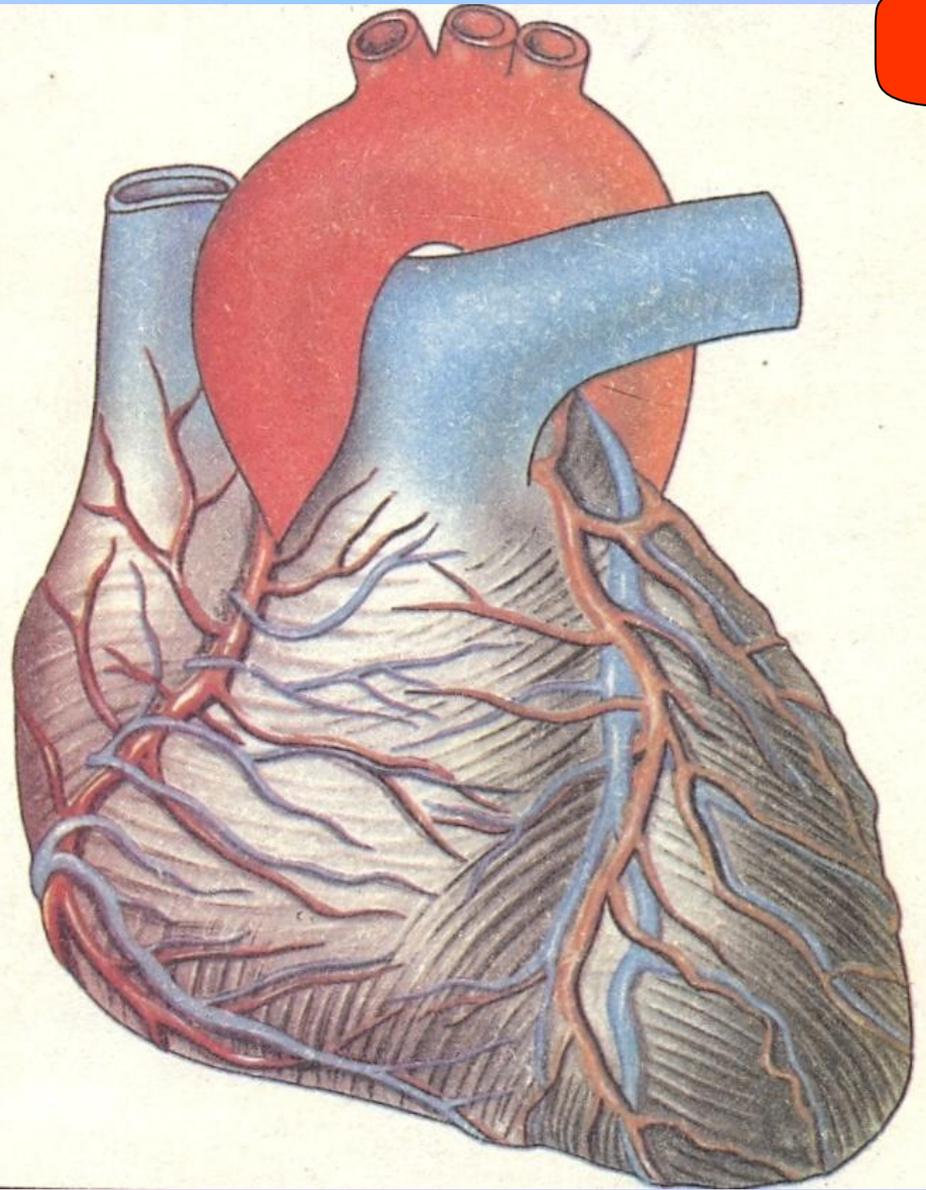


# СЕРДЦЕ



# Какое оно, моё сердце?

## Сердце

За сутки **сокращается** примерно **100 тыс. раз**,  
**перекачивая** более **7 тыс. л. крови**.

За **год** делает **40 млн. ударов**.

**Масса** – **300 г**.

**Размер** – с сжатый кулак левой руки.

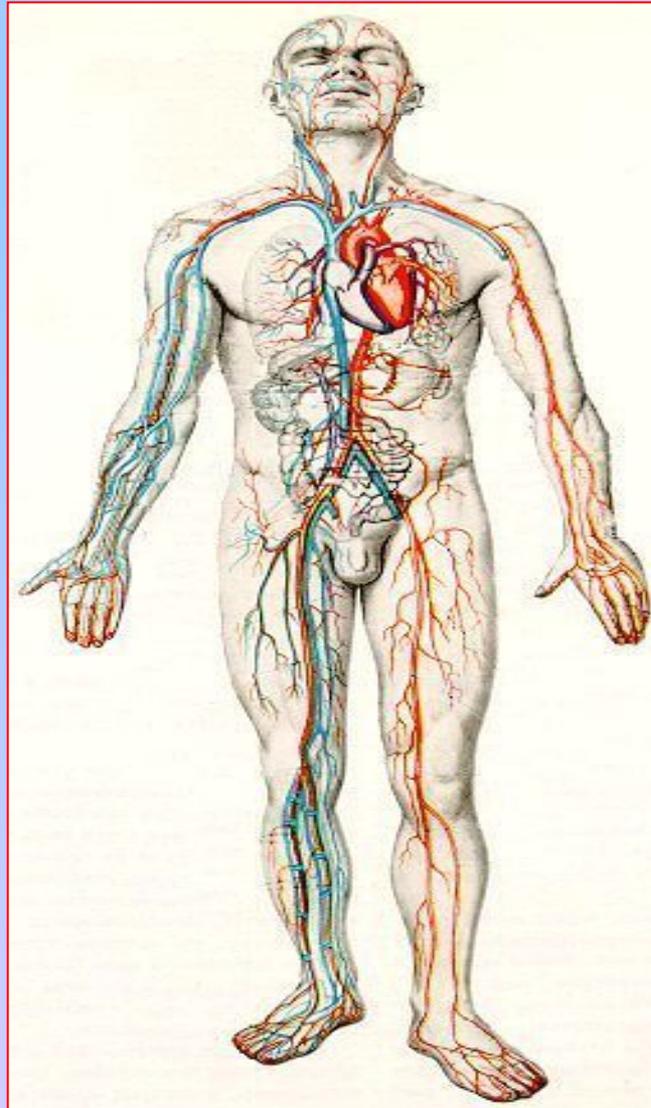
## *ЗАДАЧА.*

Известно, что сердце человека сокращается в среднем 70 раз в 1 мин., при каждом сокращении выбрасывая около 150 куб. см. крови. Какой объём крови перекачивает ваше сердце за 6 уроков?

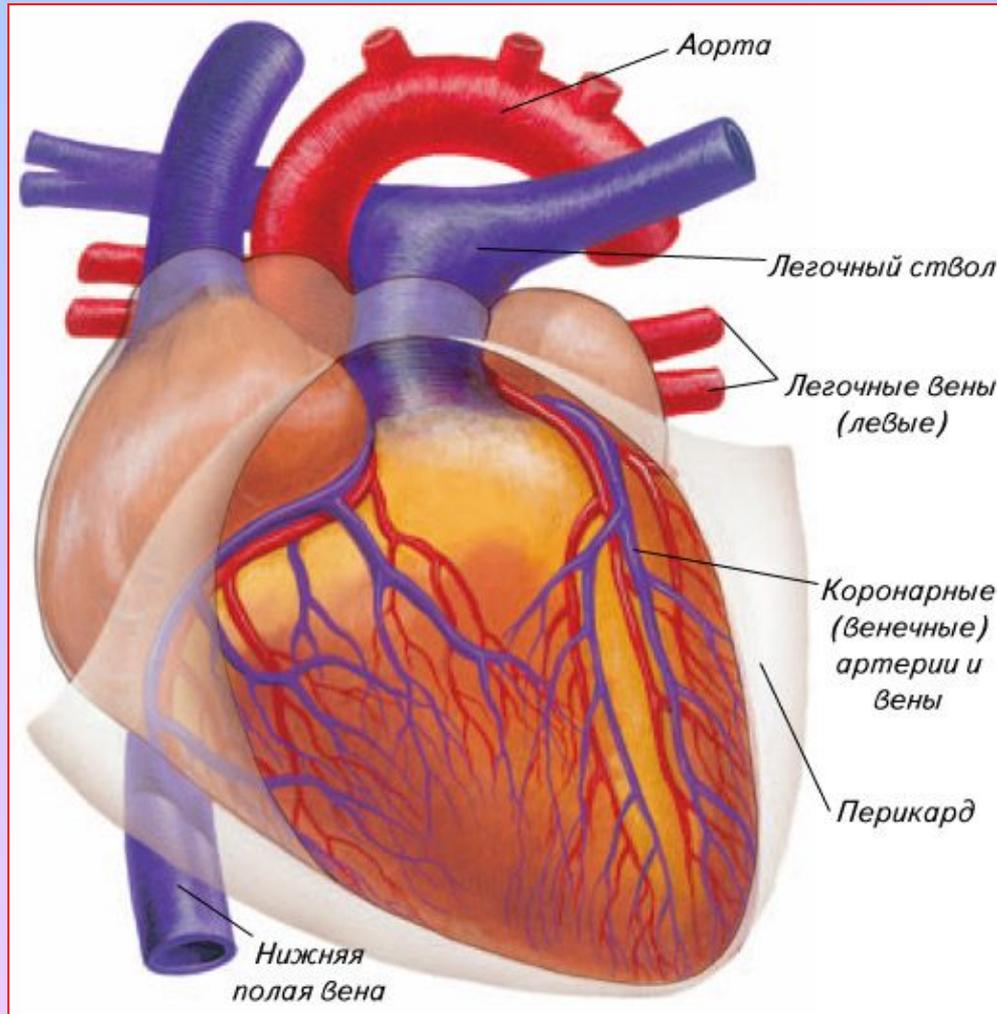
## Эволюция сердца

- Рыбы
- Земноводные
- Пресмыкающиеся
- Птицы
- Млекопитающие

# Расположение сердца.

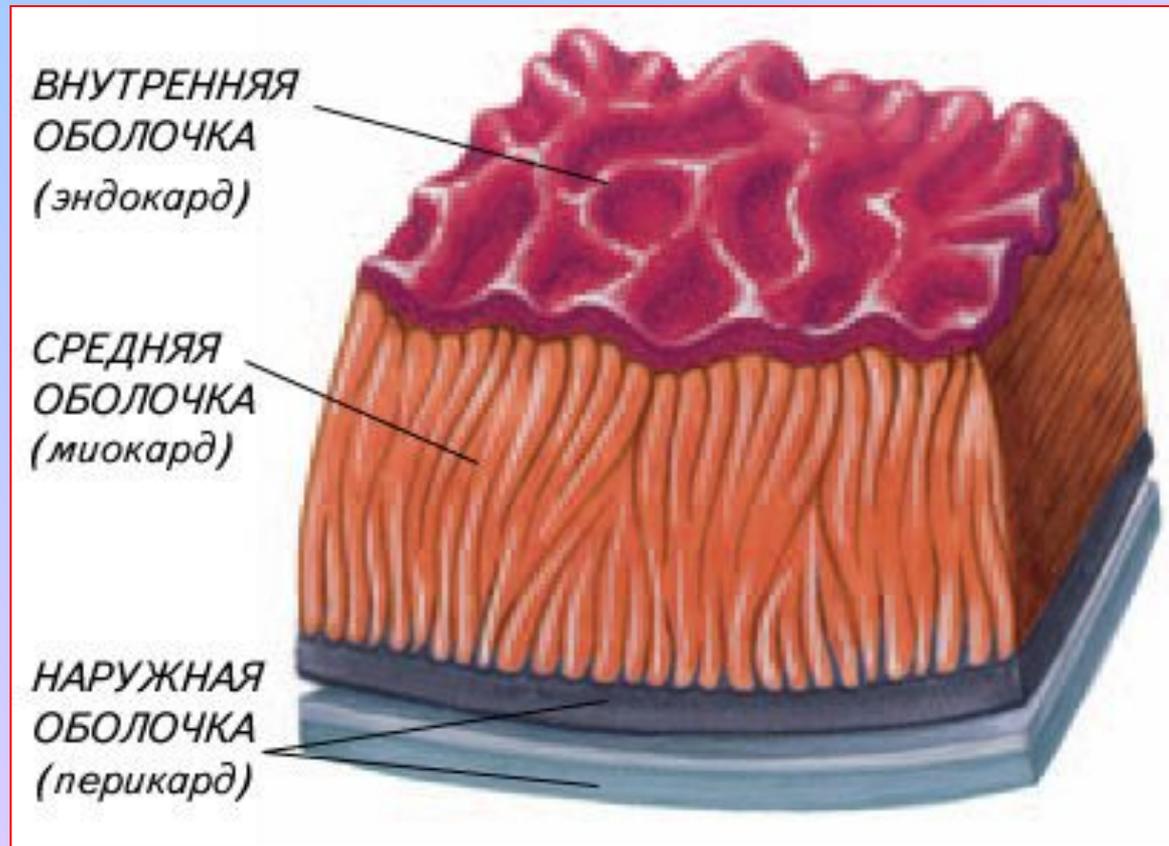


# Внешнее строение сердца.

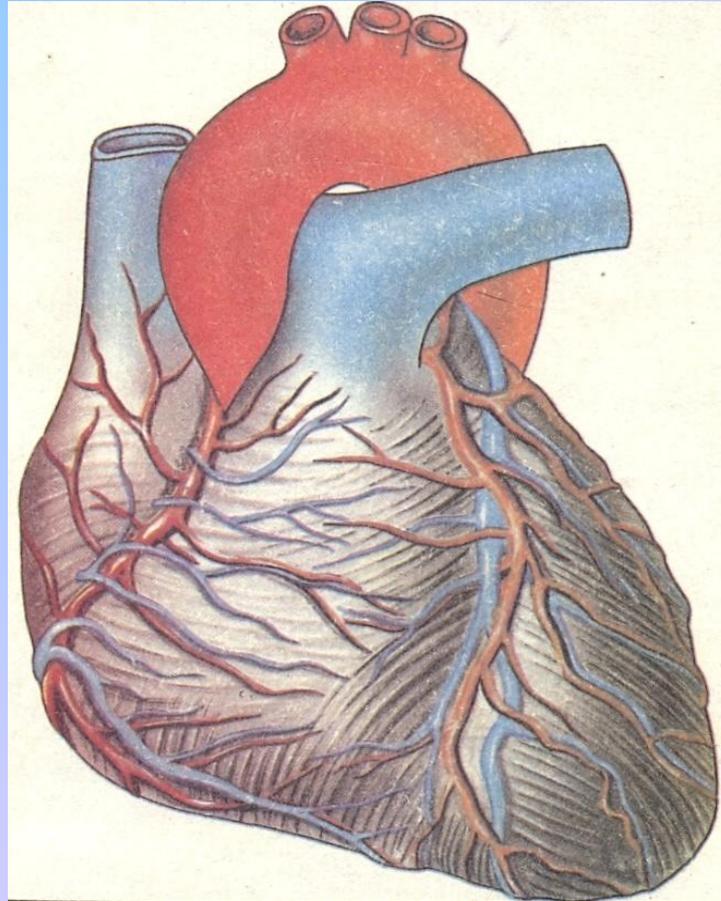


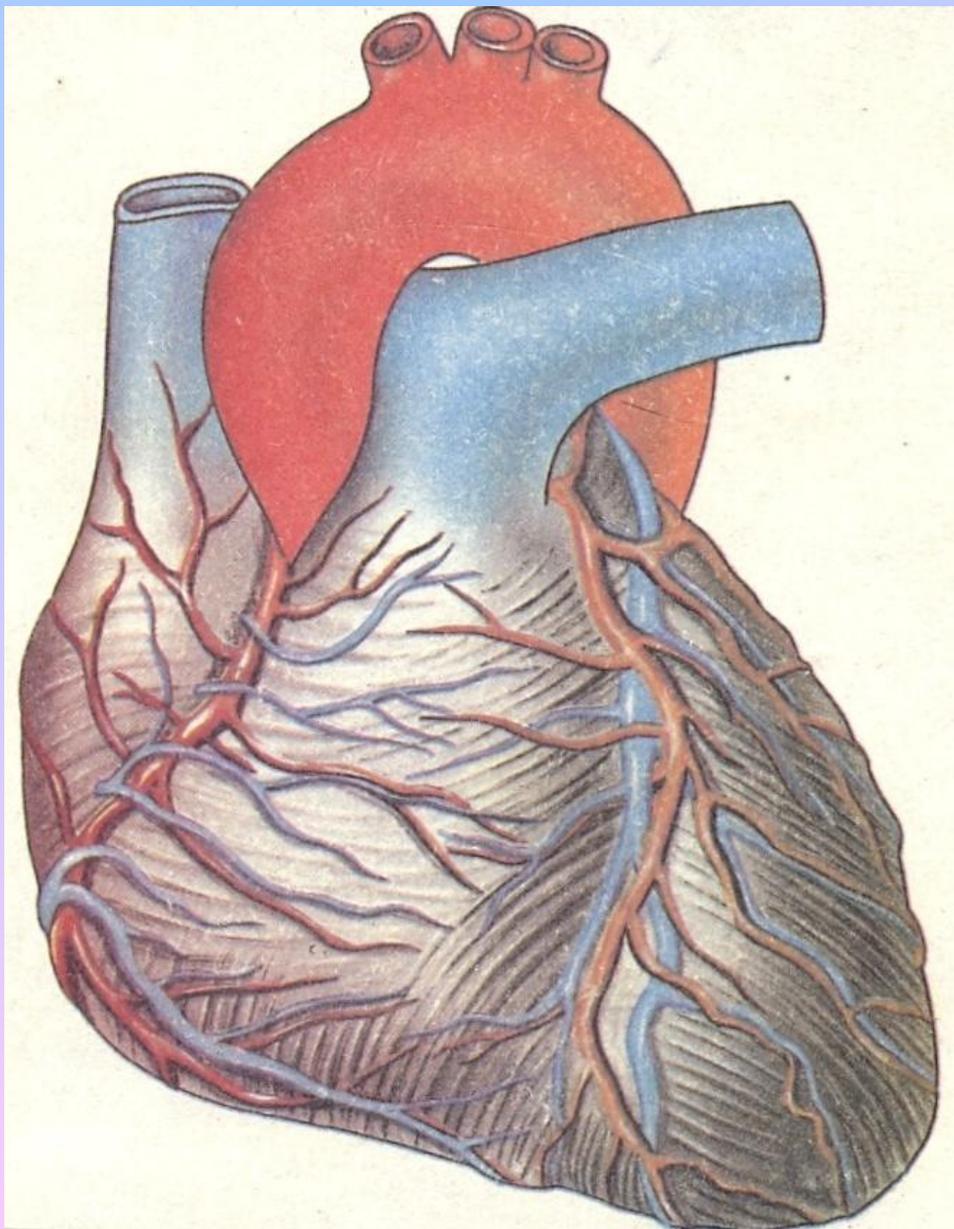
Околосердечная сумка –  
**перикард.**

# Строение стенки сердца.



# Коронарные сосуды

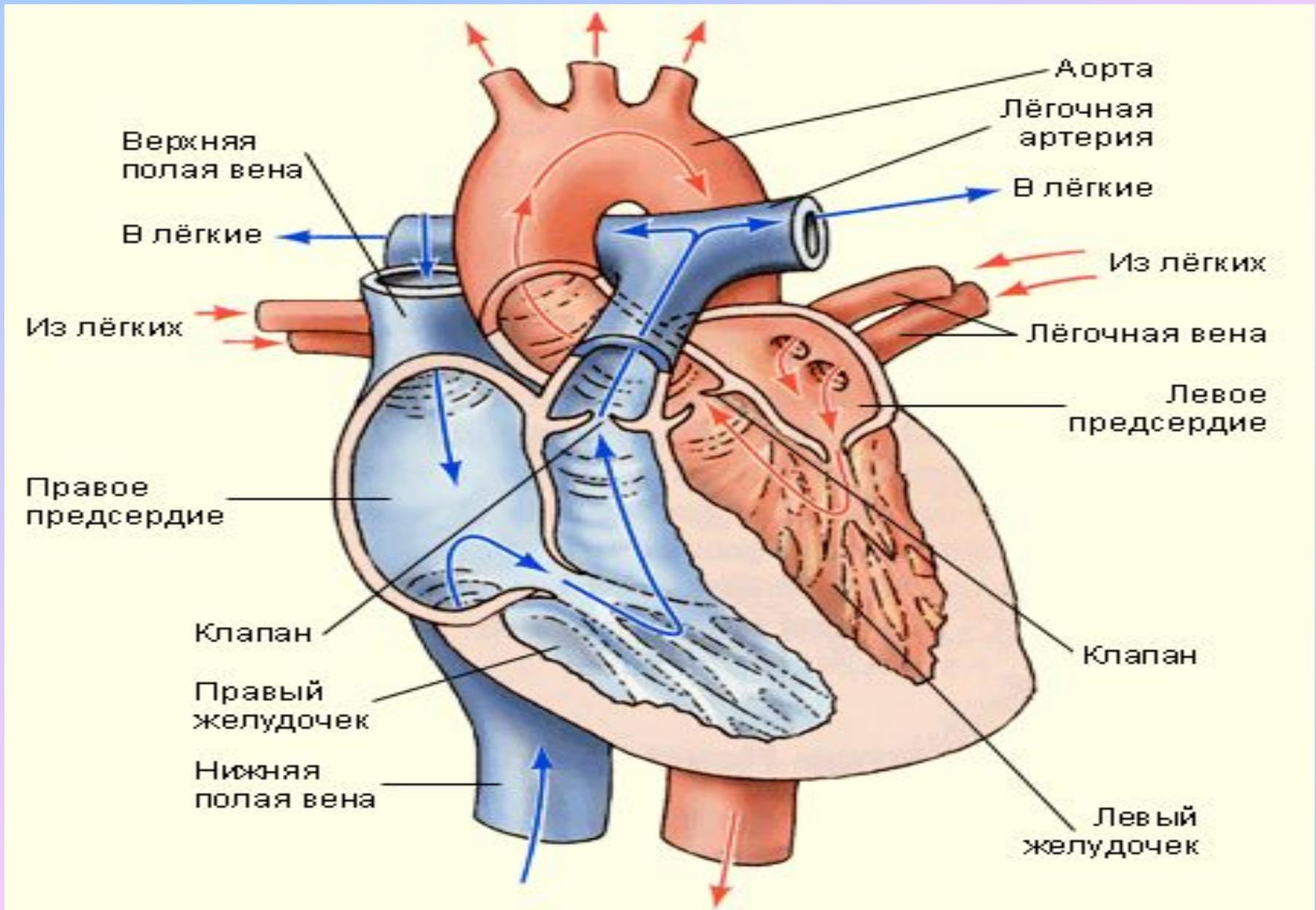




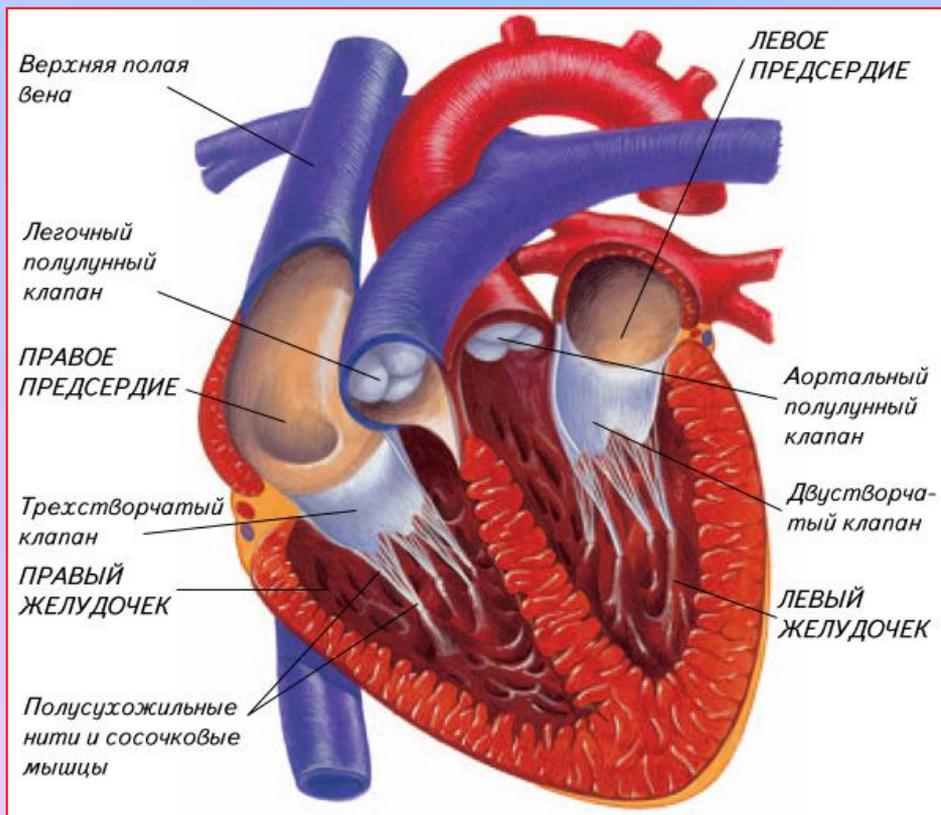
Стенка сердца состоит  
из трех слоев:

- 1.эндокард
- 2.миокард
- 3.эпикард

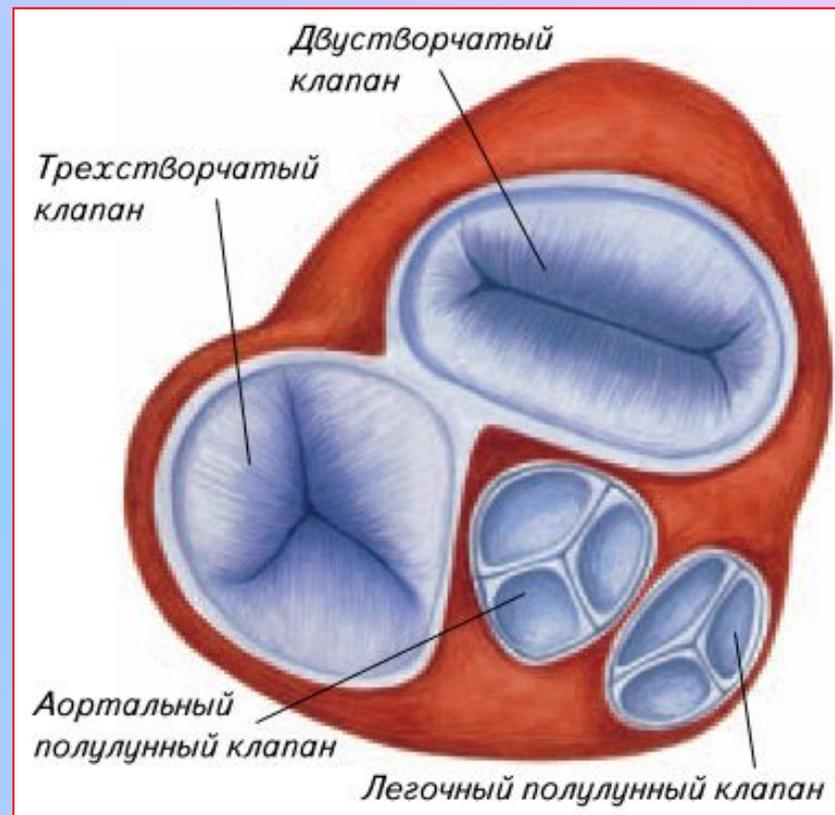
# Внутреннее строение сердца.



# Внутреннее строение сердца.



Строение сердца в разрезе.



Клапаны сердца.

**Клапаны обеспечивают движение в строго одном направлении.**



**Створчатые**  
между предсердиями и желудочками

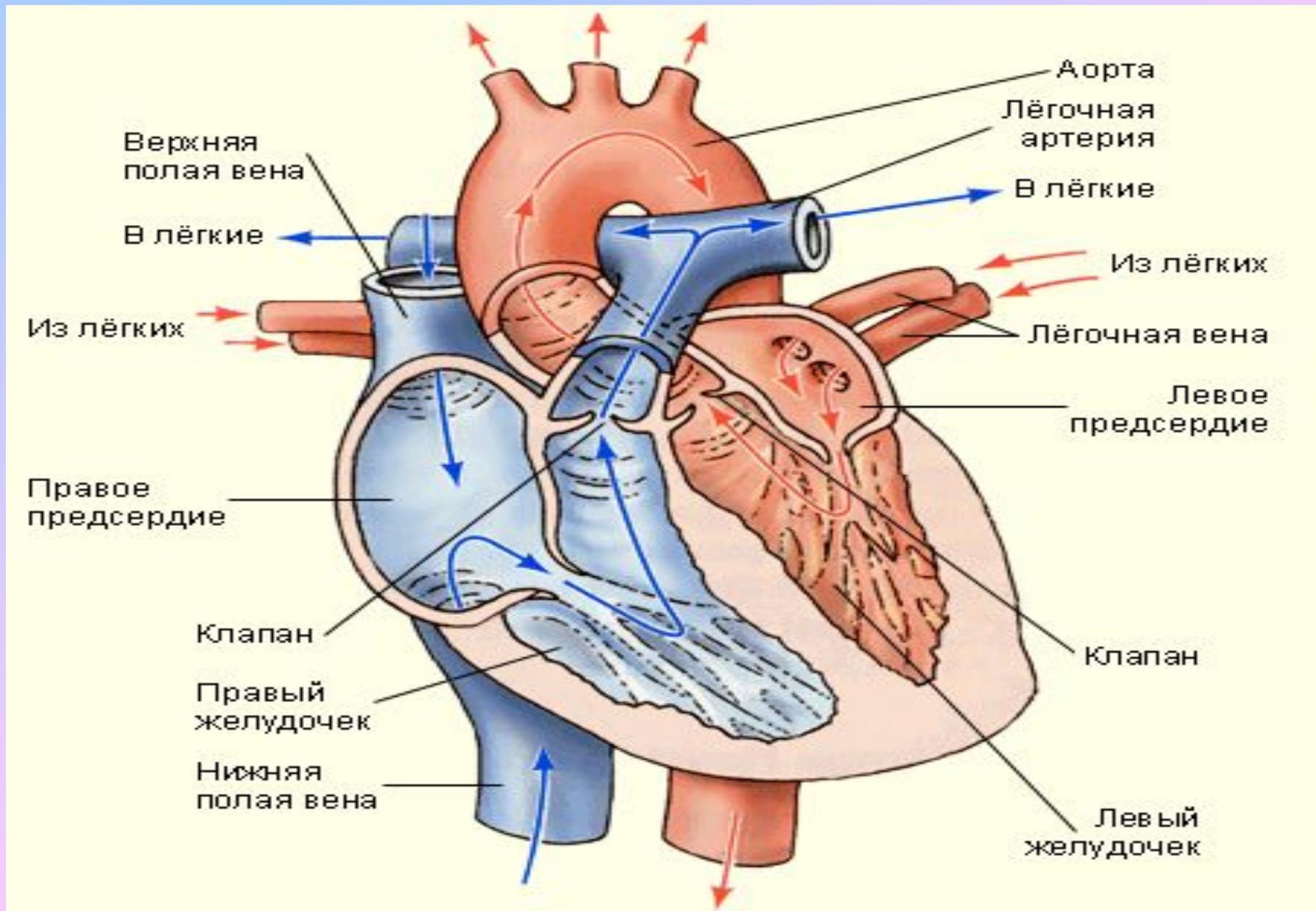
**Полулунные**  
между желудочками и артериями,  
состоят из 3-ёх кармашек



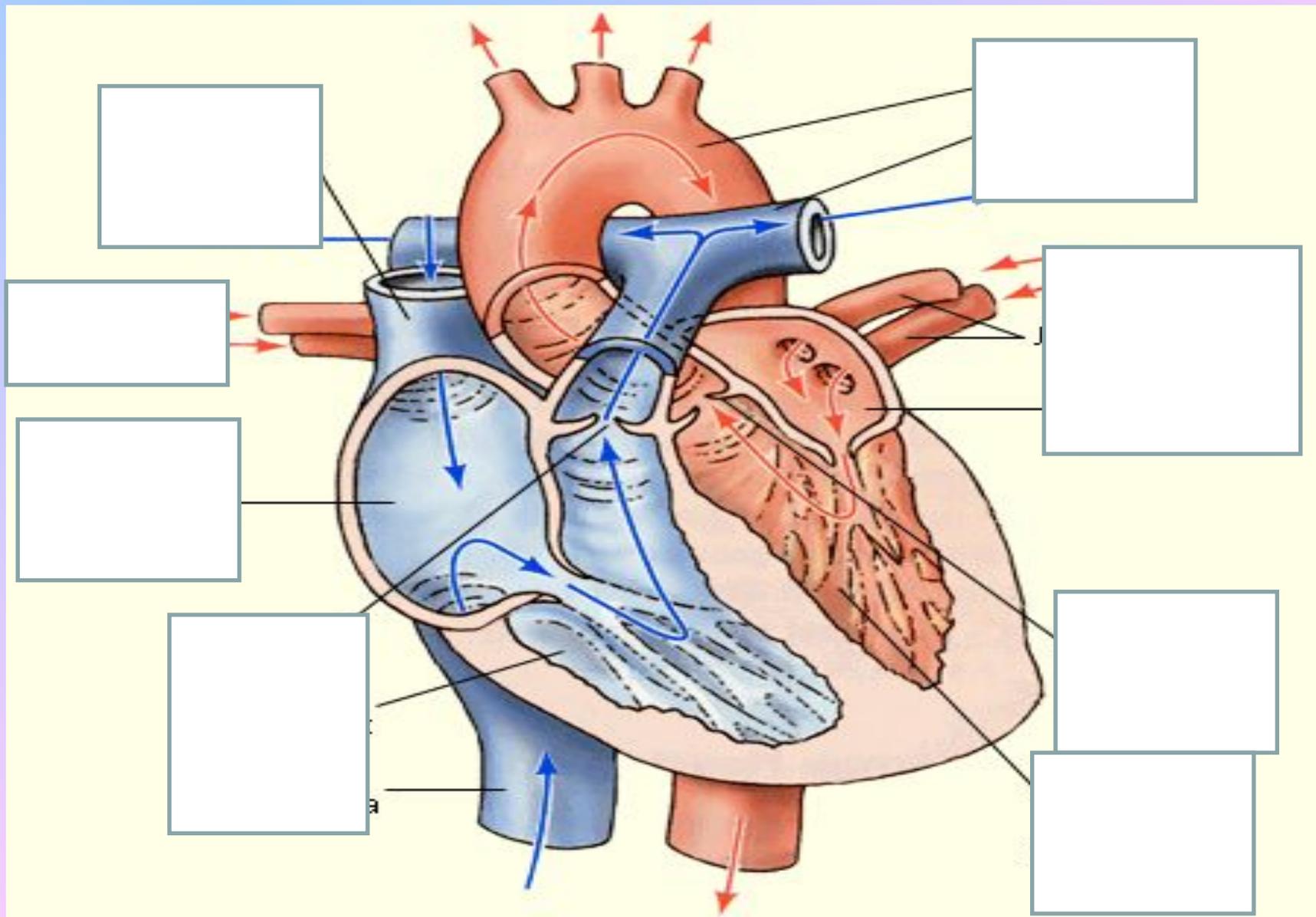
**Двустворчатые**  
в левой части

**Трёхстворчатые**  
в правой части

# Внутреннее строение сердца.



# Внутреннее строение сердца.



- **Задание.** Вставьте пропущенные слова.

Большой круг кровообращения – это путь крови из \_\_\_\_\_ желудочка по \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ предсердие. В большом круге кровообращения кровь отдаёт органам \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, а забирает ненужные вещества и \_\_\_\_\_.

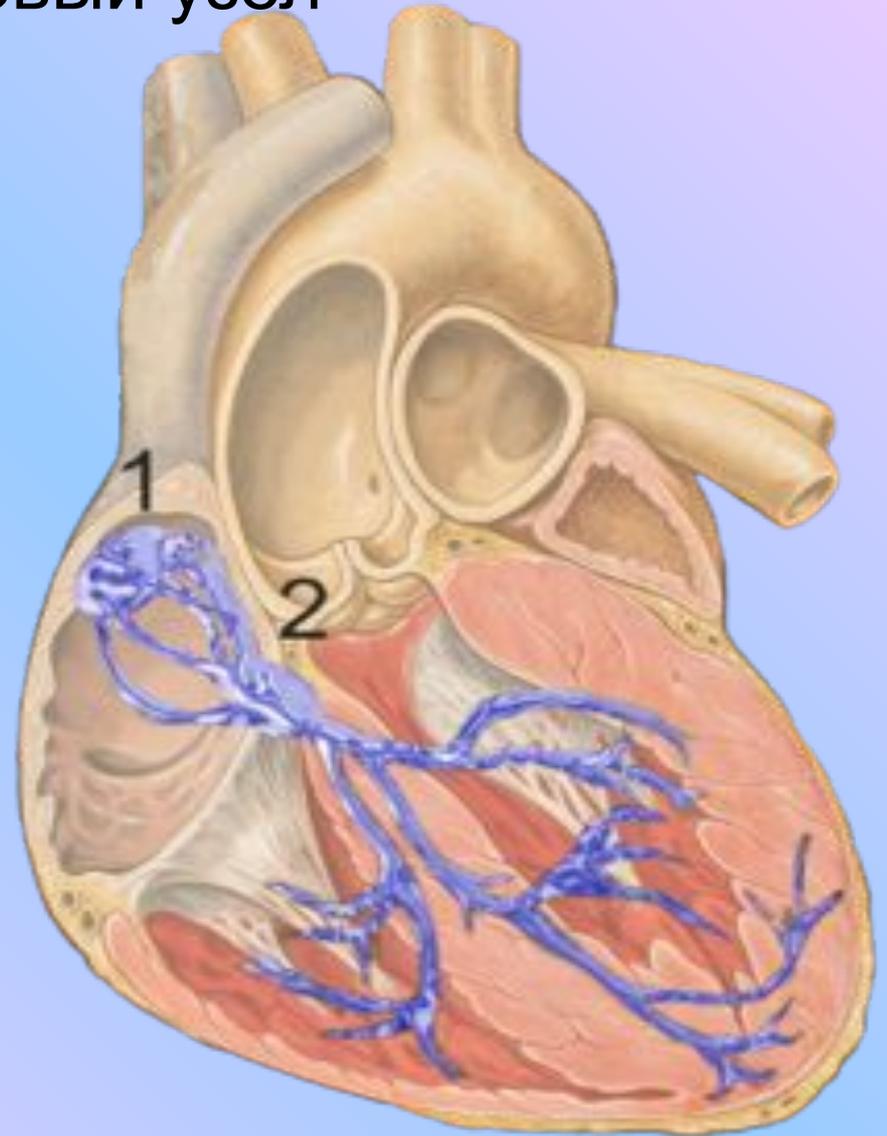
- Малый круг кровообращения начинается в \_\_\_\_\_ желудочке, кровь поступает в \_\_\_\_\_, где она насыщается \_\_\_\_\_ и освобождается от \_\_\_\_\_. Возвращается кровь в \_\_\_\_\_ предсердие.

Что означает термин  
«кровообращение»?

**Тема.**  
**Движение крови по**  
**сосудам.**

1. Синусно – предсердный узел

2. Предсердно –желудочковый узел



# ПУЛЬС???



# Артериальное давление

(измеряется в мм рт. ст.)



Верхнее  
давление



Нижнее  
давление

# Тонометр



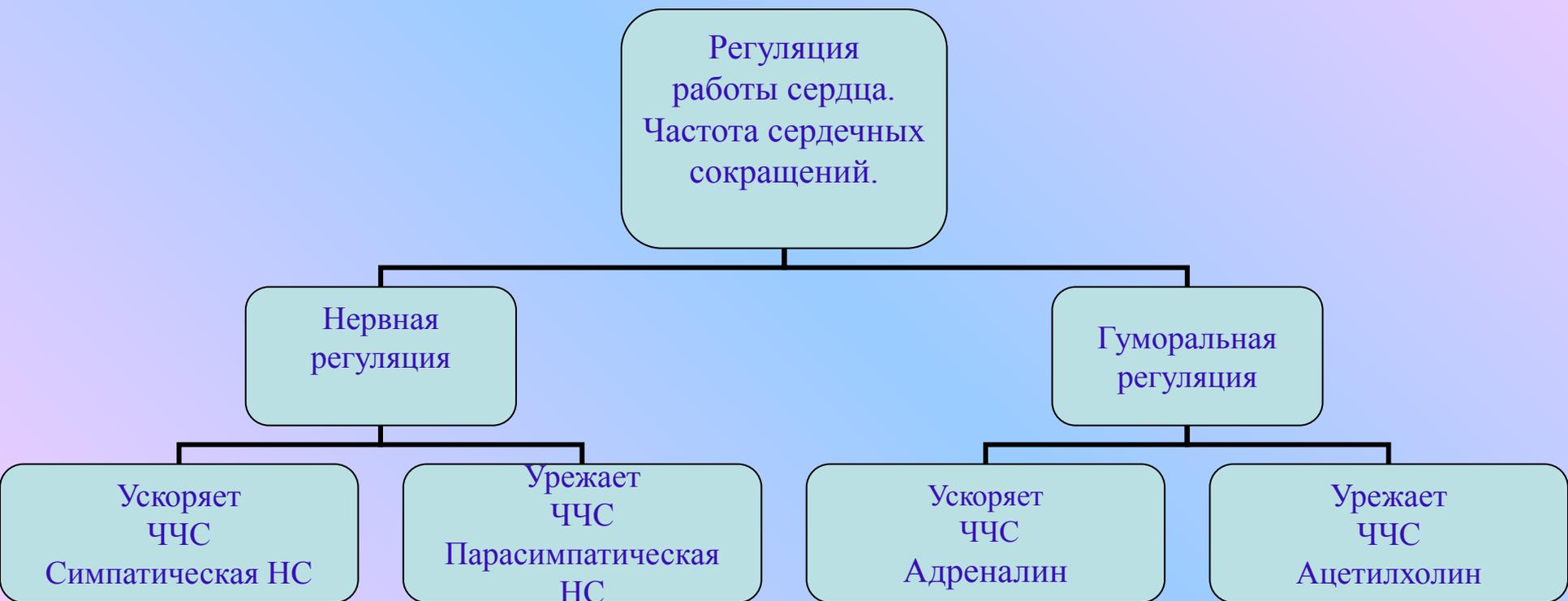
# Работа с учебником.

## Таблица: Сердечный цикл

Фаза Сердечного цикла.	Продолжительность	Положение створчатых клапан.	Положение полулунных клапан.	Движение крови.
систола предсердий				
систола желудочков				
общая диастола				

- 1. Кровь, межклеточное вещество и лимфа образуют – .....**
- 2. Жидкая соединительная ткань – .....**
- 3. Безъядерные форменные элементы крови, содержащие гемоглобин, – ...**
- 4. Человек, дающий свою кровь для переливания, – .....**
- 5. Способность организмов защищать себя от болезнетворных микробов и вирусов – .....**
- 6. Вещества, вырабатываемые лимфоцитами при контакте с чужеродным организмом или белком, – .....**
- 7. К органам кровообращения относятся – .....**
- 8. Сосуды, по которым кровь течет от сердца – .....**
- 9. Мельчайшие кровеносные сосуды, в которых происходит обмен веществ между кровью и тканями – .....**

# Регуляция сердечных сокращений.



<http://www.youtube.com/watch?v=oAPpoTXBV1Q>