

# *Транспорт веществ*

Кровеносная система

# Органы кровообращения



# Артерии

- Это сосуды, по которым кровь течет от сердца;
- Имеют прочные и упругие стенки;
- Самая крупная артерия называется аортой

# Вены

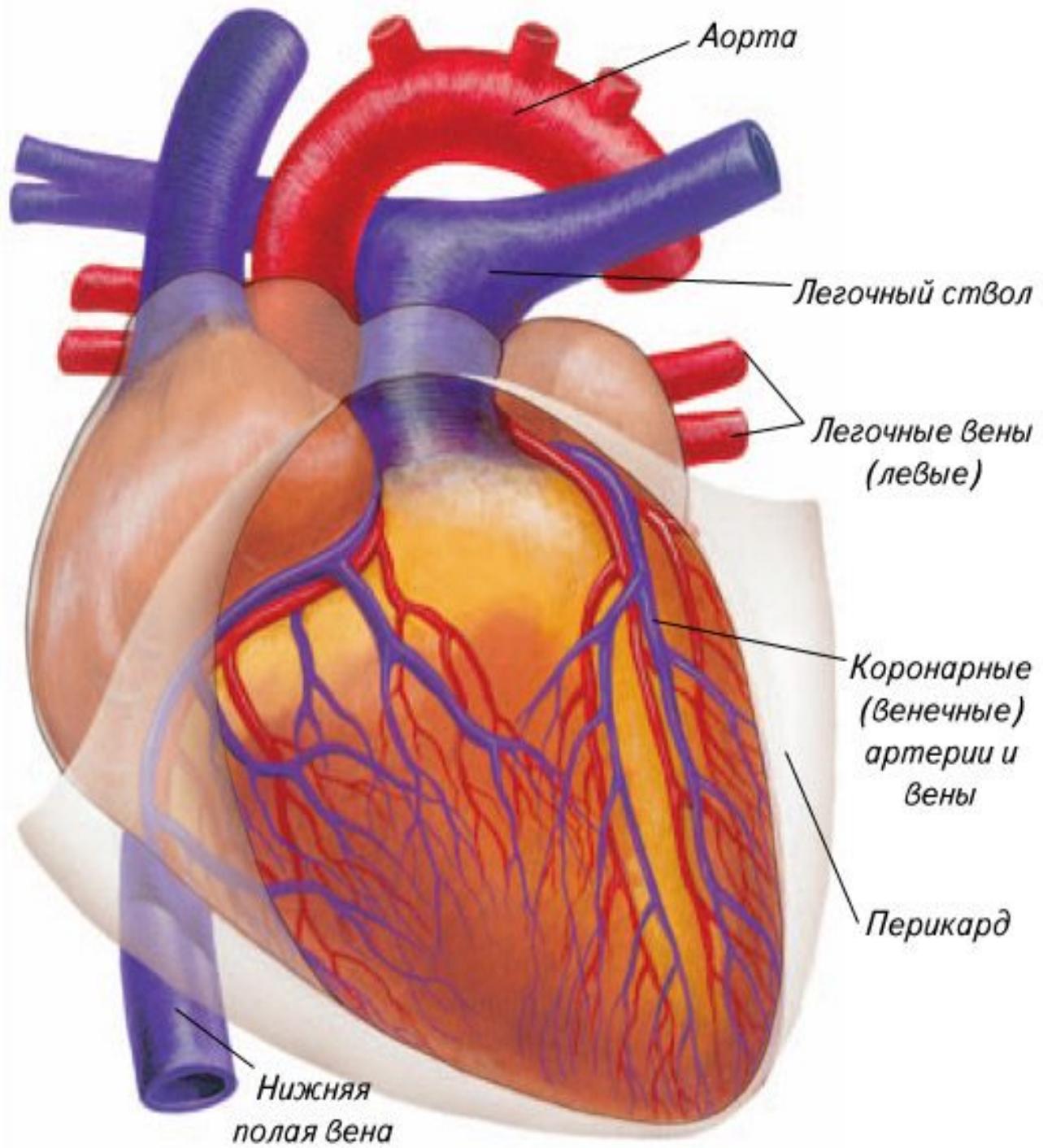
Это сосуды несущие кровь к сердцу

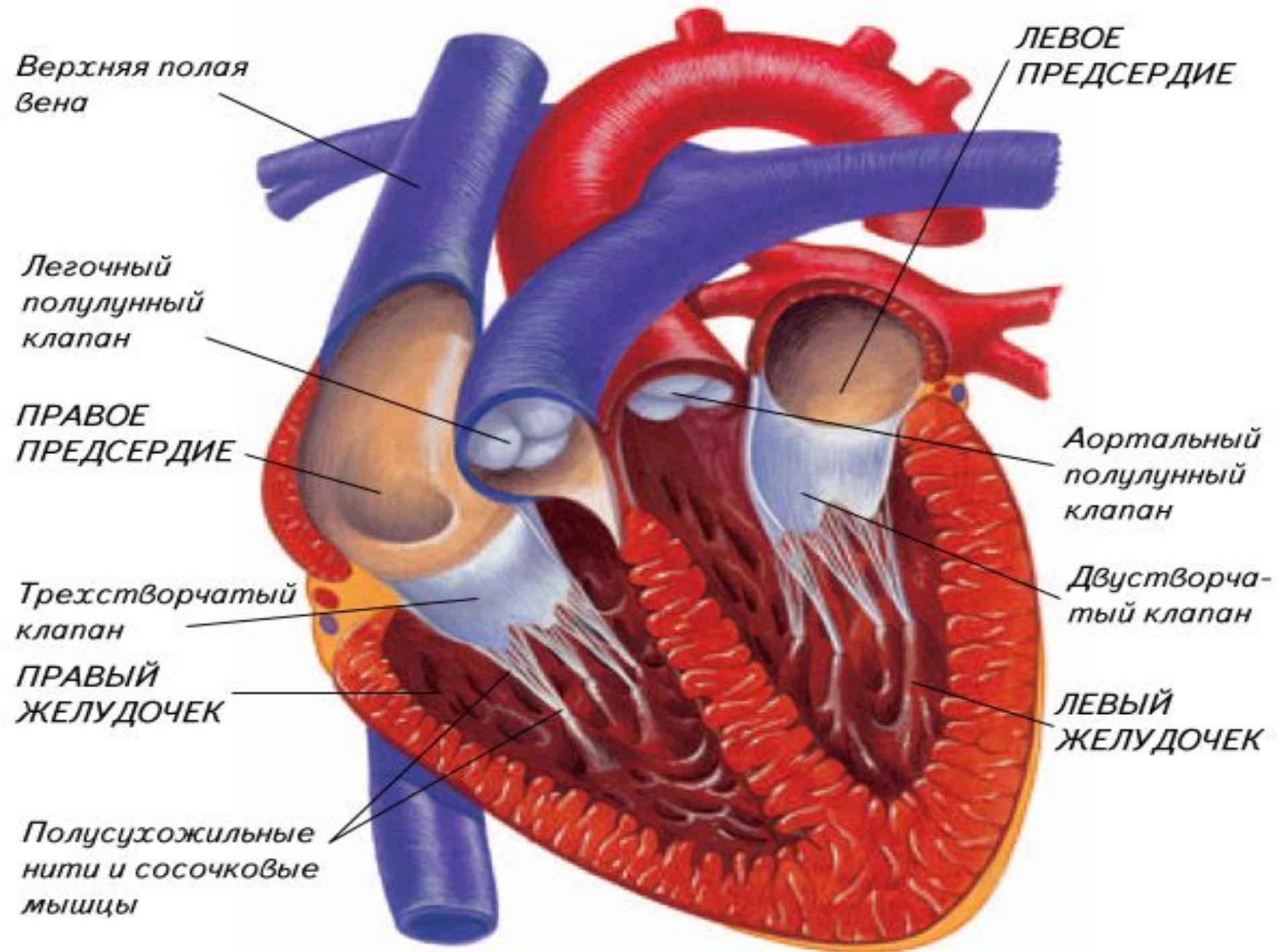
# Капилляры

- Это мельчайшие сосуды организма;
- Связывают артерии и вены между собой;
- Замыкают круг кровообращения и обеспечивают непрерывную циркуляцию крови.

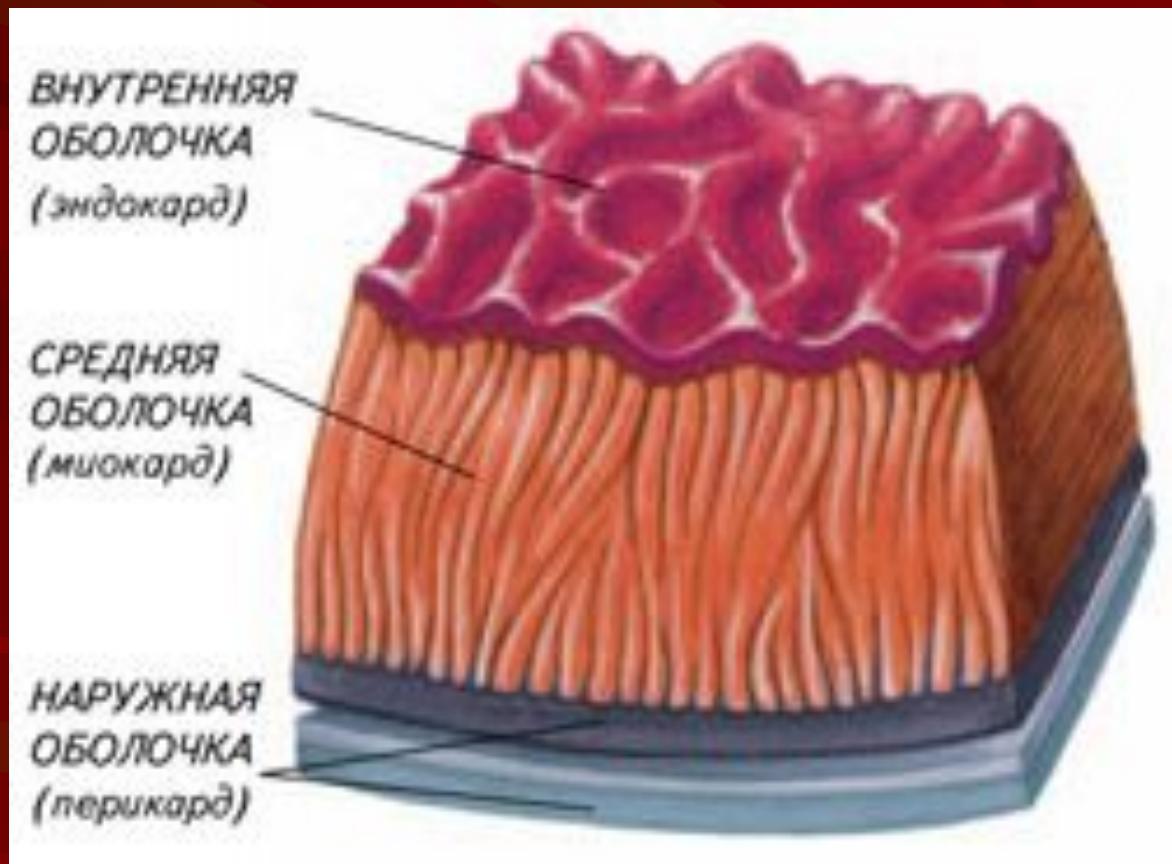
# Строение сердца

- Сердце имеет четыре камеры — два предсердия и два желудочка. Кровь по венам поступает в предсердия, из которых попадает в желудочки и далее выбрасывается в артерии. В правых камерах сердца протекает кровь, бедная кислородом, а в левых камерах — кровь, насыщенная кислородом.
- Между предсердиями и желудочками расположены створчатые клапаны, а на выходе из желудочков в артерии — полуулунные в одном направлении.
- Сердце расположено почти в центре грудной полости и несколько смещено влево.





# Разрез сердца на уровне клапанов

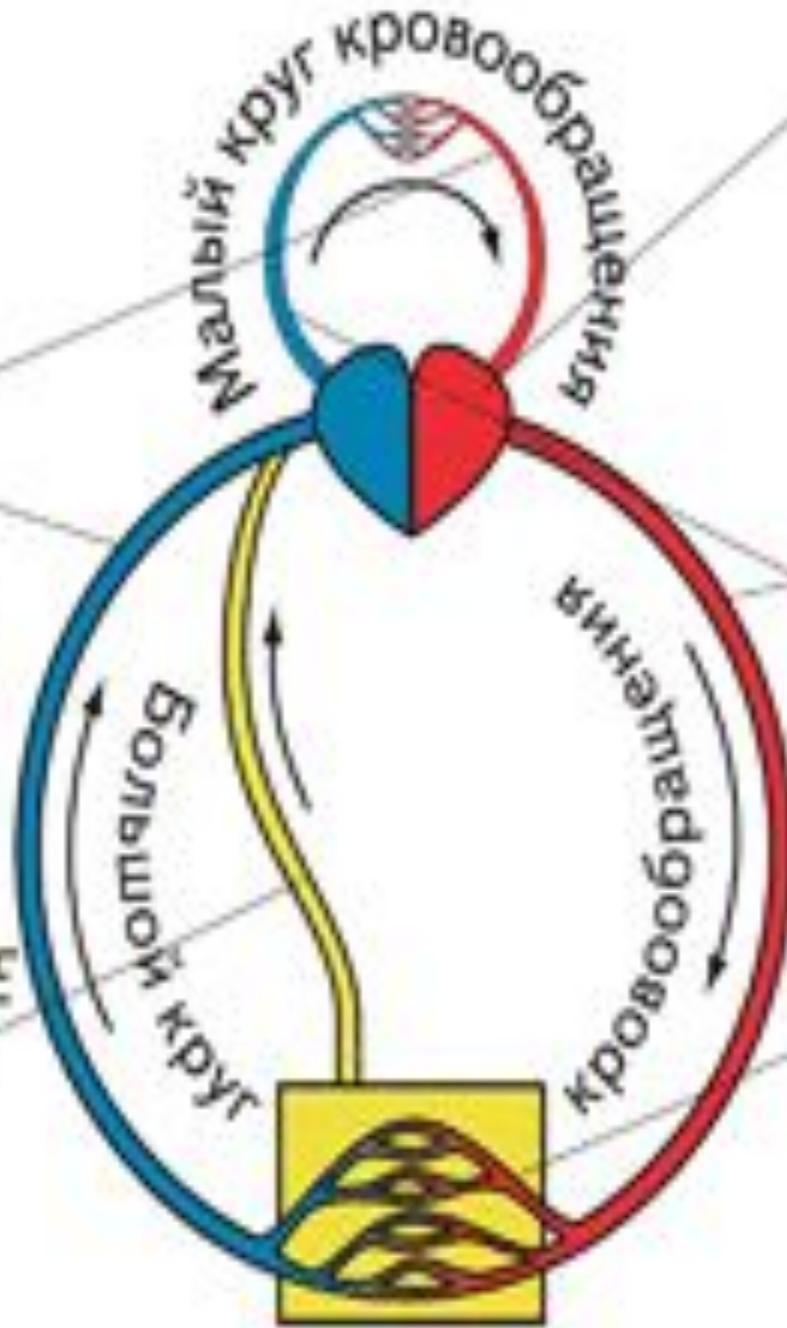


- Стенка сердца имеет трехслойное строение:
- Внутренняя оболочка (эндокард) представлена в основном соединительной тканью, а со стороны полости сердца — эпителием. Она образует клапаны сердца.
- Сердечная мышца (миокард) — состоит в основном из сердечной мышечной ткани. Обеспечивает сокращения сердца.
- Наружная оболочка (перикард) в основном соединительнотканная.

Сосудистая система человека состоит из  
двух кругов кровообращения: большого и  
маленького

**ВЕНЫ** –  
по ним кровь  
возвращается  
к сердцу

**ЛИМФАТИЧЕСКИЕ  
СОСУДЫ** –  
несут лимфу  
в крупные  
вены



**СЕРДЦЕ** –  
его сокращения  
обеспечивают  
движение  
крови

**АРТЕРИИ** –  
по этим сосудам  
кровь движется  
от сердца

**КРОВЕНОСНЫЕ  
КАПИЛЛЯРЫ** –  
здесь происходит  
обмен веществ  
между кровью и  
другими тканями

# Выводы

- Кровеносная система состоит из сердца и сосудов – артерий, вен, капилляров.
- Сердце у человека четырехкамерное.
- Большой круг кровообращение начинается в левом желудочке и заканчивается в правом предсердии.
- Малый круг кровообращения начинается в правом желудочке и заканчивается в левом предсердии.

# Венами называются:

1. сосуды, по которым кровь течет к сердцу;
2. Сосуды, по которым кровь течет от сердца;
3. Мельчайшие кровеносные сосуды.

# Сердце человека состоит из:

1. Двух камер;
2. Трех камер;
3. Четырех камер.

# Малый круг кровообращения берет начало:

1. Левом предсердии;
2. Правом желудочке;
3. Левом желудочке.

# Домашнее задание:

- С. 126-127(до кругов кровообращения)
- Записи в тетради;
- Ответы на вопросы самоконтроля на с. 128-129.