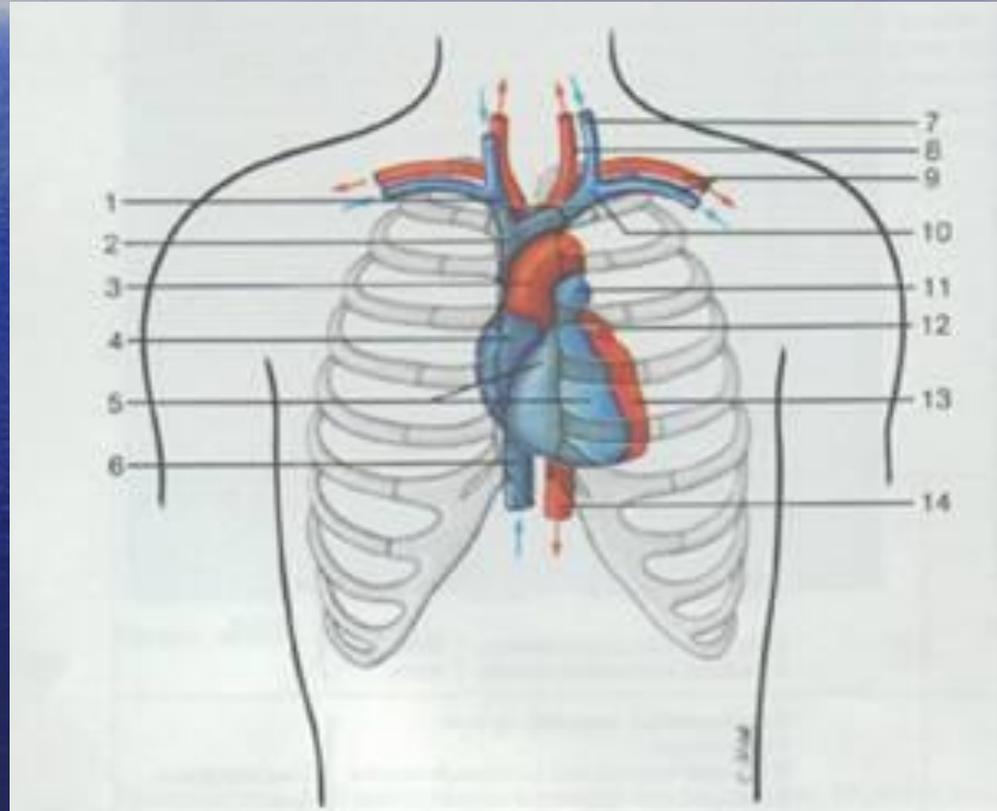
Артерии

Вены

Капилляр
ы

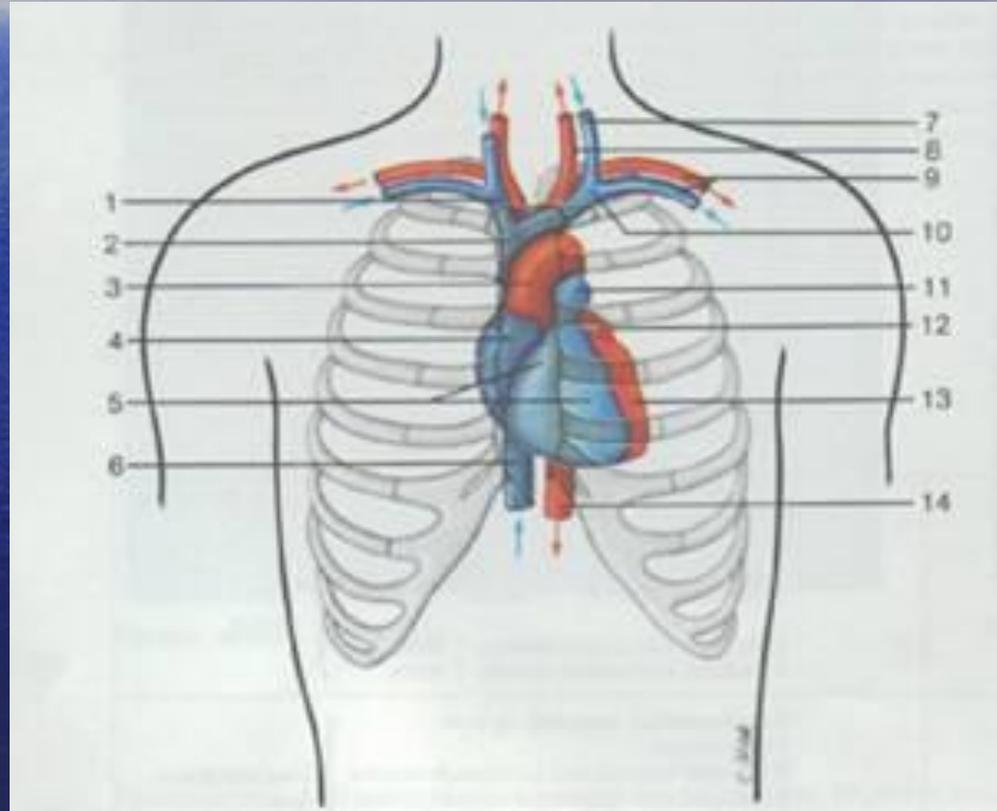
Сердце

*полый мышечный
орган,
разделён на
камеры,
расположен в
половине грудной
клетки*



Сердце

*полый мышечный
орган,
разделён на четыре
камеры,
расположен в левой
половине грудной
клетки*

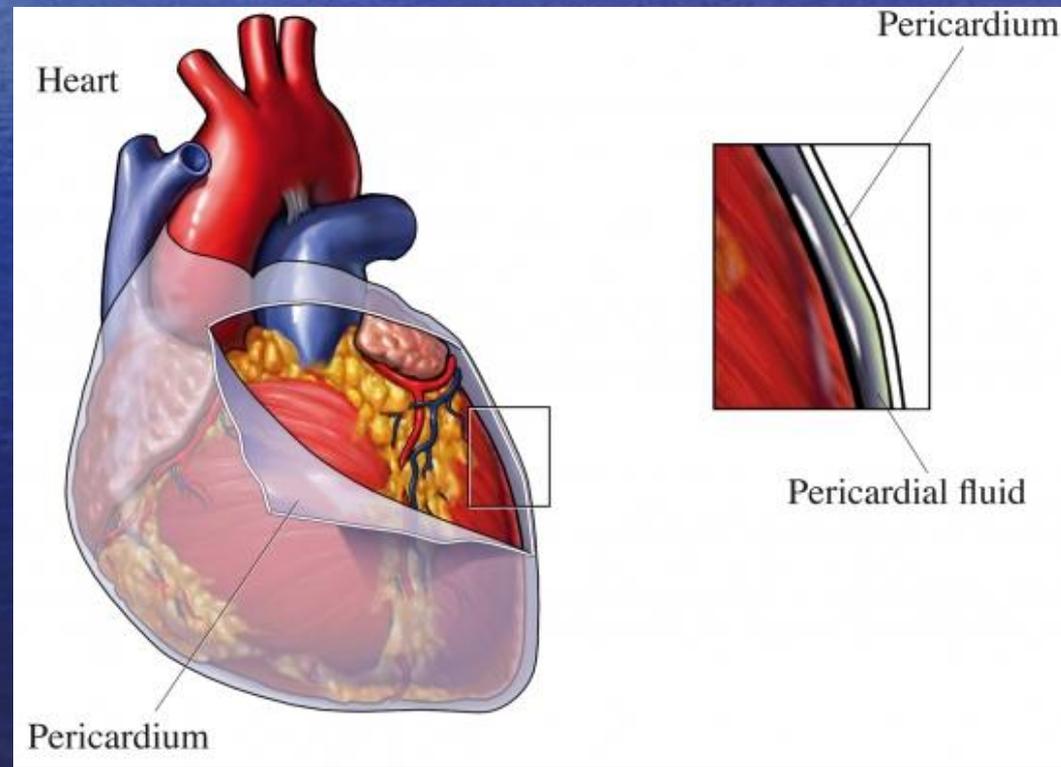


Стенка сердца состоит из трёх слоёв:

- Наружный соединительнотканый (Эпикард)
- Средний мышечный (Миокард)
- Внутренний эпителиальный (Эндокард)

Находится в околосердечной сумке - перикарде

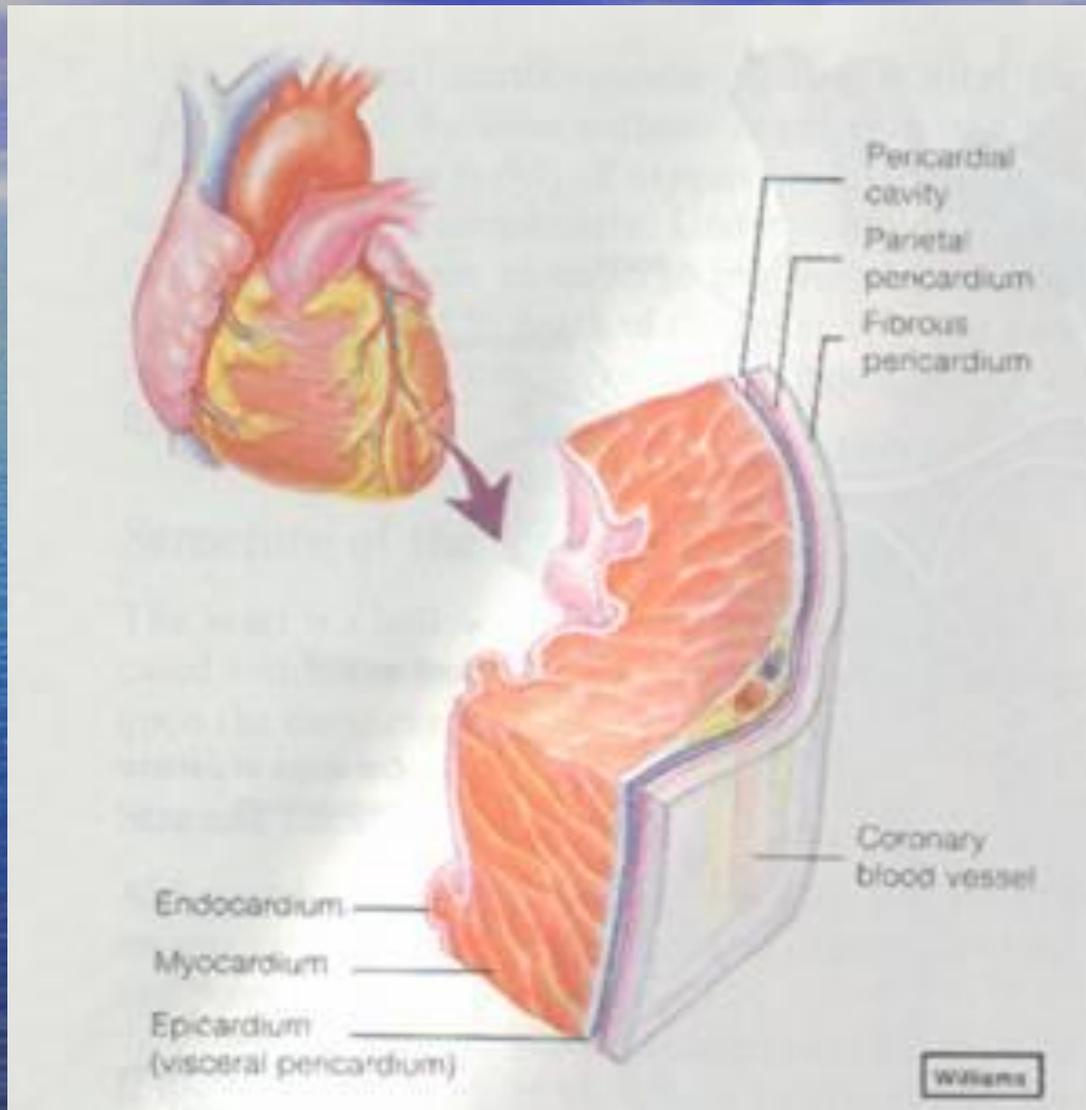
- Перикард выделяет....., ослабляющую сердца



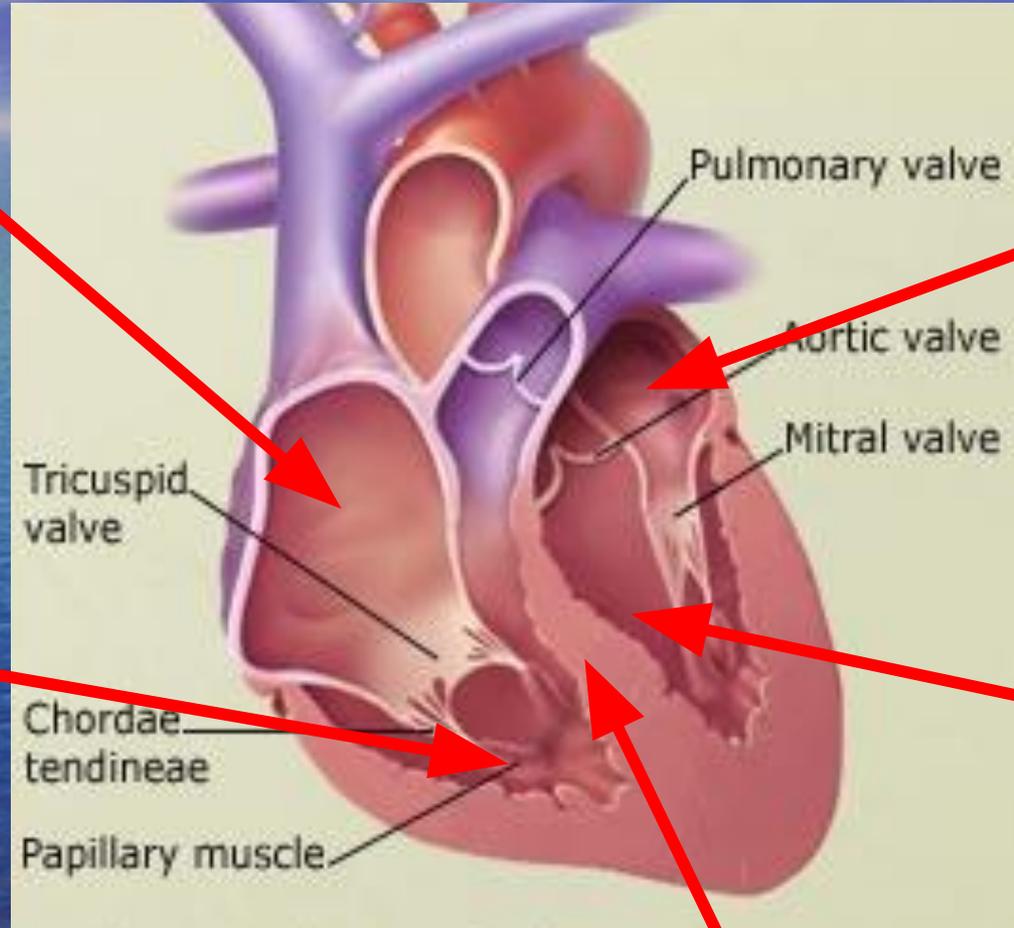
Стенка сердца состоит из трёх слоёв:

- Наружный соединительнотканый (.....)
- Средний мышечный (.....)
- Внутренний эпителиальный (.....)

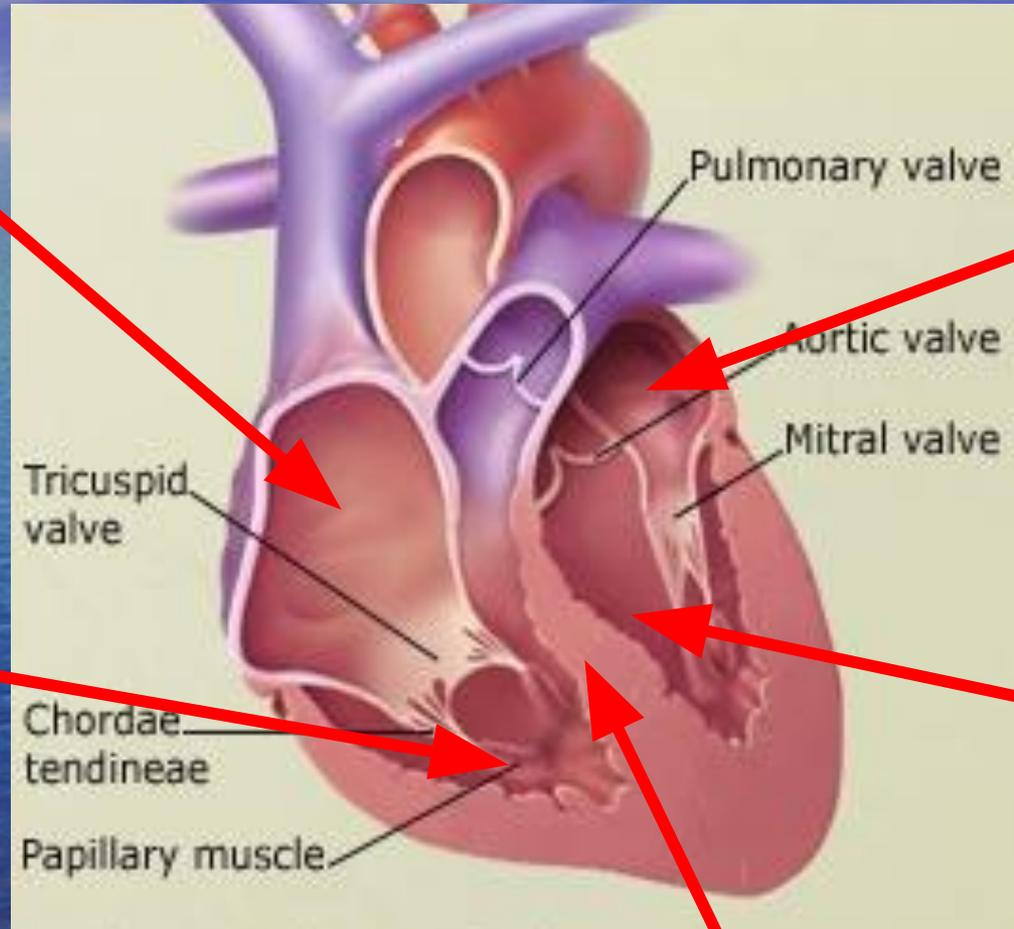
Стенка сердца



Строение сердца



Строение сердца



Правое
предсердие

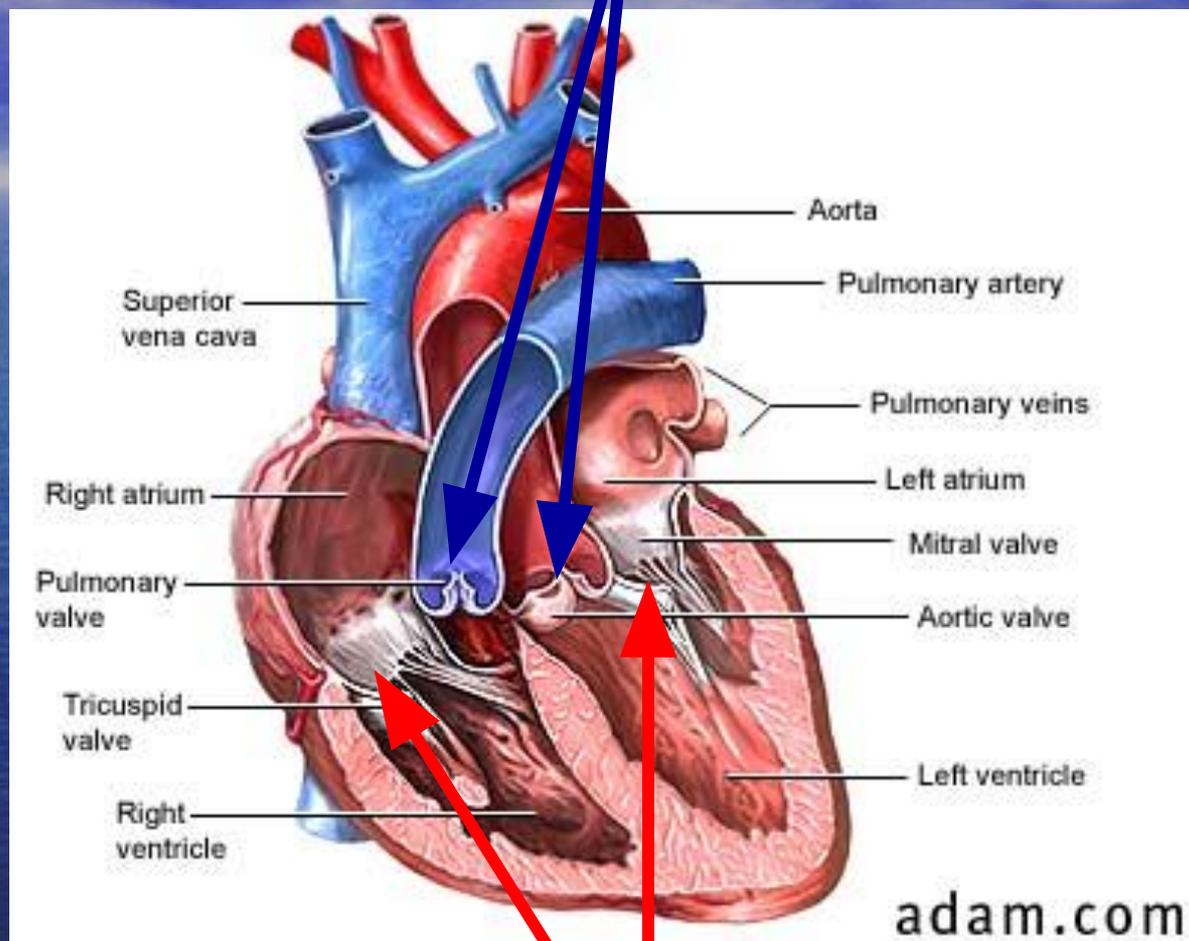
Левое
предсердие

Правый
желудочек

Левый
желудочек

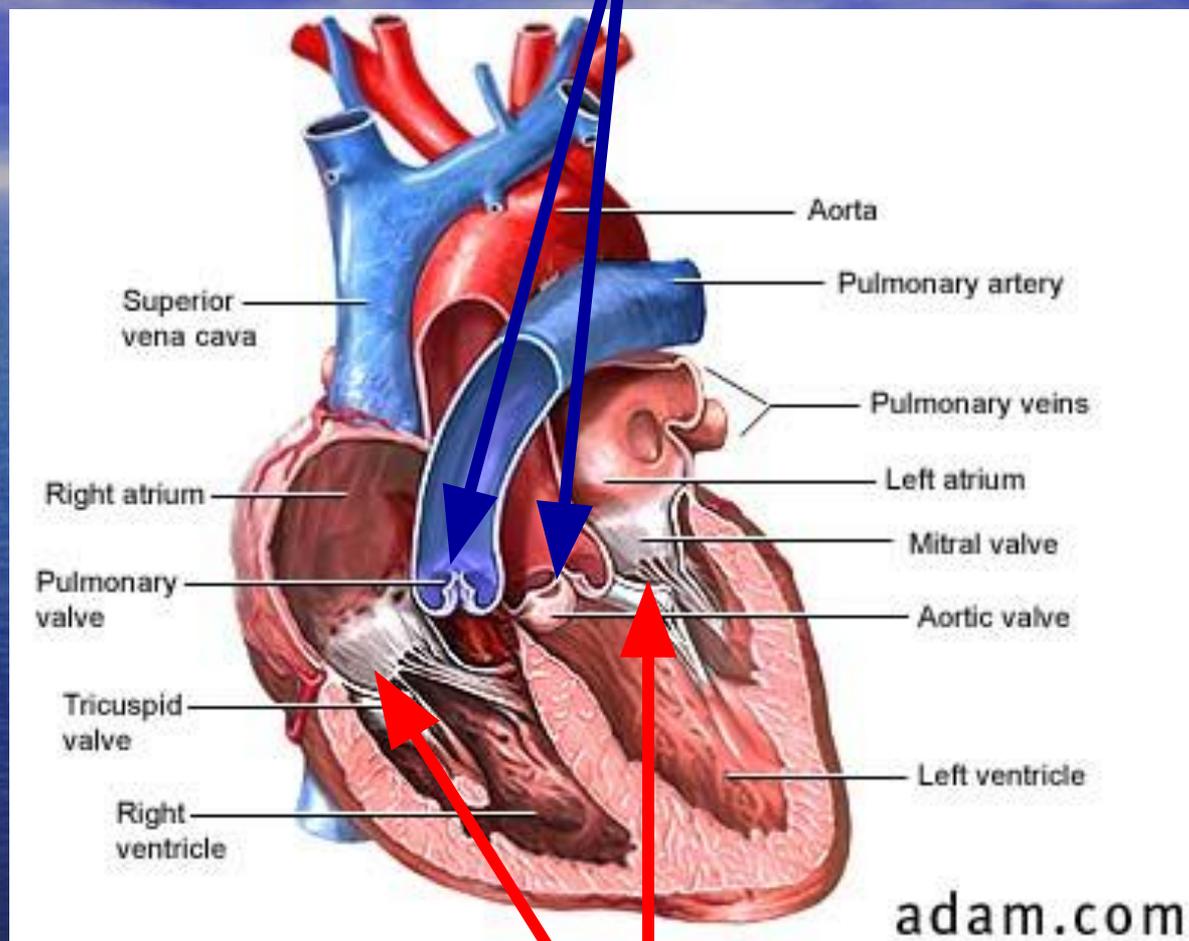
Перегородка

Клапаны сердца

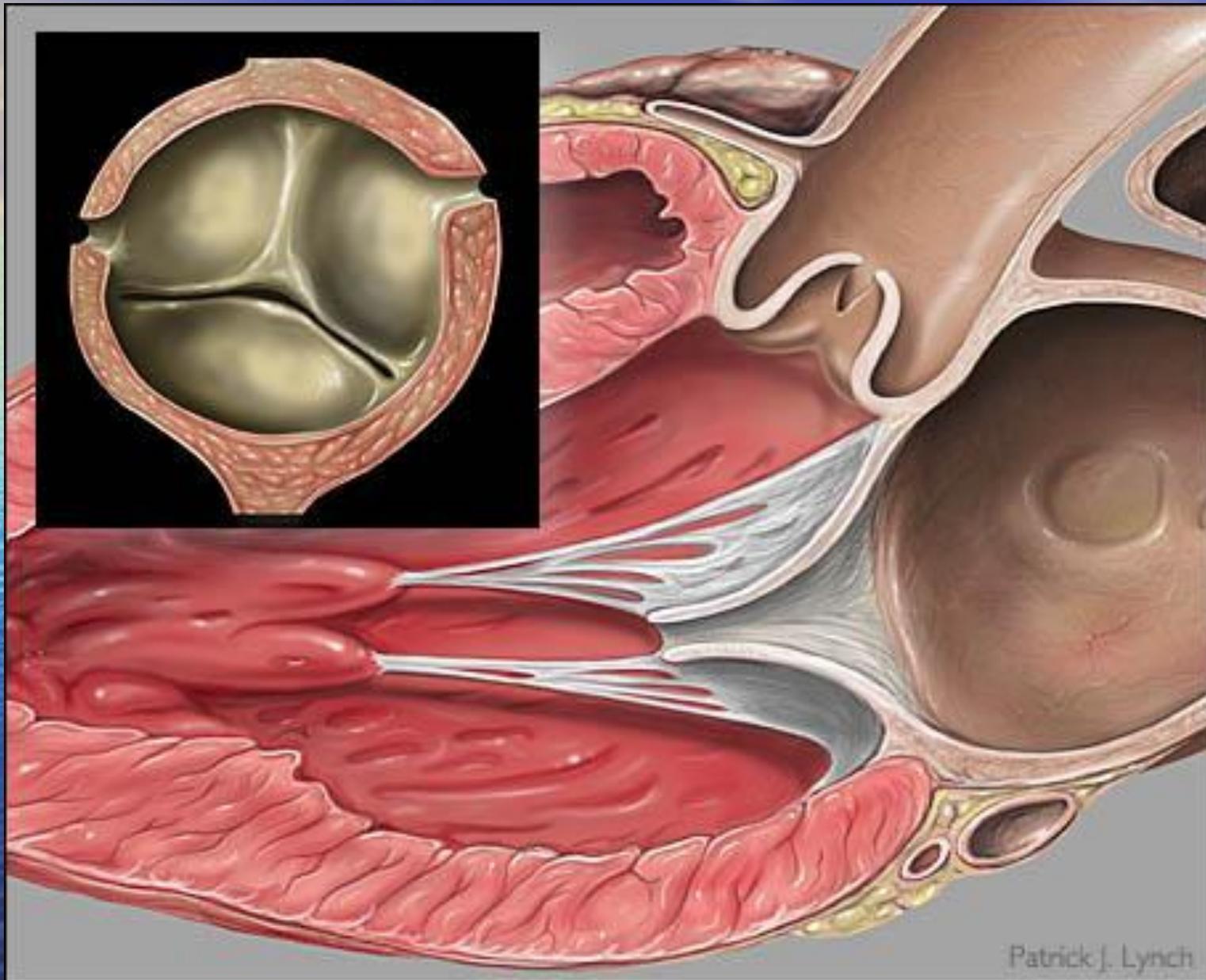


Клапаны сердца

Полулунные
клапаны



Створчатые
клапаны



Patrick J. Lynch

Основные свойства сердечной мышцы

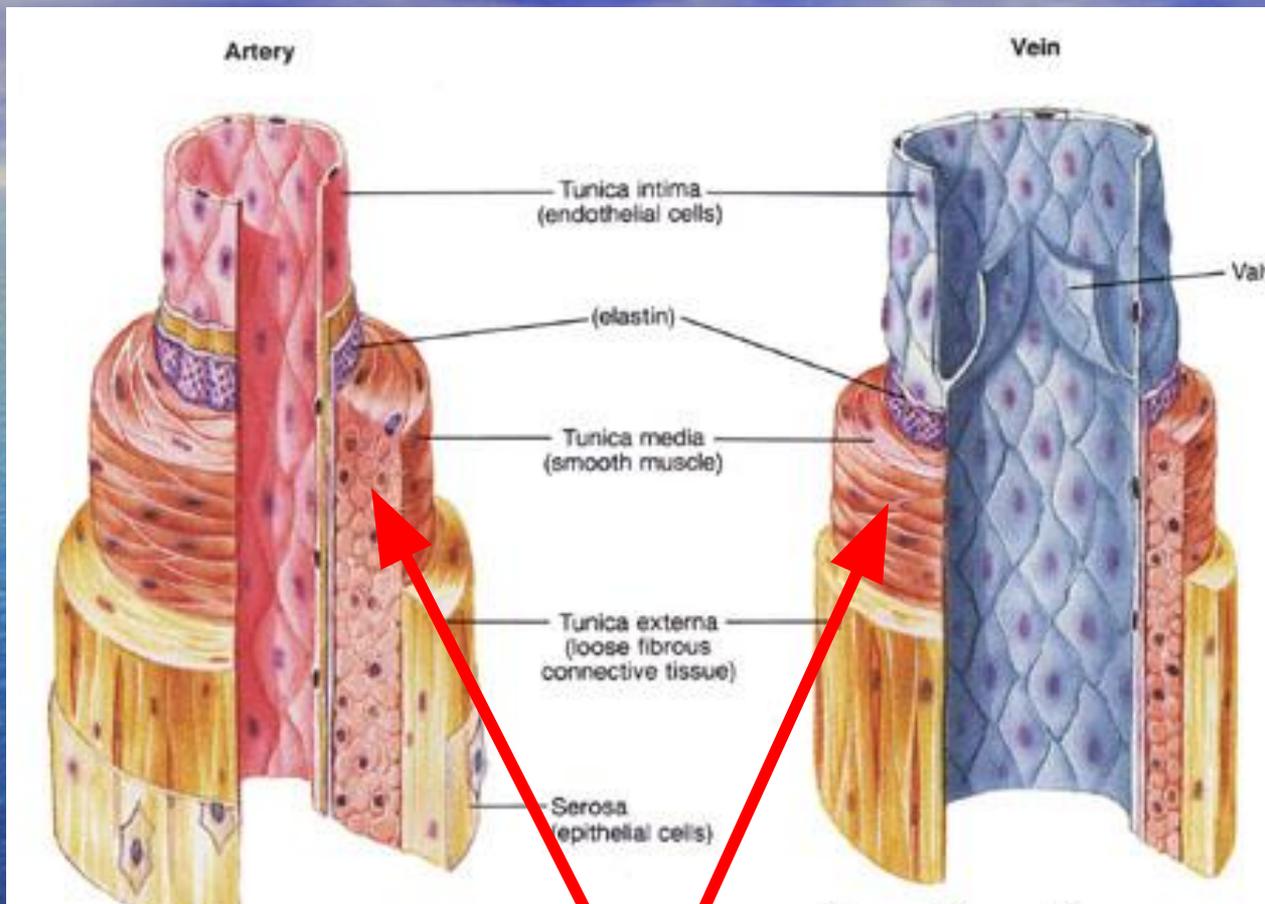
- **Возбудимость**- способность переходить из состояния покоя в рабочее состояние под влиянием различных раздражителей
- **Проводимость**- способность распространять по всему сердцу возбуждение, которое возникло в какой-либо его области
- **Сократимость**- способность мышечной ткани сердца сокращаться под влиянием возбуждения
- **Автоматия**- способность сердца сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в самом сердце

Кровеносные сосуды

- Артерии – это сосуды, несущие кровь от сердца
- Вены – это сосуды, несущие кровь к сердцу
- Капилляры – это мелкие сосуды, осуществляющие обмен веществ между кровью и тканями

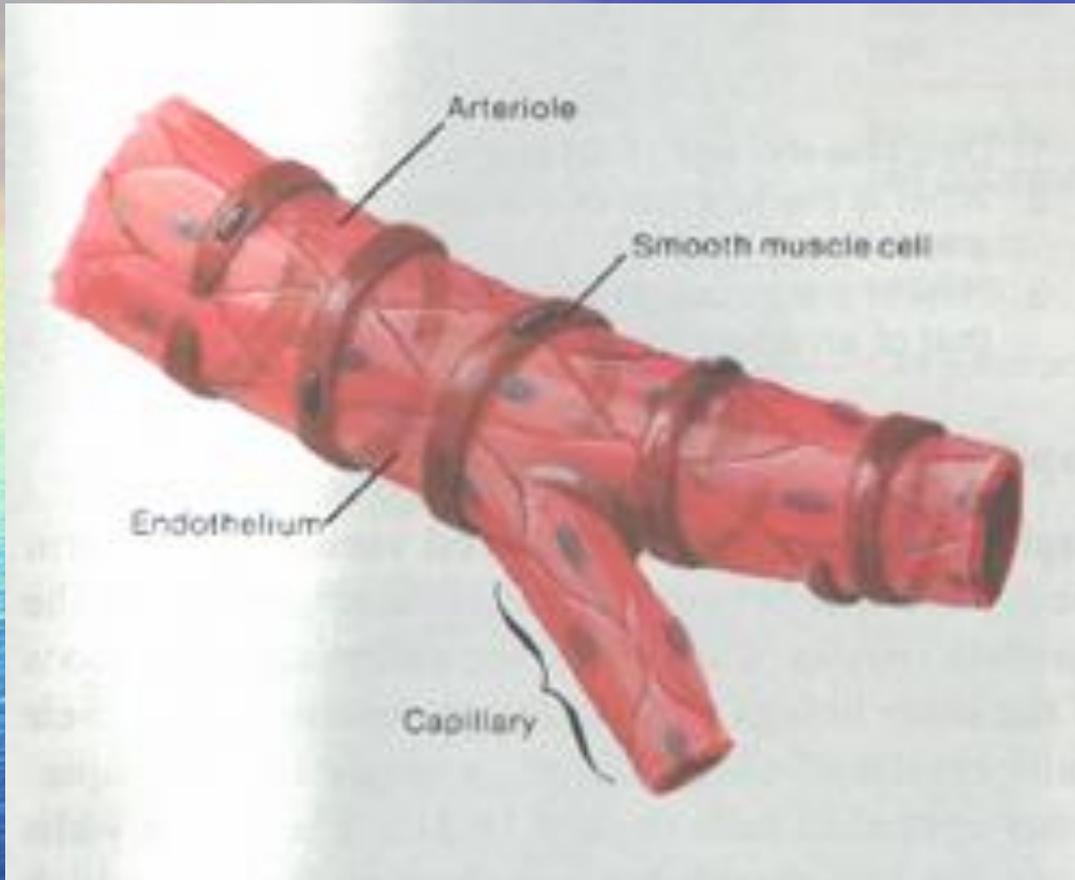
Артерия

Вена



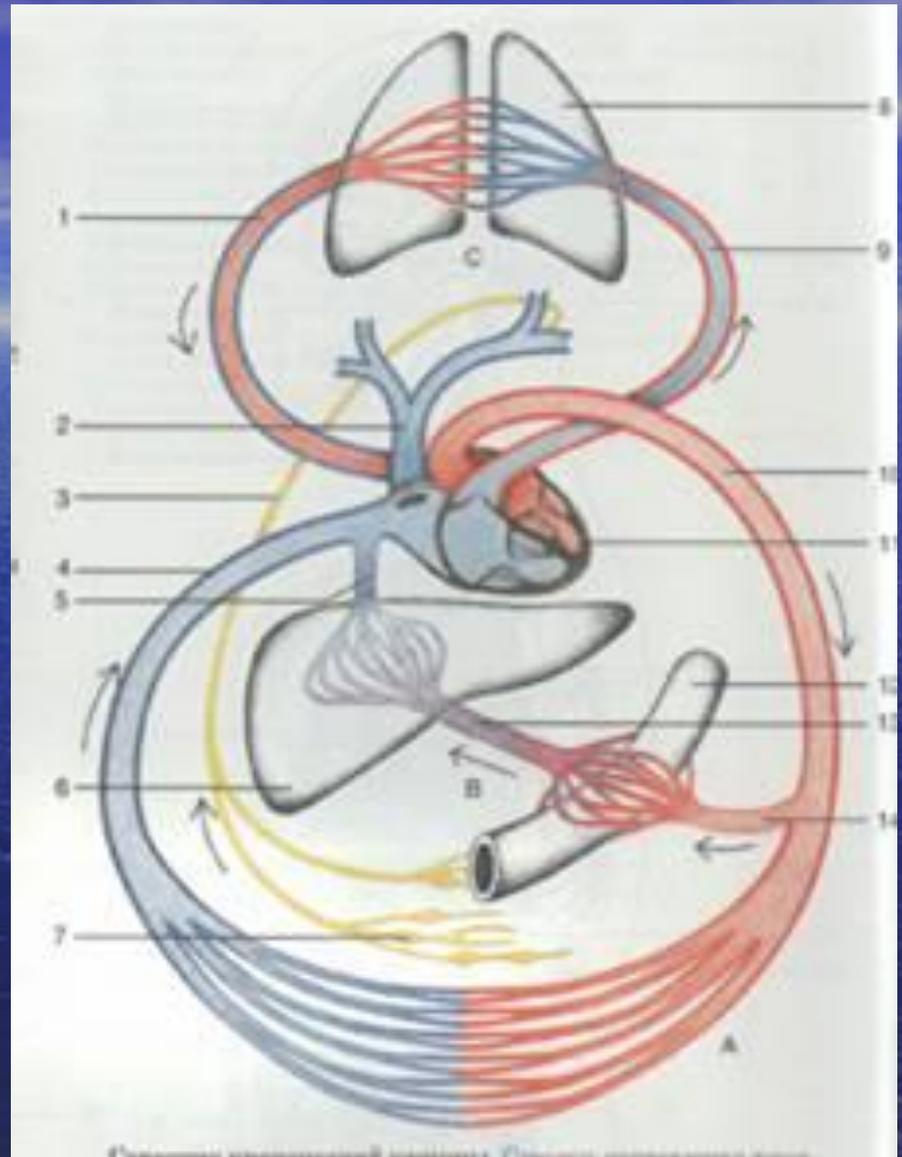
Мышечный слой

Капилляр



Капилляр
имеет
однослойную
стенку!

Кровообращение
— это
непрерывное
движение крови
по замкнутой
системе сосудов.



Круги кровообращения

```
graph TD; A[Круги кровообращения] --> B[Большой круг кровообращения]; A --> C[Малый (лёгочный) круг кровообращения];
```

Большой круг
кровообращения

Малый (лёгочный)
круг
кровообращения

Причины движения крови

- 1. Сердечные сокращения
- 2. Сокращения мешечных стенок самих артерий
- 3. Присасывающая роль правого желудочка
- 4. Сокращение скелетных мышц, прилегающих к венам

Ток крови в кругах кровообращения

Ток крови	Малый круг	Большой круг
В каком отделе сердца начинается		
В каком отделе сердца заканчивается		
Капилляры		
Какая кровь движется по артериям		
Какая кровь движется по венам		

Ток крови в кругах кровообращения

Ток крови	Малый круг	Большой круг
В каком отделе сердца начинается	В правом желудочке	В левом желудочке
В каком отделе сердца заканчивается	В левом предсердии	В правом предсердии
Капилляры	В лёгких	В голове, конечностях, органах тела
Какая кровь движется по артериям	Венозная	Артериальная
Какая кровь движется по венам	Артериальная	Венозная

- Артериальная кровь - кровь, насыщенная O_2 и бедная CO_2
- Венозная кровь – кровь, насыщенная CO_2 и бедная O_2

- Кровообращение – это непрерывное движение крови по замкнутой системе сосудов.
- Транспортные функции выполняет система кровообращения, которая состоит из сердца и сосудов (три типа).
- Кровь транспортирует различные вещества, растворенные в ней по замкнутой системе сосудов за счет энергии, сообщаемой ей сердцем.

Домашнее задание

Учебник-стр.127-129

Круги кровообращения	Органы, их образующие	Направление движения крови	Вид крови



Человек живёт - пока бьётся сердце.