

**\* *Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца.***



## \* Цели занятия:

- \* *изучить и знать анатомию сердечно - сосудистой системы, морфологию, анатомию, функции сердца, кровеносных сосудов.*



\*Что такое сердце?  
Камень твердый?  
Яблоко с багрово-красной кожей?  
Может быть, меж ребер и аортой  
Бьется шар,  
на шар земной похожий.  
Так или иначе - все земное  
Уменьшается в его пределах.



*(Э. Межелайтис “Сердце”)*

*\*Известно, что сердце человека сокращается в среднем 70 раз в минуту, при каждом сокращении выбрасывая около 150 см. куб. крови. Какой объём крови перекачивает ваше сердце за три пары занятий.*

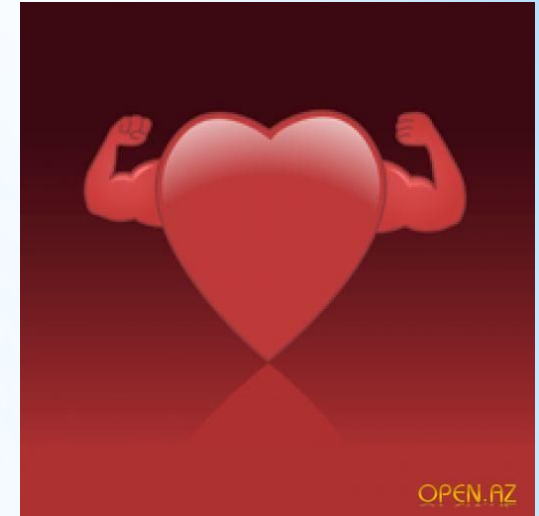


*\*Решите задачу*

*\*70 \* 90 = 6300 раз сокращений  
за одну пару.*

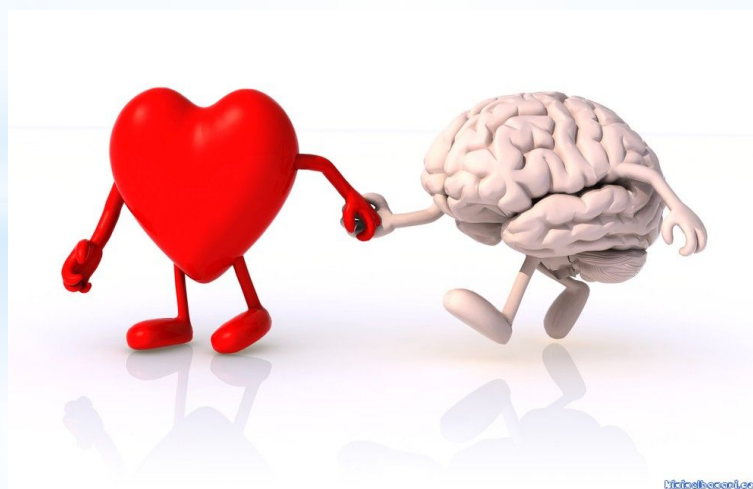
*\*6300\* 150 = 945000 см.куб. или  
945 л. крови перекачивает за  
одну пару.*

*\*945 \* 3 = 2835 л. крови за три  
пары*



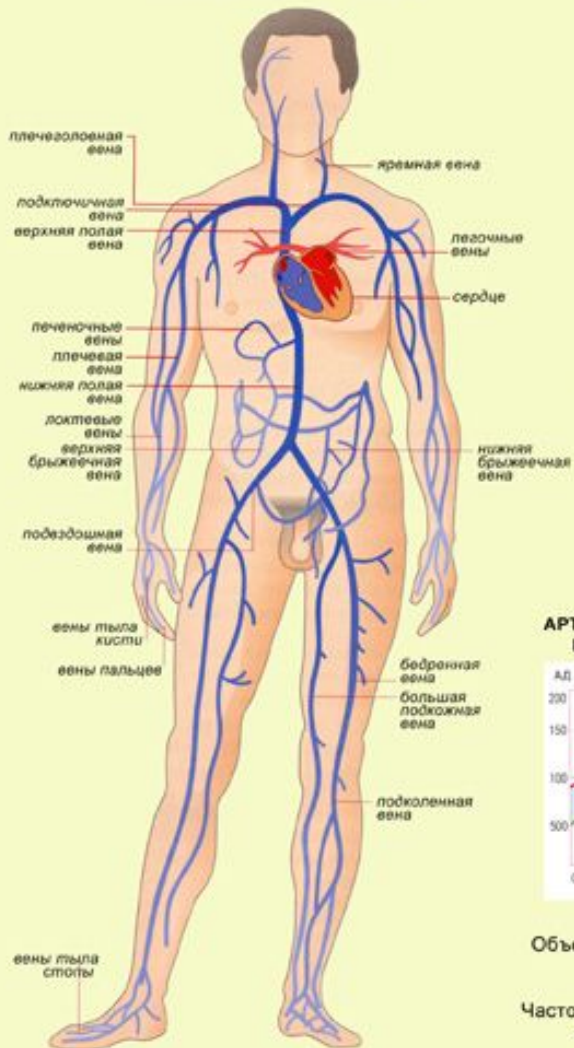
***\*Решение задачи***

**\* Решить тесты  
ИСХОДНОГО уровня  
(время на выполнения 15 минут)**



# СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

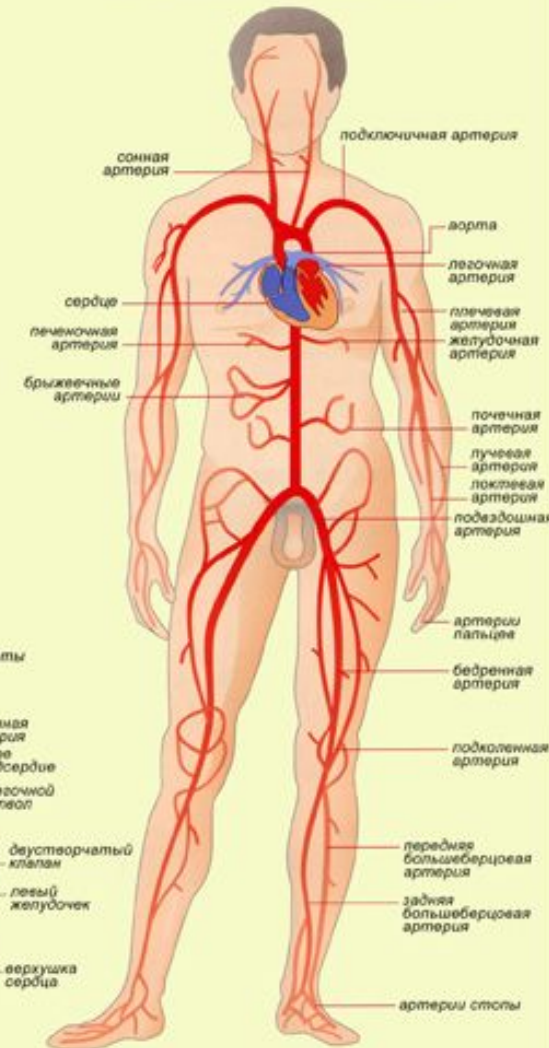
## ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА



## КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ



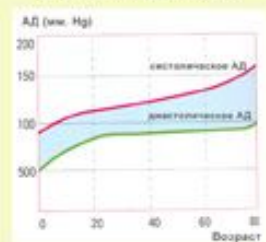
## АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА



## СТРОЕНИЕ СЕРДЦА

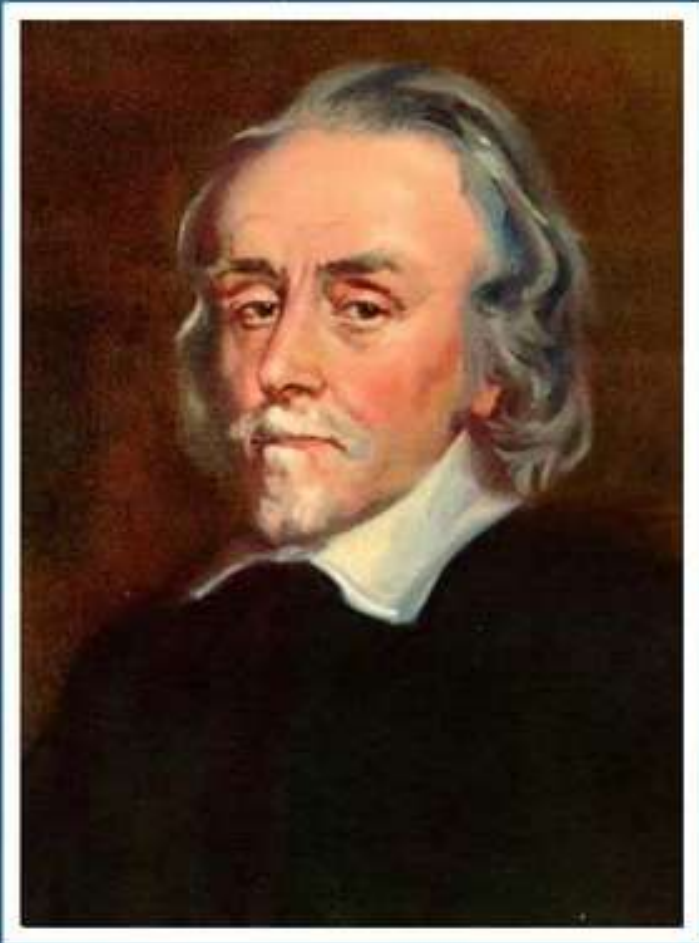


## АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В РАЗНОМ ВОЗРАСТЕ



Объем циркулирующей крови от 4,5 до 6 литров

Частота сердечных сокращений от 60 до 80 в минуту



# Уильям Гарвей

(1578-1657гг) – Английский врач. Доказал движение крови по замкнутому кругу, а также – то, что сердце – центральная точка в кровообращении.



# Андреас Везалий (1515-1564)



*Основатель современной анатомии*

*- На лекциях производил рассечение трупов*

*- Выявил ошибки Галена*

*- Точно описал и изобразил внутренние органы*

*человеческого тела и скелет*

*- Описал клапаны сердца*

*- Впервые привел все знания в систему*

## Сердечно-сосудистая система представлена

---

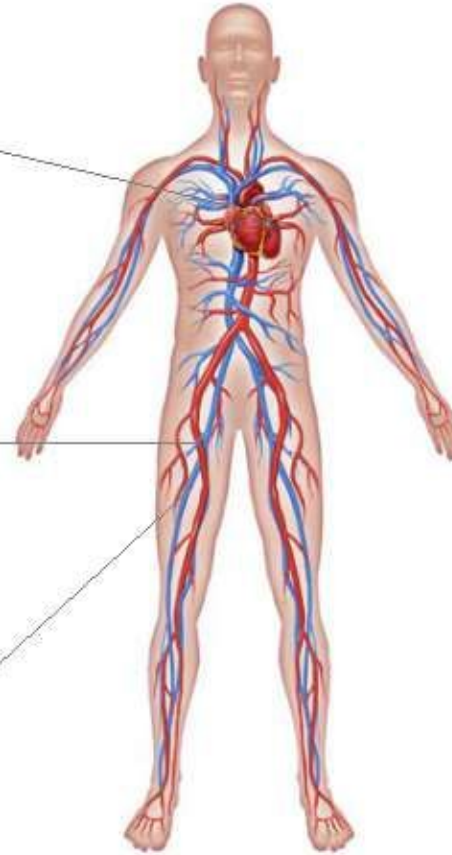
✓ сердце



✓ кровеносные  
сосуды



✓ лимфатические  
сосуды



## Кровеносные сосуды

### Артерии

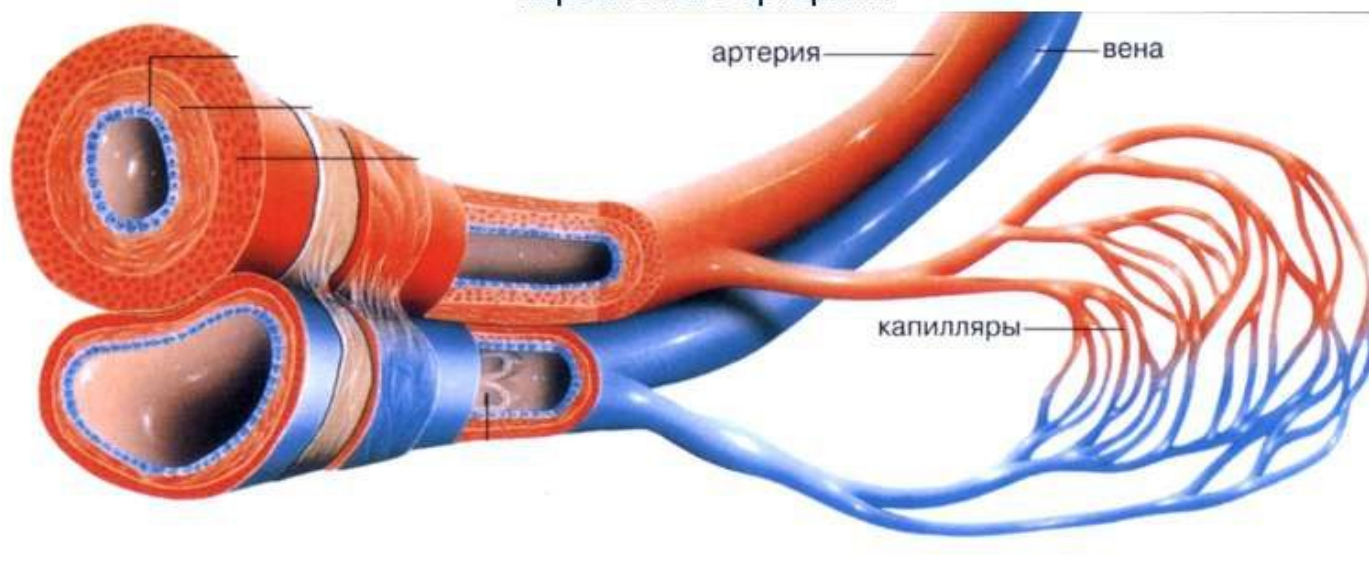
сосуды, по которым  
кровь течет от  
сердца

### Вены

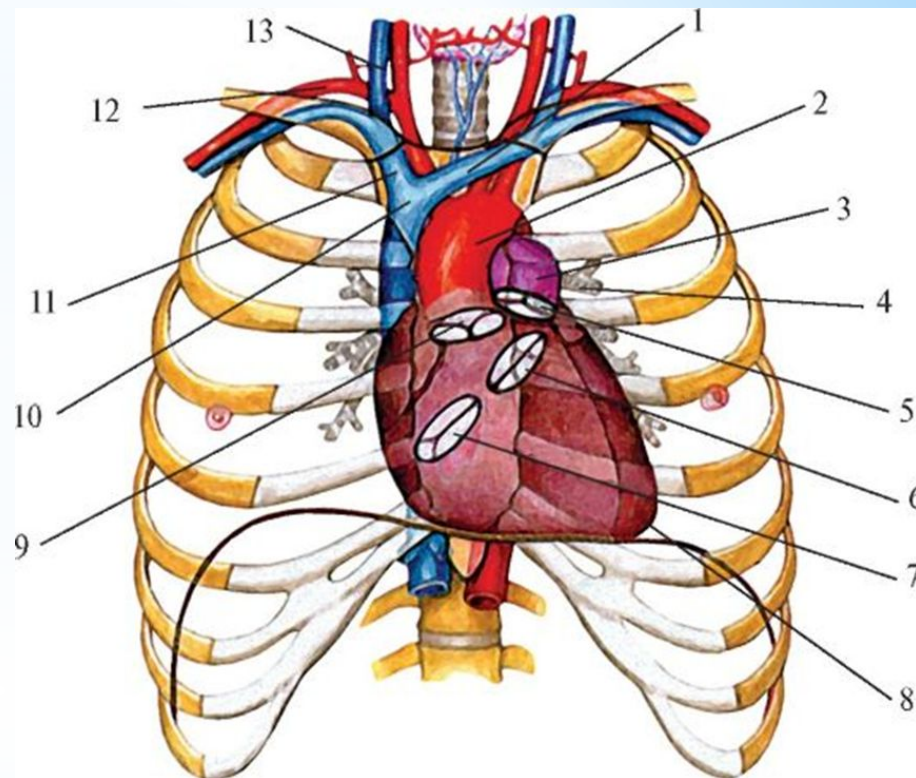
сосуды, по которым  
кровь течет к  
сердцу  
✓ Вены залегают более  
поверхностно, почти  
параллельно артериям

### Капилляры

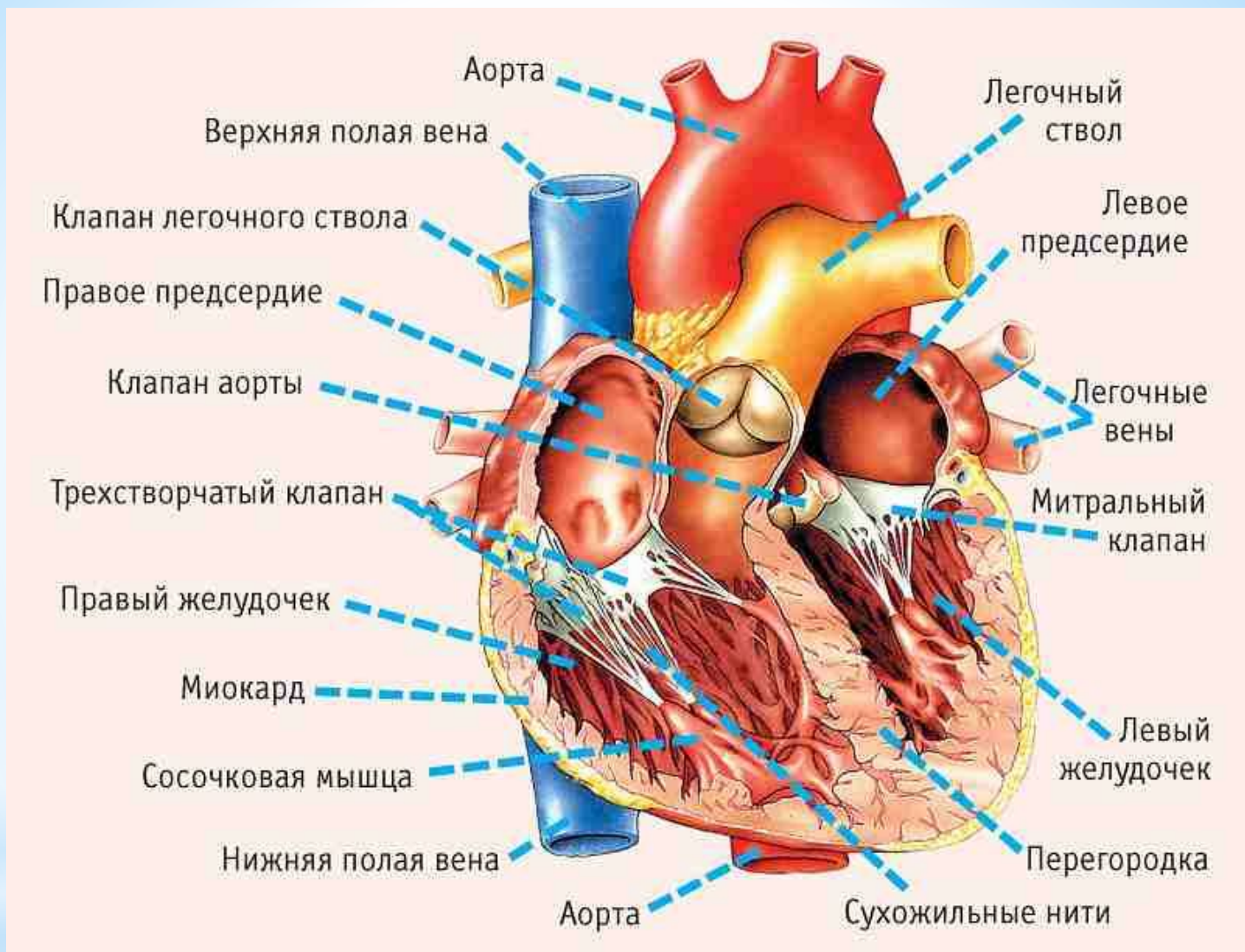
сосуды,  
расположенные  
в межклеточных  
пространствах



- \* **Верхняя граница** - на уровне третьей пары рёберных хрящей
- \* **Правая граница** - на 1-2 см смещена за правый край грудины от правого 3-его рёберного хряща до 5-го
- \* **Нижняя граница** - на уровне 5-х рёберных хрящей
- \* **Левая граница** - по среднеключичной линии от 3-его левого рёберного хряща до верхушки сердца
- \* **Верхушка** - в 5-ом левом межреберье



## \* **Границы сердца**



## \* Внутреннее строение сердца

**\*Физкультминутка**

# \* Самостоятельная работа

(на выполнение 30 минут)

## \* ГЛОССАРИЙ.

\* **Артерии** - сосуды, по которым кровь из сердца поступает к органам.

\* Артерии выходят из желудочков сердца.

\* **Вены** - сосуды приносящие кровь в сердце. Вены, впадают в

\* предсердия.

\* **Капилляры** - это микроскопические сосуды, которые находятся в

\* тканях и соединяют артерии с венами.

\* **Аорта** - самый крупный артериальный сосуд.

\* **Эндотелий** - эпителий, выстилающий внутреннюю оболочку сосудов.

\* **Мезотелий** - эпителий, выстилающий наружную оболочку сердца.

\* **Эндокард** - внутренняя оболочка сердца.

\* **Миокард** - средняя, мышечная оболочка сердца.

\* **Эпикард** - наружная оболочка сердца.

\* **Перикард** - околосердечная сумка.

\* **Клапаны сердца** - выросты эндокарда, обеспечивающие ток крови в

\* одном направлении.

\* **Предсердия** - камеры сердца, расположенные в верхнем отделе

\* сердца.

\* **Желудочки** - камеры сердца, расположенные в нижнем отделе сердца

\* **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК.**



**МОЛОДЦЫ!**

**Спасибо за внимание!!!**

