

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Значение кровообращения.

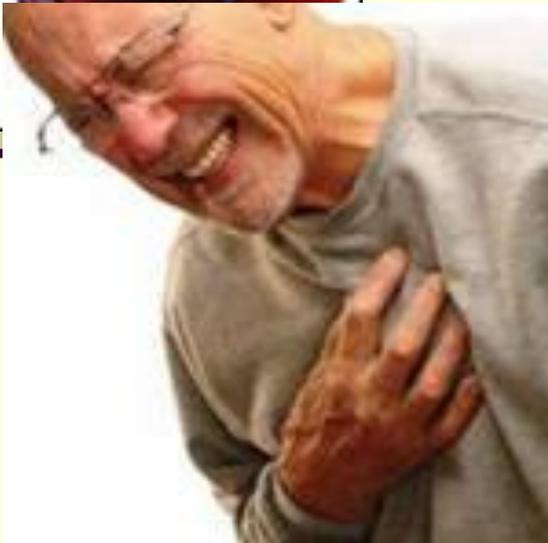
Урок биологии в 8-Б классе

Сердечно-сосудистые заболевания



По статистике среди общей смертности в России сердечно-сосудистые заболевания составляют 53%.

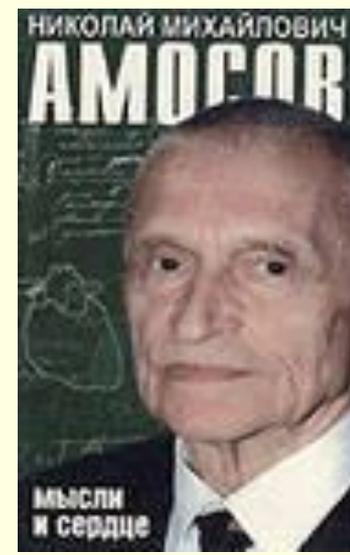
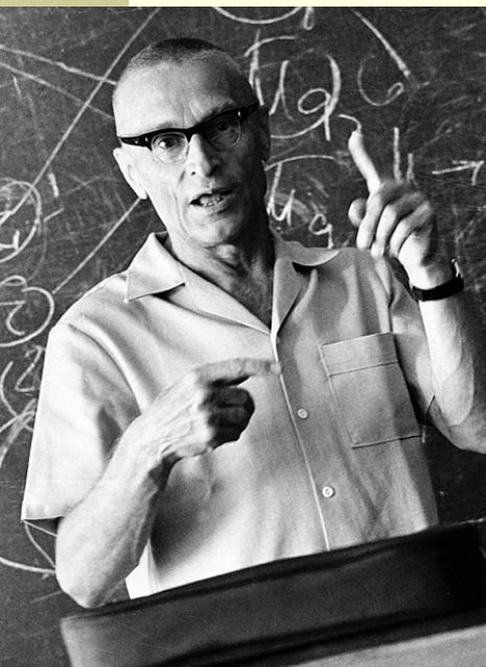
В начале прошлого века от инфаркта сердца в России регистрировалось 11% от всех смертей. В середине 20 столетия - 25%. В начале 90-х – 50%. В 2007 году их число достигло 57% и продолжает держаться примерно на этом уровне.



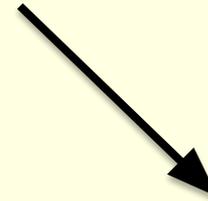
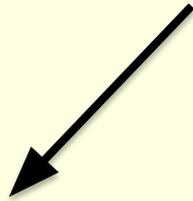


1. В большинстве болезней виноваты не природа, не общество, а человек. Чаще всего он болеет от лени и жадности, но иногда и от неразумности.

Николай Амосов

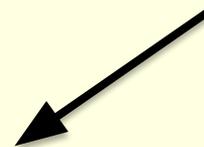


Система органов кровообращения



Сердце

Сосуды



Артерии

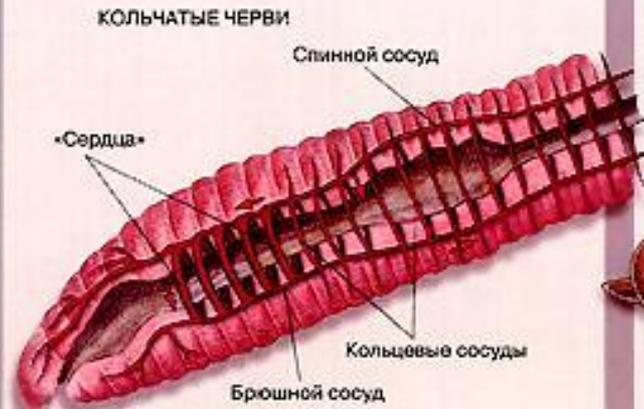
Вены

Капилляр
ы

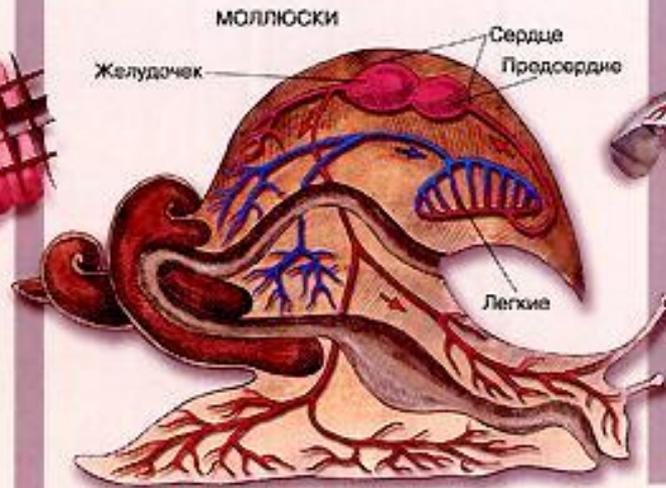
Эволюция кровеносной системы

СИСТЕМЫ

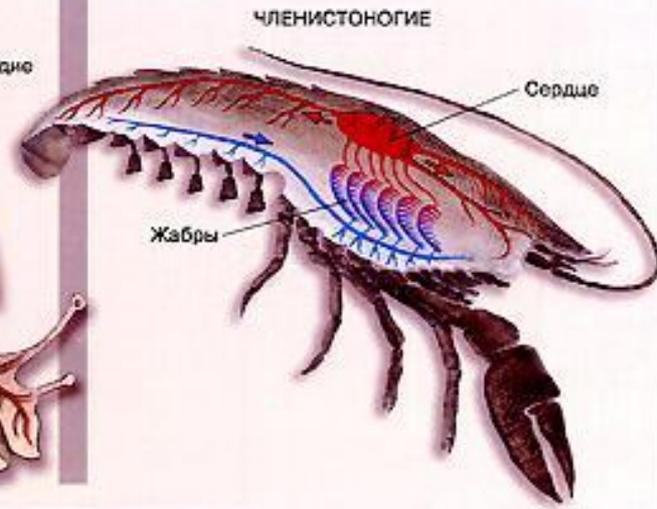
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ



ЗАМКНУТАЯ КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



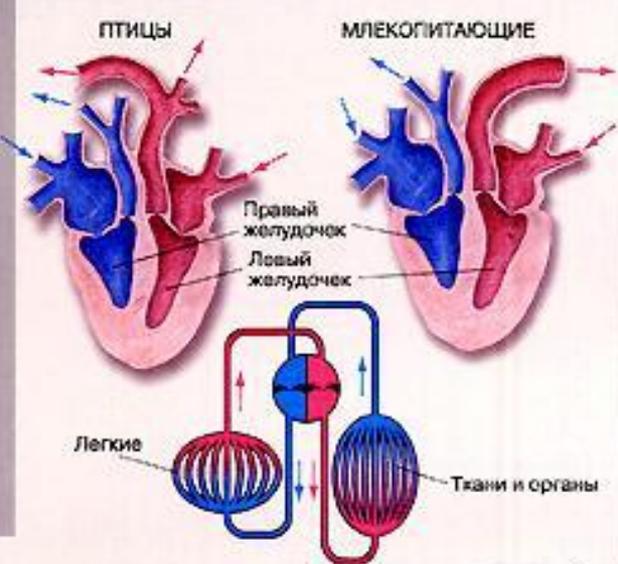
НЕЗАМКНУТАЯ КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



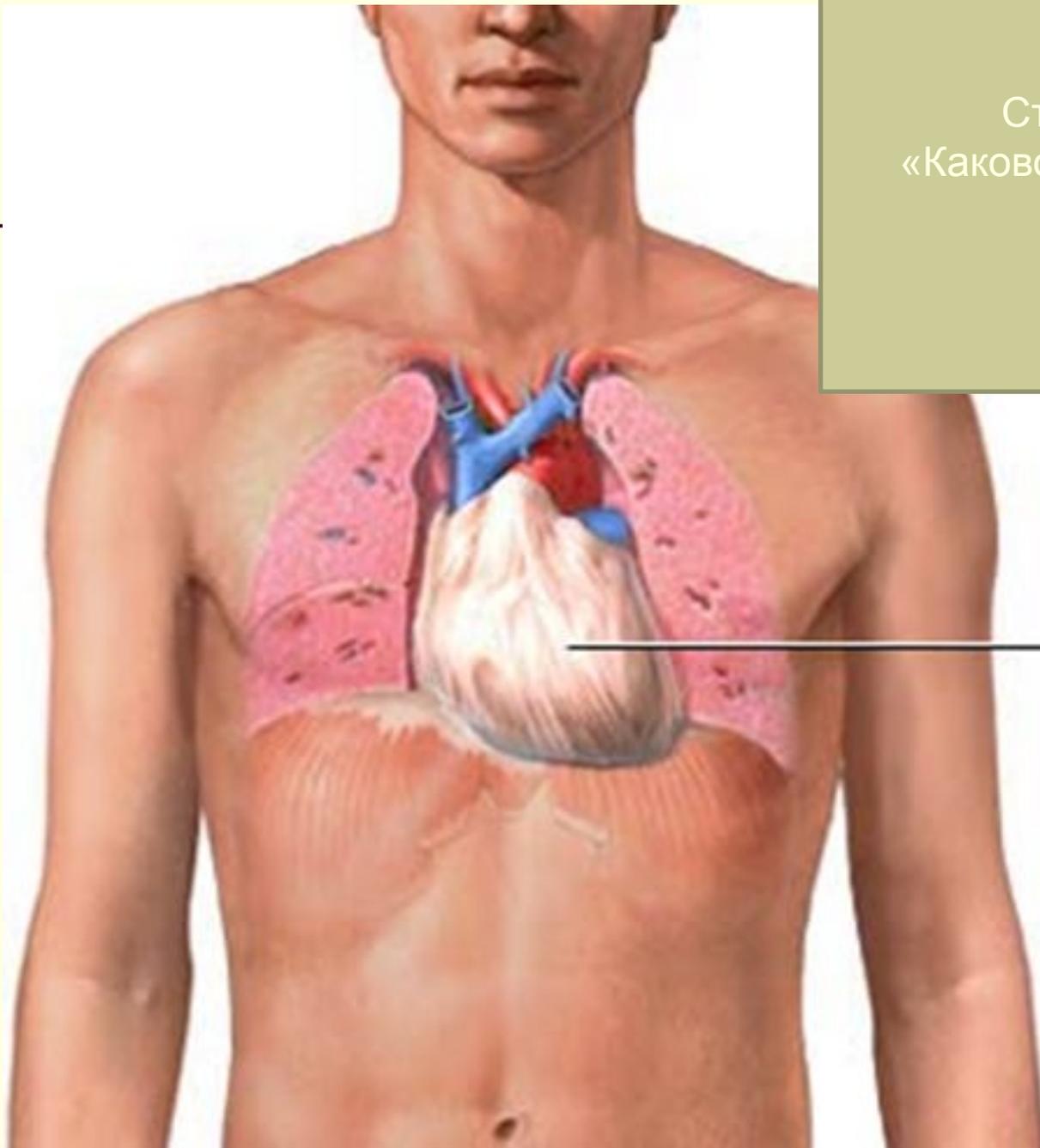
ПОЗВОНОЧНЫЕ



ЗАМКНУТАЯ КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



Стр. 65. прочтите
«Каково строение сердца?»
– 3 мин.

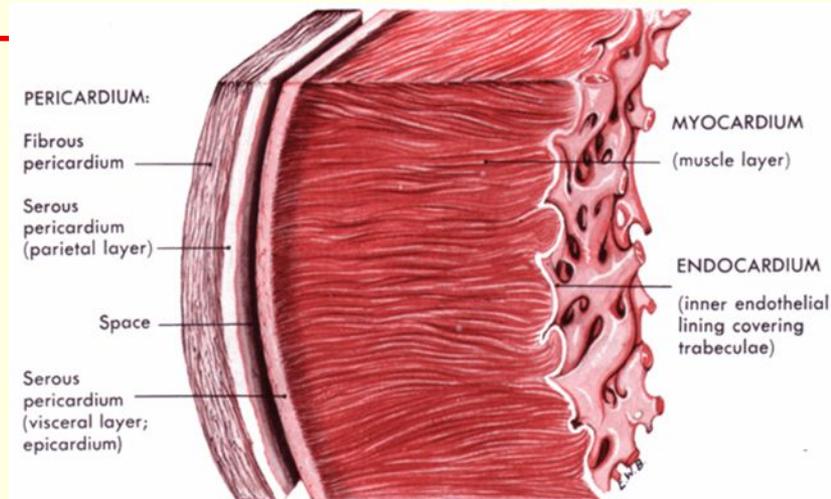


Pericardium

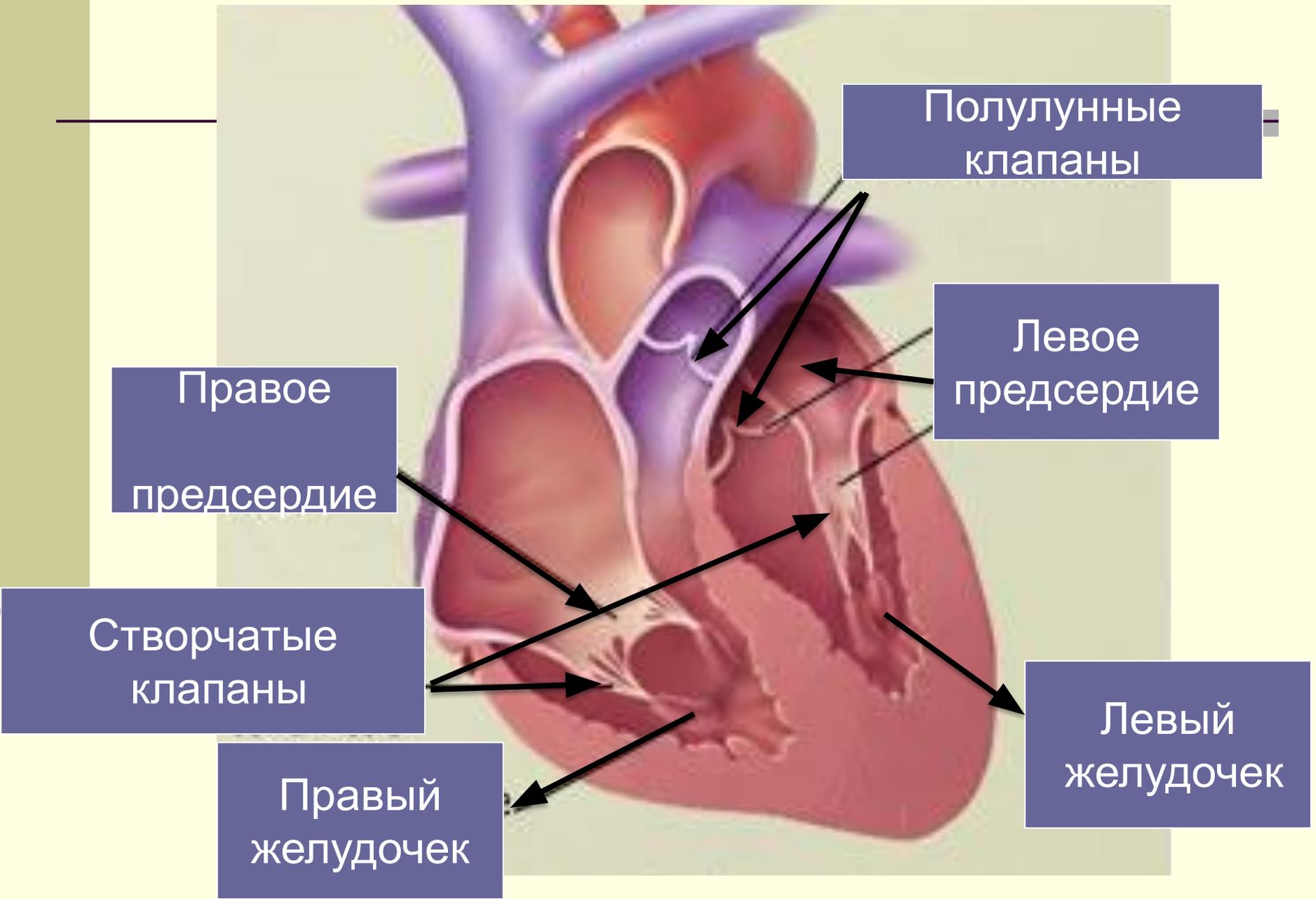
Прочтите стр.65 «Каково строение сердца»

3 мин. Вставьте пропущенные слова в текст:

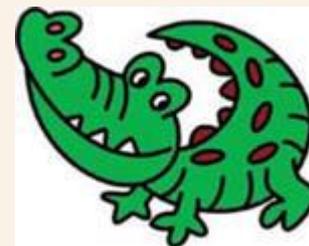
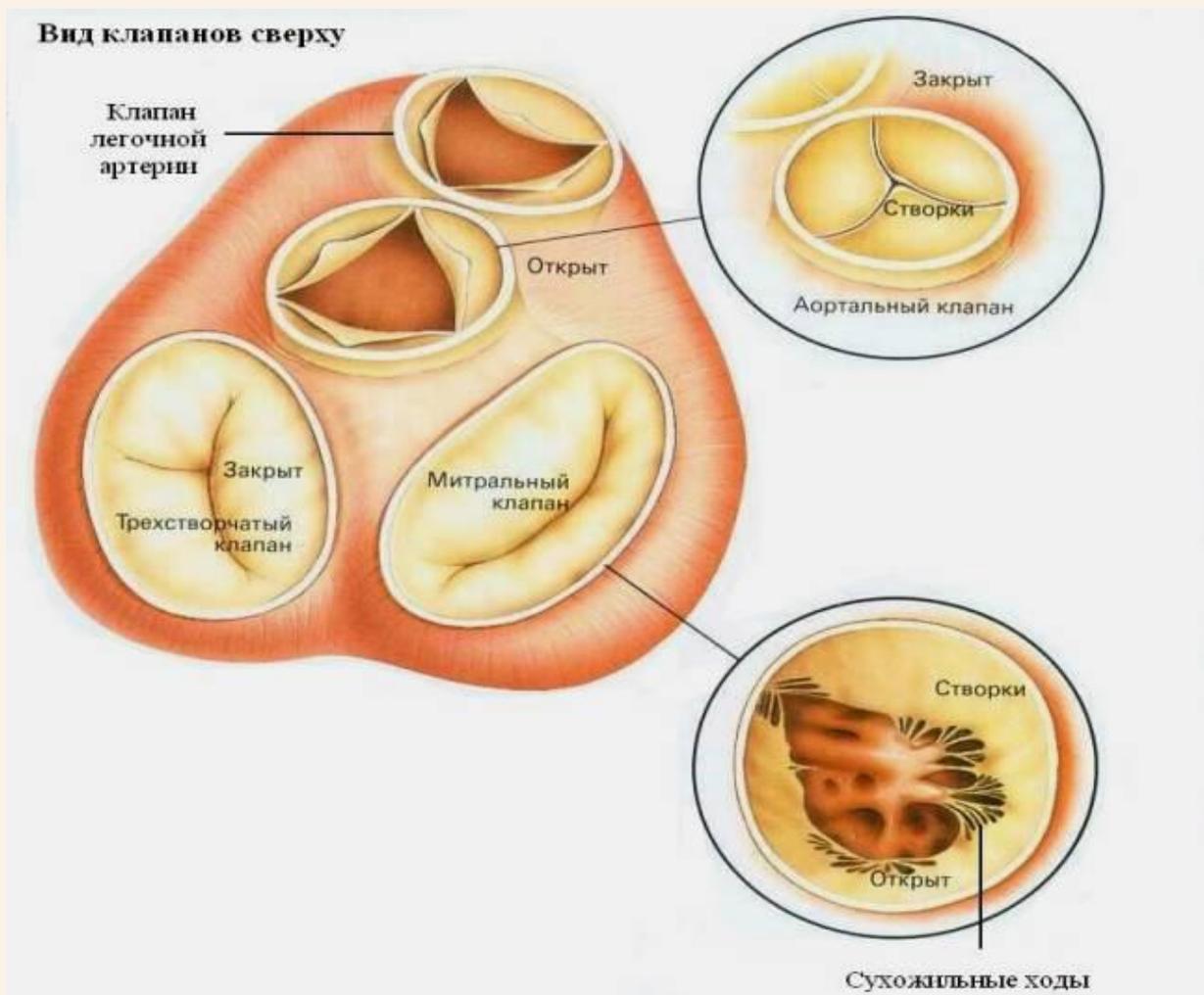
Сердце человека расположено **посередине** и немного смещено **влево**.
Масса **250-360** г. Стенка сердца состоит из **4** слоёв. Внутренний **эндокард**, мышечный- **миокард** и внешний - **эпикард**.
Снаружи окружено околосердечной **сумкой** - перикардом.
Предсердия – отделы сердца в которые кровь поступает из **вен**.
Желудочки – это отделы сердца из которых кровь поступает в **артерии** ...
Сердце имеет **4** клапана : **2** створчатых и **2** полулунных.



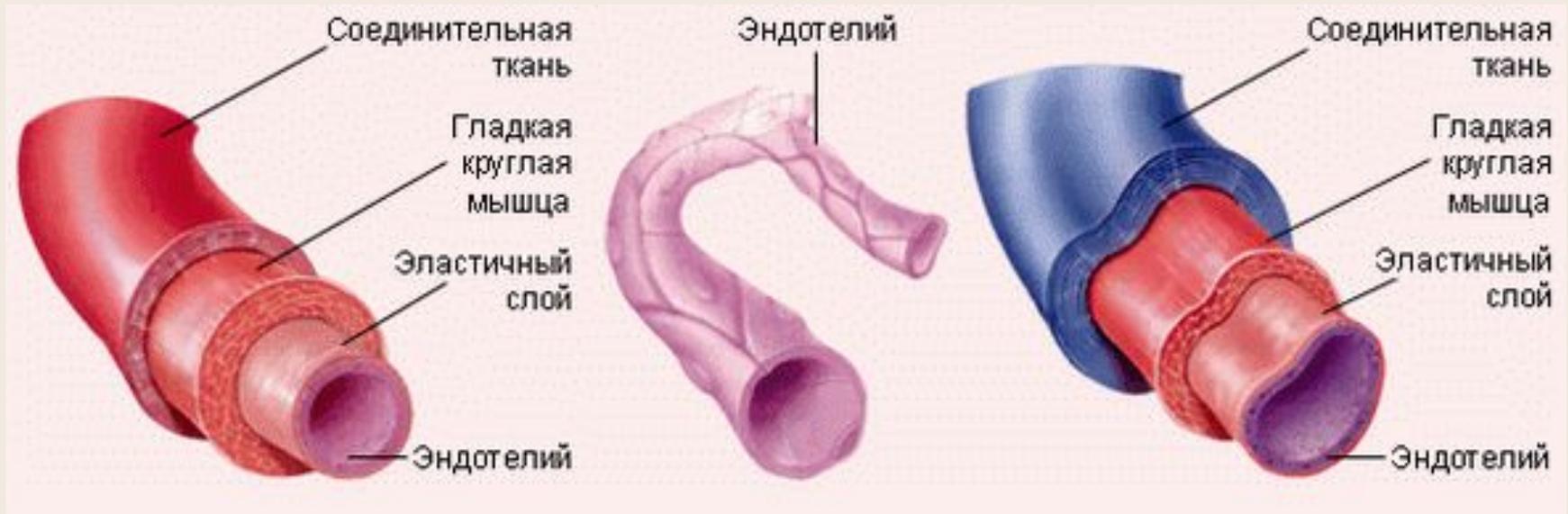
Section of the heart wall showing the components of the outer pericardium (heart sac), muscle layer (myocardium), and inner lining (endocardium).



Вид клапанов сверху



Кровеносные сосуды

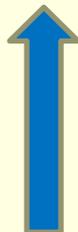


Заполните сравнительную таблицу:

Признаки	Артерии	Капилляры	Вены
Строение			
Функции			
Скорость крови			
Давление крови			

Физкультминутка

«Да»



1. У всех многоклеточных животных кровь красная.

сброс

2. Кровь состоит из плазмы, кровяных клеток и кровяных пластинок.

сброс

3. Кровь у всех животных переносит только кислород.

сброс

4. Кровеносная система позвоночных животных замкнутая

сброс

5. Кровеносная система человека состоит из сердца и сосудов

сброс

6. Сердце человека состоит из 1 предсердия и 2 желудочков

сброс

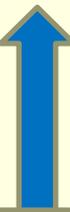
7. Артерии это сосуды в которых происходит газообмен.

«Нет»



Тестовая работа

«Да»



8. Желудочки – это отдел сердца , из которых кровь поступает в системы.



9. Околосердечной сумкой называют – эпикард.



10. Створчатые клапаны находятся в сосудах.



11. Трехстворчатый клапан расположен в правой части сердца.



12. Кровь может двигаться в сосудах только в одном направлении.

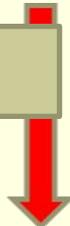


13. Полулунные клапаны находятся между предсердиями и желудочками.



14. Уменьшение просвета в коронарных артериях приводит к инфаркту.

«Нет»



Работа сердца

Сердечный цикл

Фазы сердечного цикла	Движение крови	Продолжительность фазы
Сокращение (систола) предсердий	Из предсердий в желудочки	0,1 сек
Сокращение (систола) желудочков	Из желудочков в артерию и аорту	0,3 сек
Расслабление (диастола) предсердий и желудочков	Из вен в предсердия и в желудочки	0,4 сек

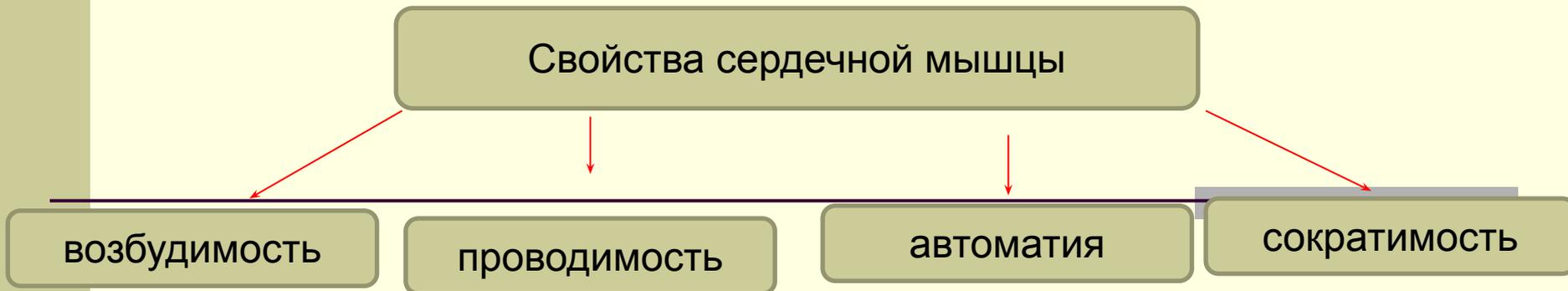
Гуморальная регуляция работы сердца

Деятельность сердца регулируется химическими веществами.

Веществом, тормозящим работу сердца, является ацетилхолин.

Усиливает работу сердца – адреналин.

Увеличение содержания солей **калия** в крови **угнетает**, а **кальция** усиливает работу сердца.



АВТОМАТИ́Я СЕ́РДЦА

- СПОСОБНОСТЬ КЛЕТОК СЕРДЦА К САМОВОЗБУЖДЕНИЮ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ВОЗДЕЙСТВИЙ ИЗВНЕ.
- У ПЛОДА ЧЕЛОВЕКА ПЕРВЫЕ СОКРАЩЕНИЯ СЕРДЦА ВОЗНИКАЮТ НА 19-Й ИЛИ 20-Й ДЕНЬ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ, ВСЕ КЛЕТКИ КОТОРОЙ СПОСОБНЫ К САМОВОЗБУЖДЕНИЮ.

Электрокардиограмма.



Электрокардиограф

Решить задачу.

Сколько крови перекачало ваше сердце за 45 минут сегодняшнего урока, если частота работы сердца 70 ударов в минуту, а за каждое сокращение сердце выбрасывает 150 мл крови?

Программа «Здоровое сердце»

- Не пить и не курить
- Выделять достаточно времени для сна. Сон - основа здорового сердца
- Не позволять никому оказывать на себя давление
- Употреблять простую, натуральную пищу, и, что самое главное, не переедать!
- Есть медленно и тщательно пережевывать пищу
- Регулярно заниматься физическими упражнениями
- Приобретать хорошие привычки
- Избегать искусственных стимуляторов - кофе, чая, алкоголя. Не верить разговорам о том, что алкоголь поможет вашему сердцу, - это неправда!
- Ходить! Дышать глубоко... И ходить, ходить, ходить.
- Фрукты и овощи должны составлять 50 % пищи,
- Не употреблять консервированные заменители сахара.

Соблюдая эти несложные правила, вы сможете сохранить свое сердце здоровым

