

# **ТЕСТЫ**

## **тренажёра двенадцатого**

### **задания ОГЭ**

#### **по биологии**

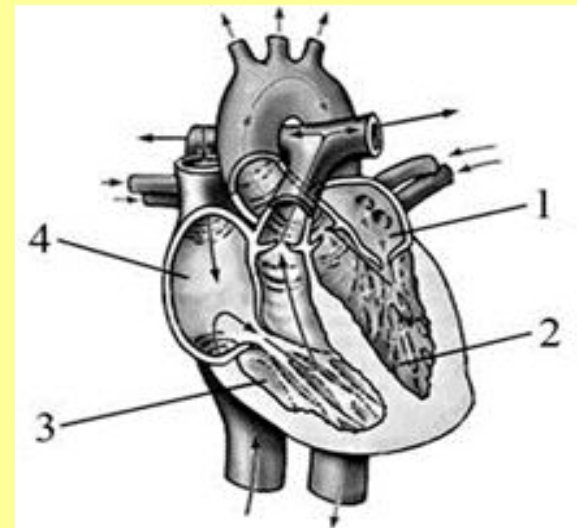
##### **9 класс**

**Автор презентации: учитель биологии**  
**МБОУ СОШУИП №3**  
**Дорохин Владимир Иванович**

1

На рисунке изображена схема строения сердца человека. Какой цифрой на ней обозначено правое предсердие?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



1

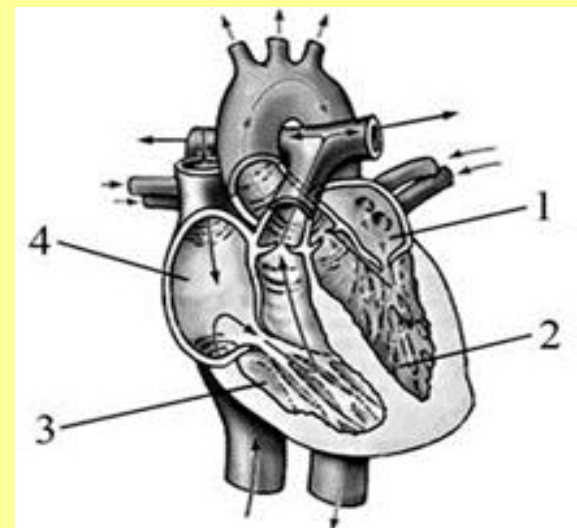
На рисунке изображена схема строения сердца человека. Какой цифрой на ней обозначено правое предсердие?

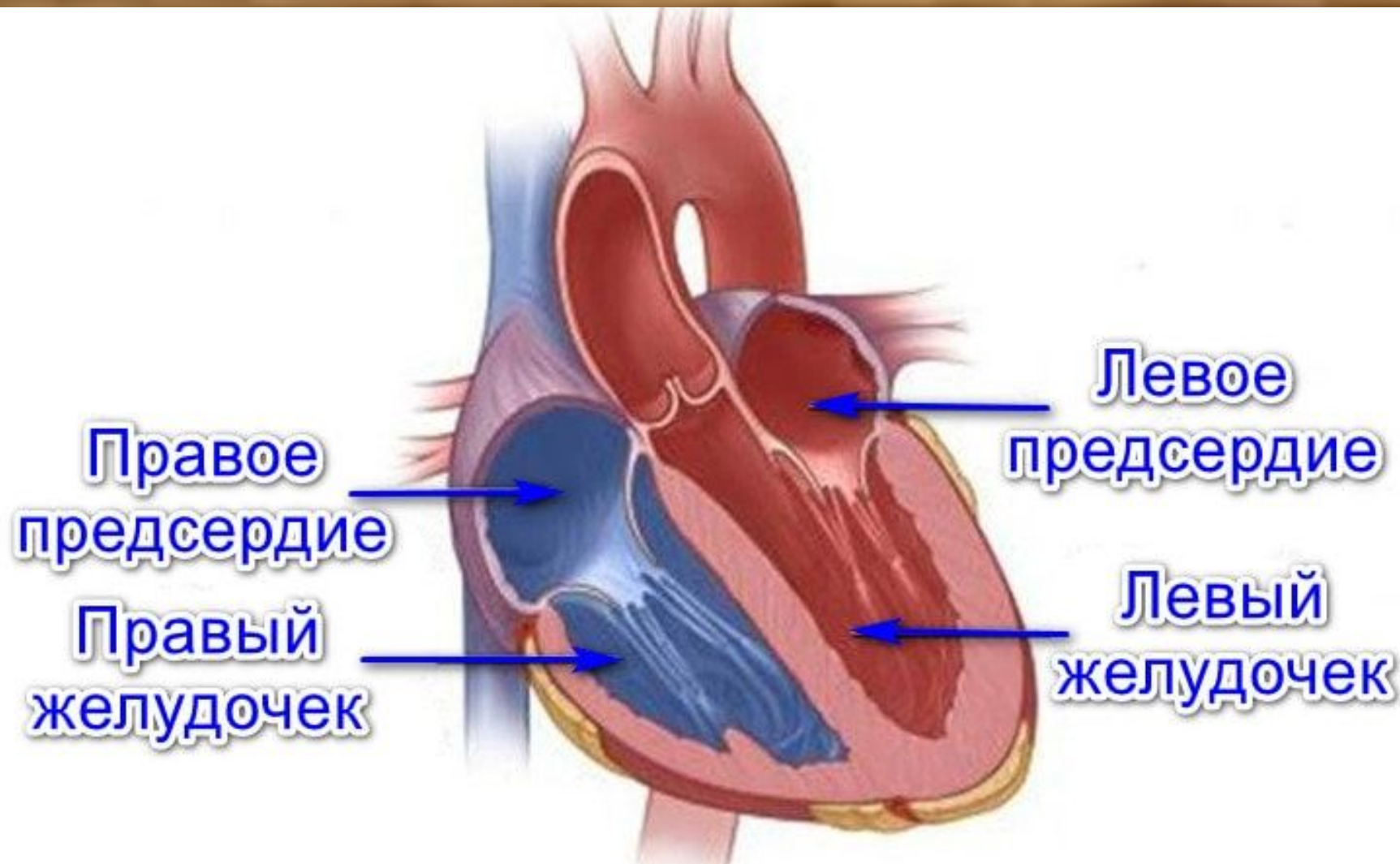
1) 1

2) 2

3) 3

4) 4





# Ответ(1)

--	--

**2**

**В какую камеру сердца поступает кровь из вен большого круга кровообращения?**

- 1) левое предсердие**
- 2) левый желудочек**
- 3) правое предсердие**
- 4) правый желудочек**

2

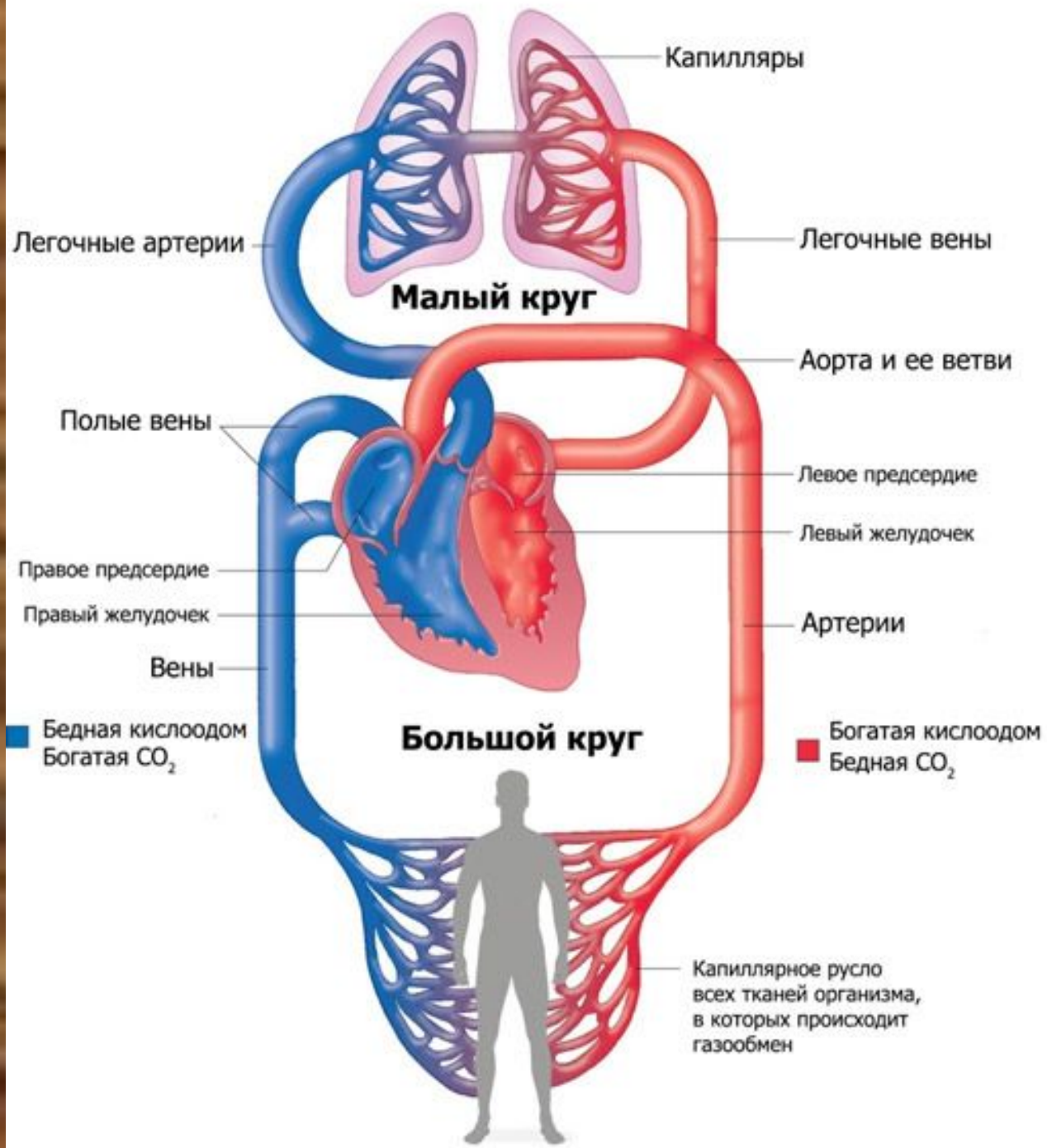
**В какую камеру сердца поступает кровь из вен большого круга кровообращения?**

**1) левое предсердие**

**2) левый желудочек**

**3) правое предсердие** 

**4) правый желудочек**





# Ответ(2)

--	--

**3**

**В какую камеру сердца человека поступает кровь из верхней полой вены?**

- 1) в левый желудочек**
- 2) в правый желудочек**
- 3) в левое предсердие**
- 4) в правое предсердие**

3

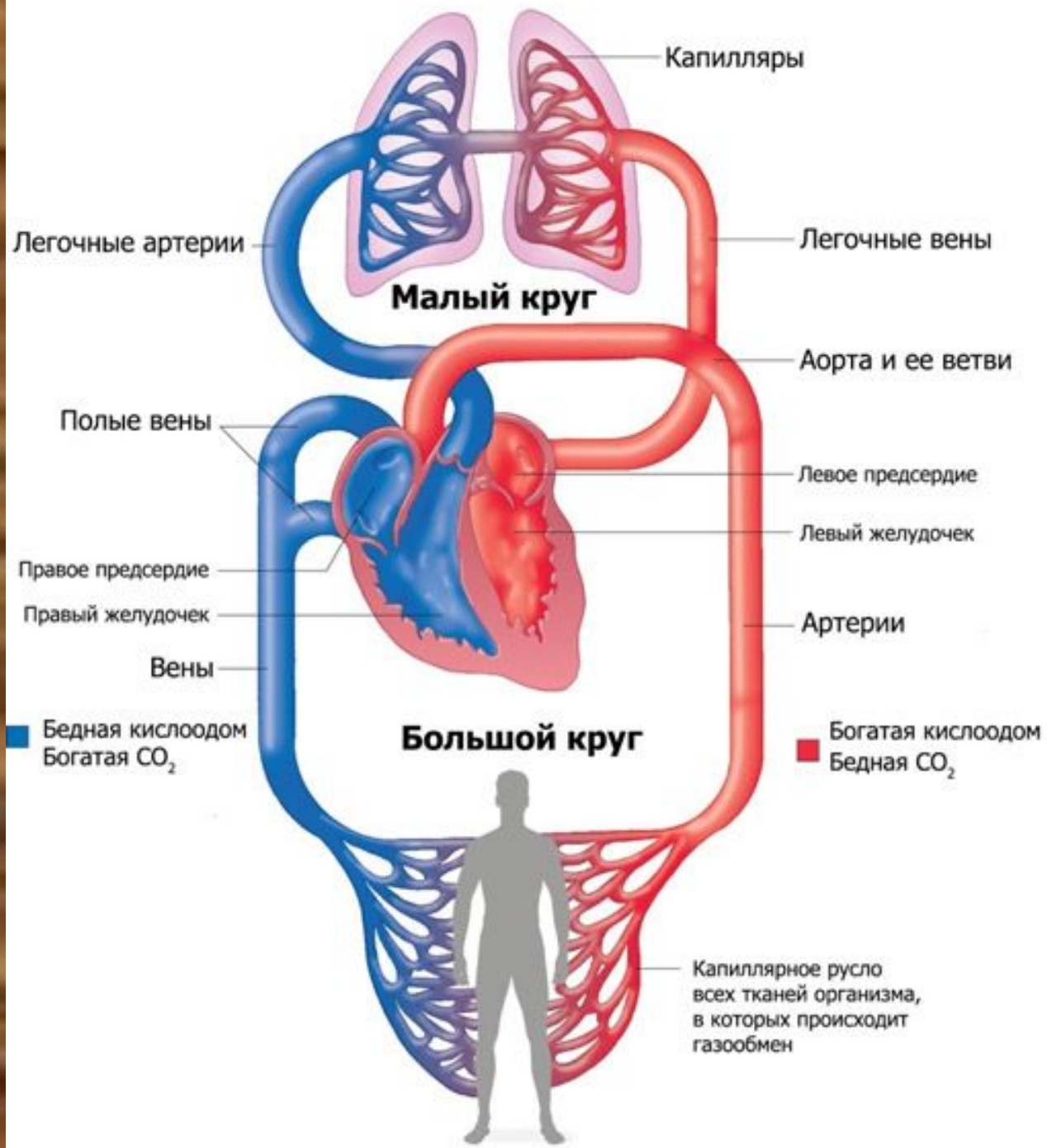
В какую камеру сердца человека поступает кровь из верхней полой вены?

1) в левый желудочек

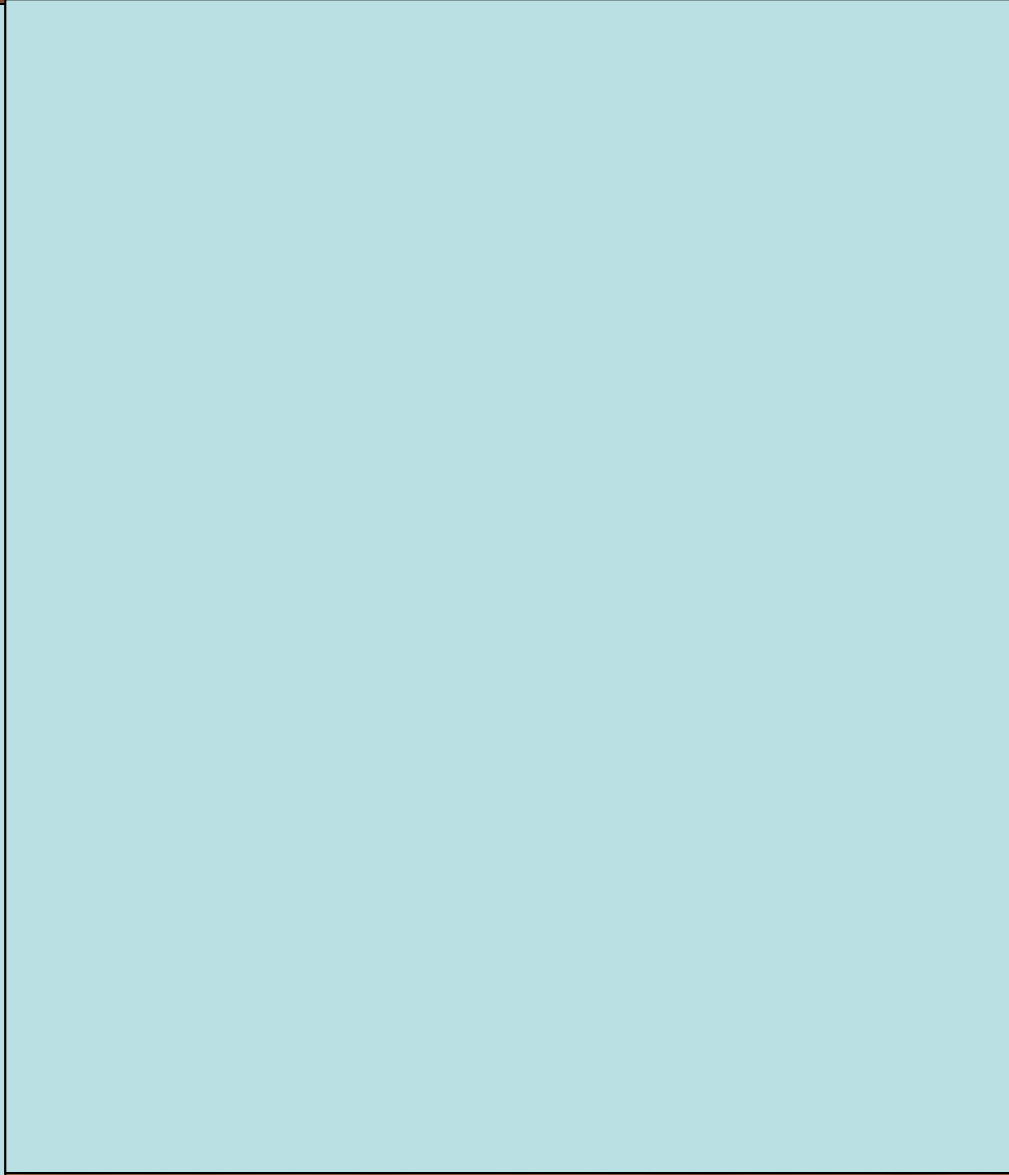
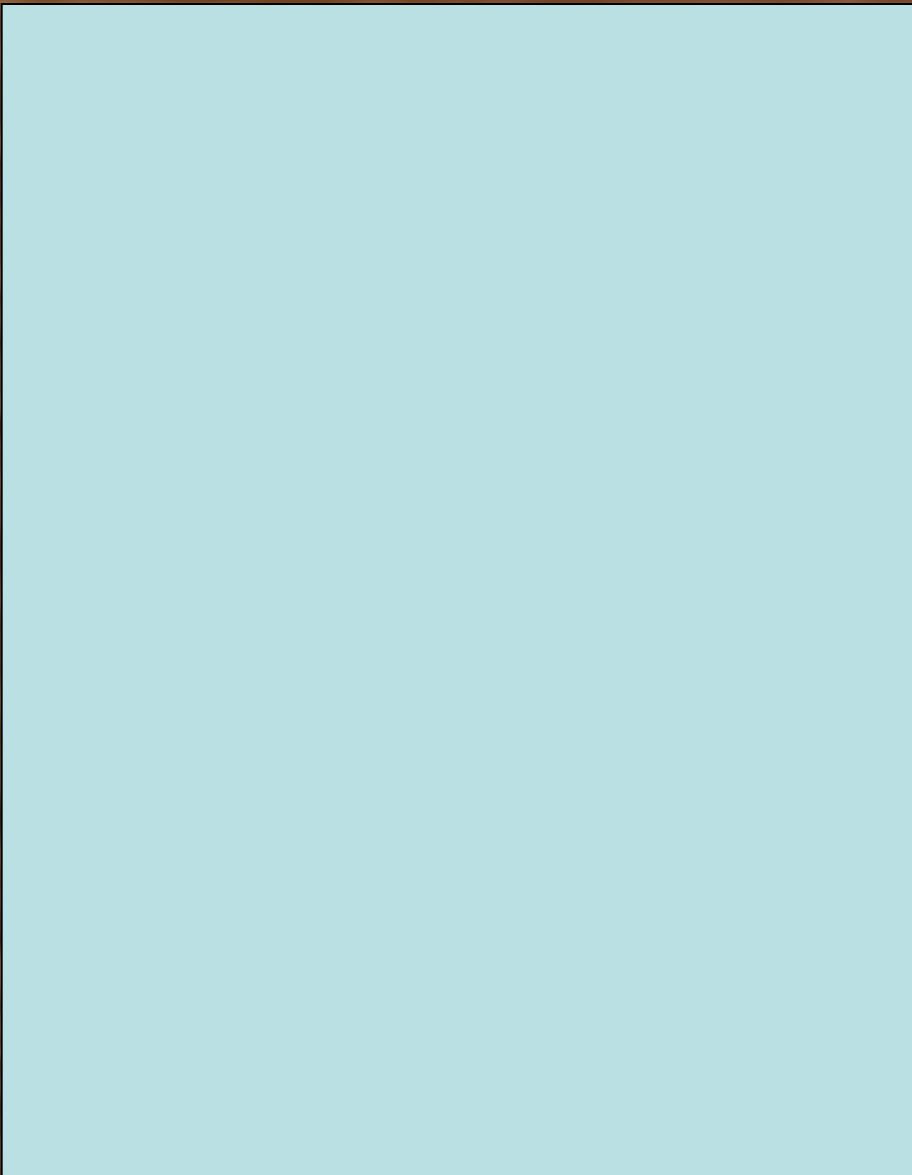
2) в правый желудочек

3) в левое предсердие

4) в правое предсердие



# Ответ(3)



**4**

**В организме человека артериальная кровь превращается в венозную в**

- 1) почечных клубочках**
- 2) капиллярах скелетных мышц**
- 3) венах брюшной полости**
- 4) предсердиях сердца**

4

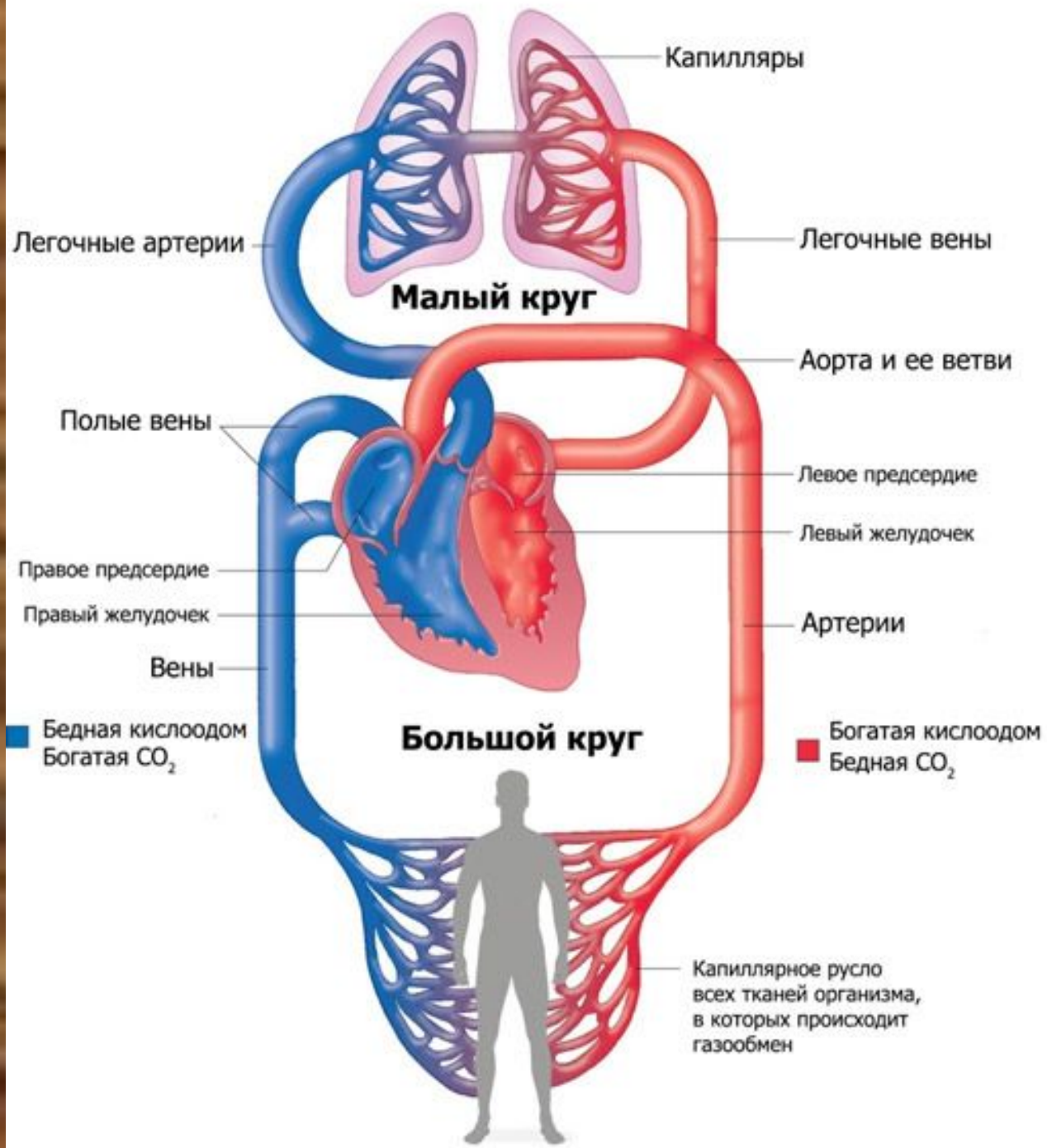
В организме человека артериальная кровь превращается в венозную в

1) почечных клубочках

2) капиллярах скелетных мышц

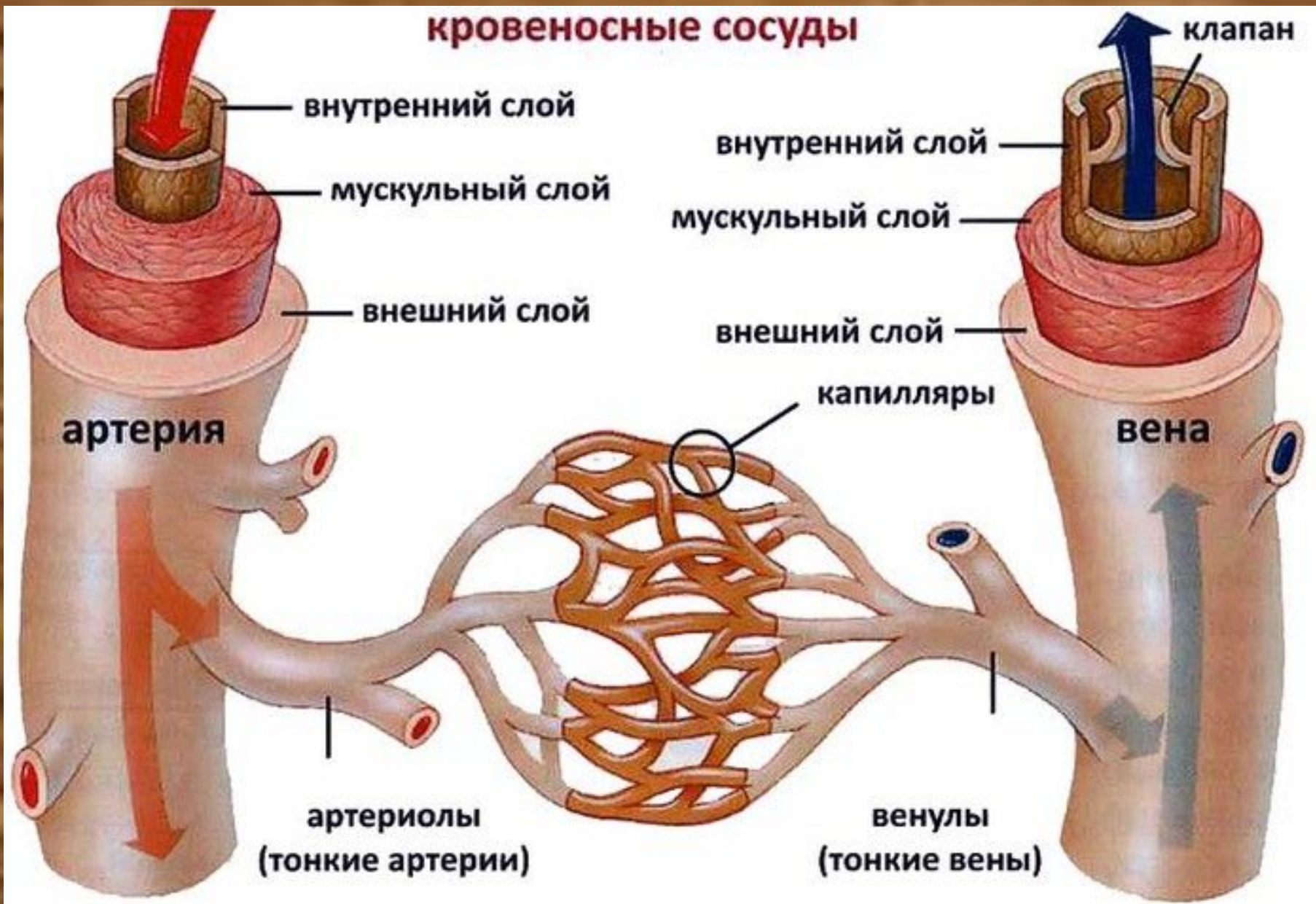
3) венах брюшной полости

4) предсердиях сердца





# кровеносные сосуды



внутренний слой

мышечный слой

внешний слой

артерия

внутренний слой

мышечный слой

внешний слой

клапан

вена

капилляры

артериолы  
(тонкие артерии)

венулы  
(тонкие вены)

# Ответ(4)

--	--

**5**

**Максимально высокое давление крови можно зафиксировать в**


- 1) верхней поллой вене**
- 2) левом предсердии**
- 3) сонной артерии**
- 4) капиллярах тонкого кишечника**

5

**Максимально высокое давление крови можно зафиксировать в**

**1) верхней полой вене**

**2) левом предсердии**

**3) сонной артерии** 

**4) капиллярах тонкого кишечника**

# Причины движения крови

## 1. Разница кровяного давления

- ✓ **Кровяное давление** – давление крови на стенки кровеносных сосудов.
- ✓ Кровь перемещается к месту наименьшего давления
- ✓ Наиболее высокое давление в аорте, меньше в крупных артериях, еще меньше в капиллярах и самое низкое в венах.



# Ответ(5)

--	--

**6**

**В чём проявляется сходство в строении лимфатических сосудов и вен?**

- 1) имеют полулунные клапаны**
- 2) стенка образована одним слоем клеток**
- 3) содержат створчатые клапаны**
- 4) стенка образована развитым мышечным слоем**

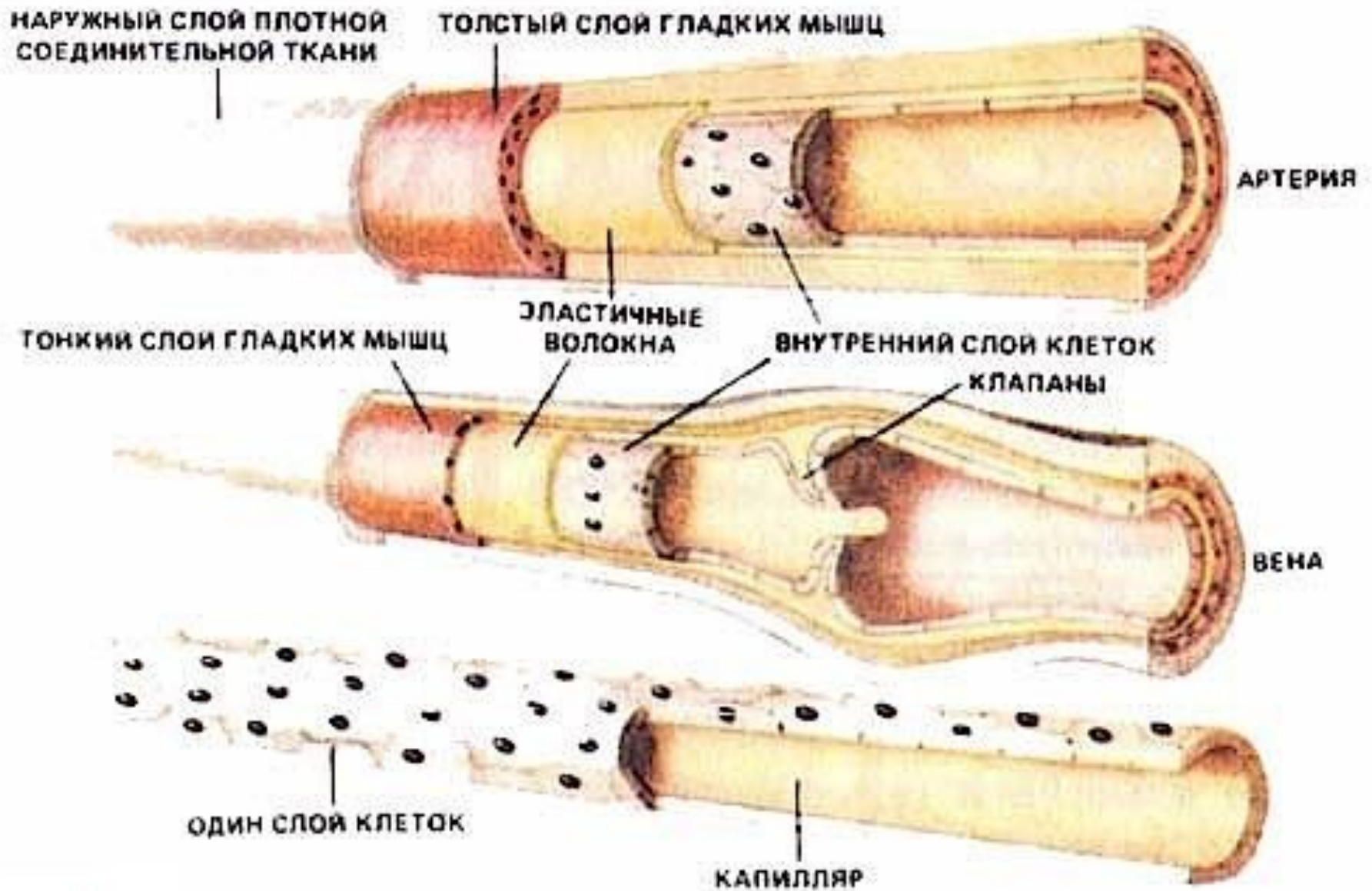
6

**В чём проявляется сходство в строении лимфатических сосудов и вен?**

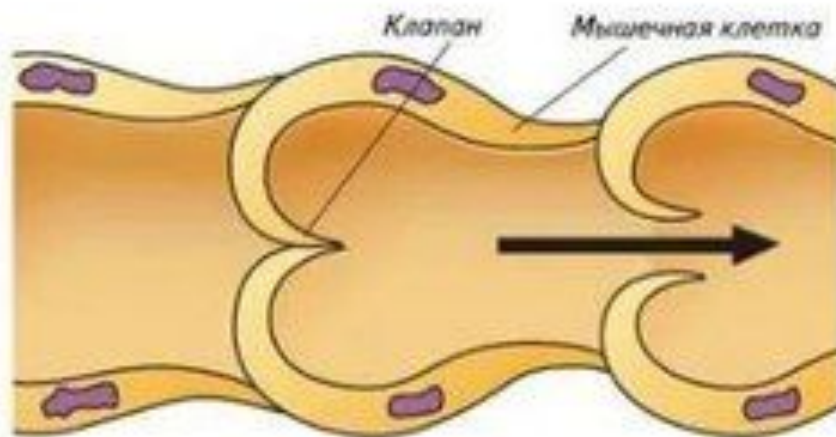
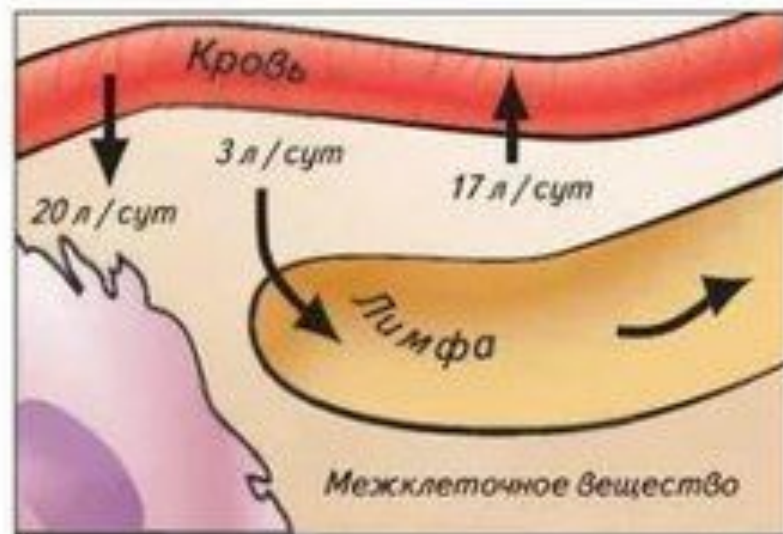
- 1) имеют полулунные клапаны**
- 2) стенка образована одним слоем клеток**
- 3) содержат створчатые клапаны**
- 4) стенка образована развитым мышечным слоем**



# СХЕМА СТРОЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ



# Лимфатическая система



# Ответ(6)

--	--

**7**

**При неполном закрытии трёхстворчатого клапана в момент сокращения кровь может попасть в**

- 1) аорту**
- 2) лёгочную вену**
- 3) левое предсердие**
- 4) правое предсердие**

7

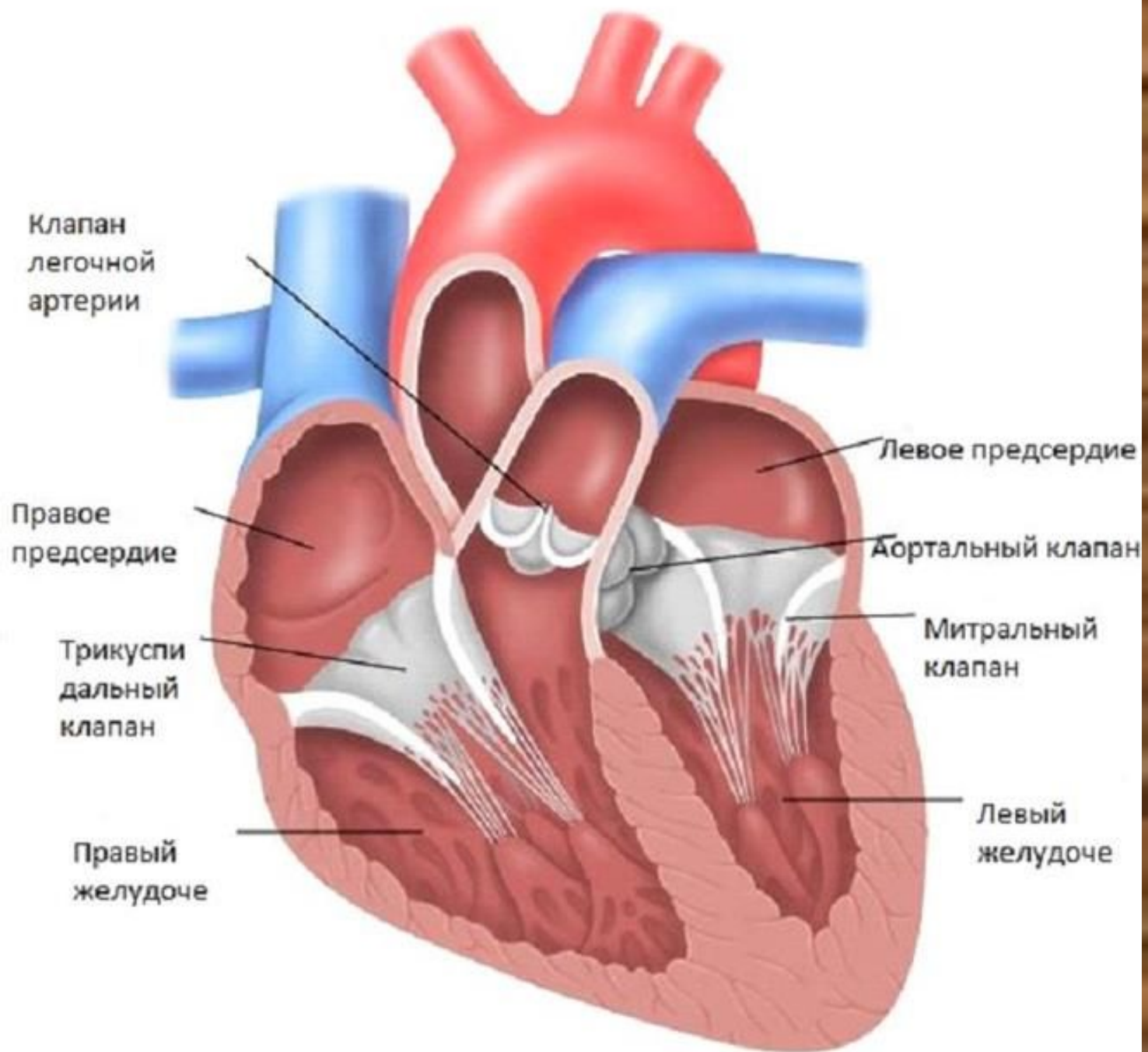
При неполном закрытии трёхстворчатого клапана в момент сокращения кровь может попасть в

1) аорту

2) лёгочную вену

3) левое предсердие

4) правое предсердие



# Ответ(7)

--	--

8

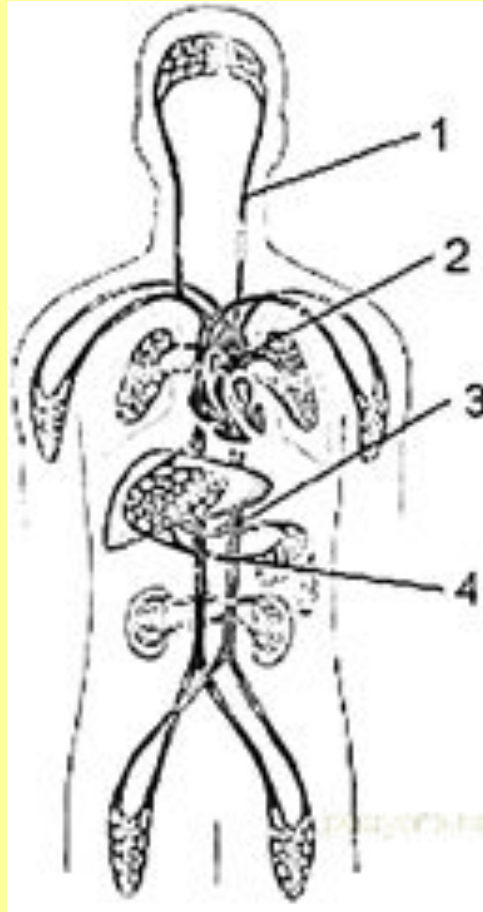
Какой цифрой на рисунке обозначена брюшная аорта?

1)1

2)2

3)3

4)4





8

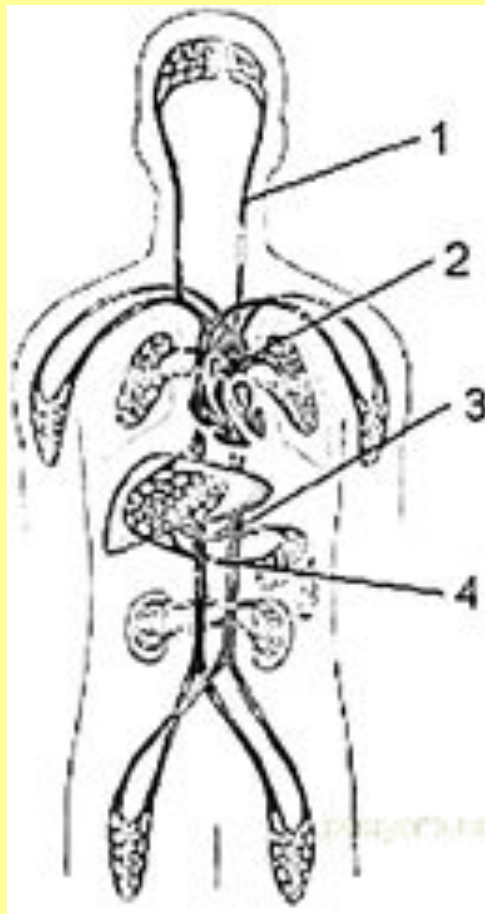
Какой цифрой на рисунке обозначена брюшная аорта?

1)1

2)2

3)3

4)4



# Ответ(8)

--	--

9

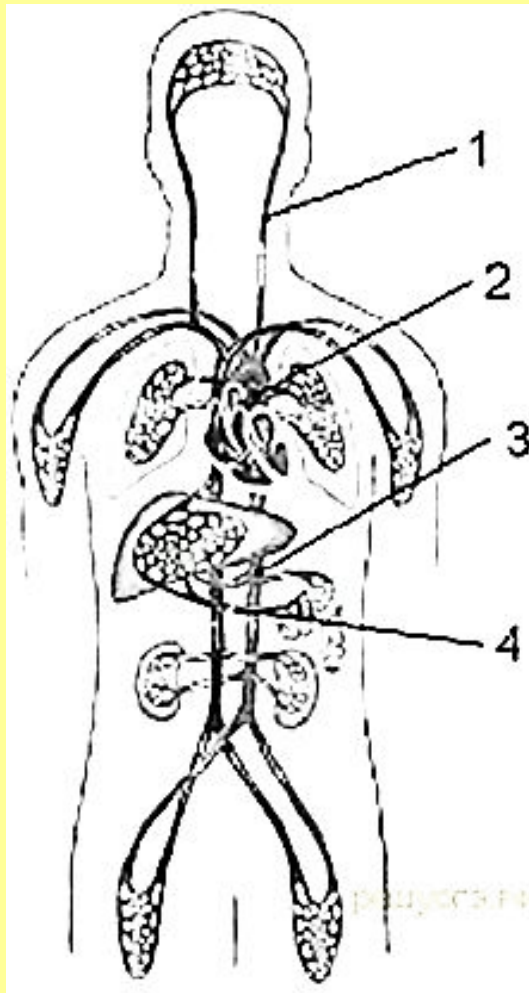
Какой цифрой на рисунке обозначена воротная вена печени?

1)1

2)2

3)3

4)4



9

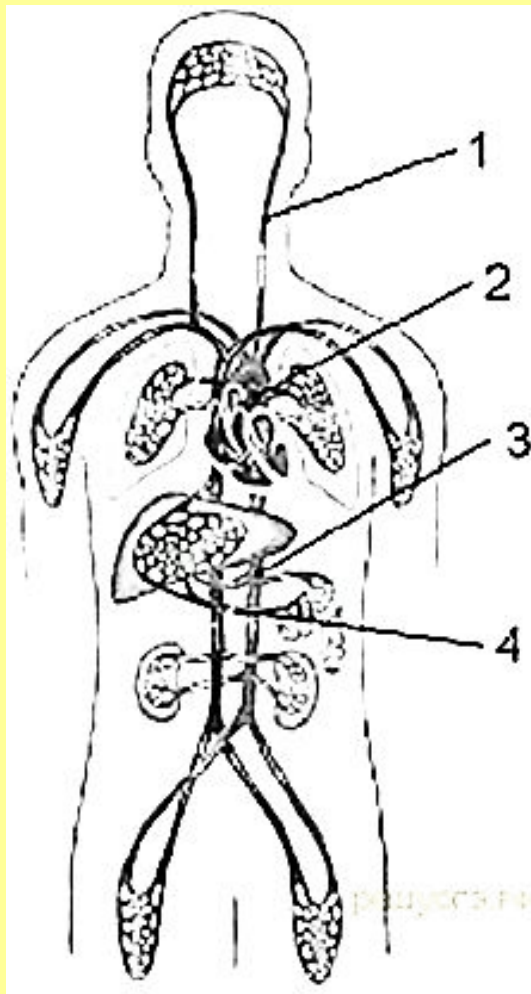
Какой цифрой на рисунке обозначена воротная вена печени?

1)1

2)2

3)3

4)4



Дуга аорты

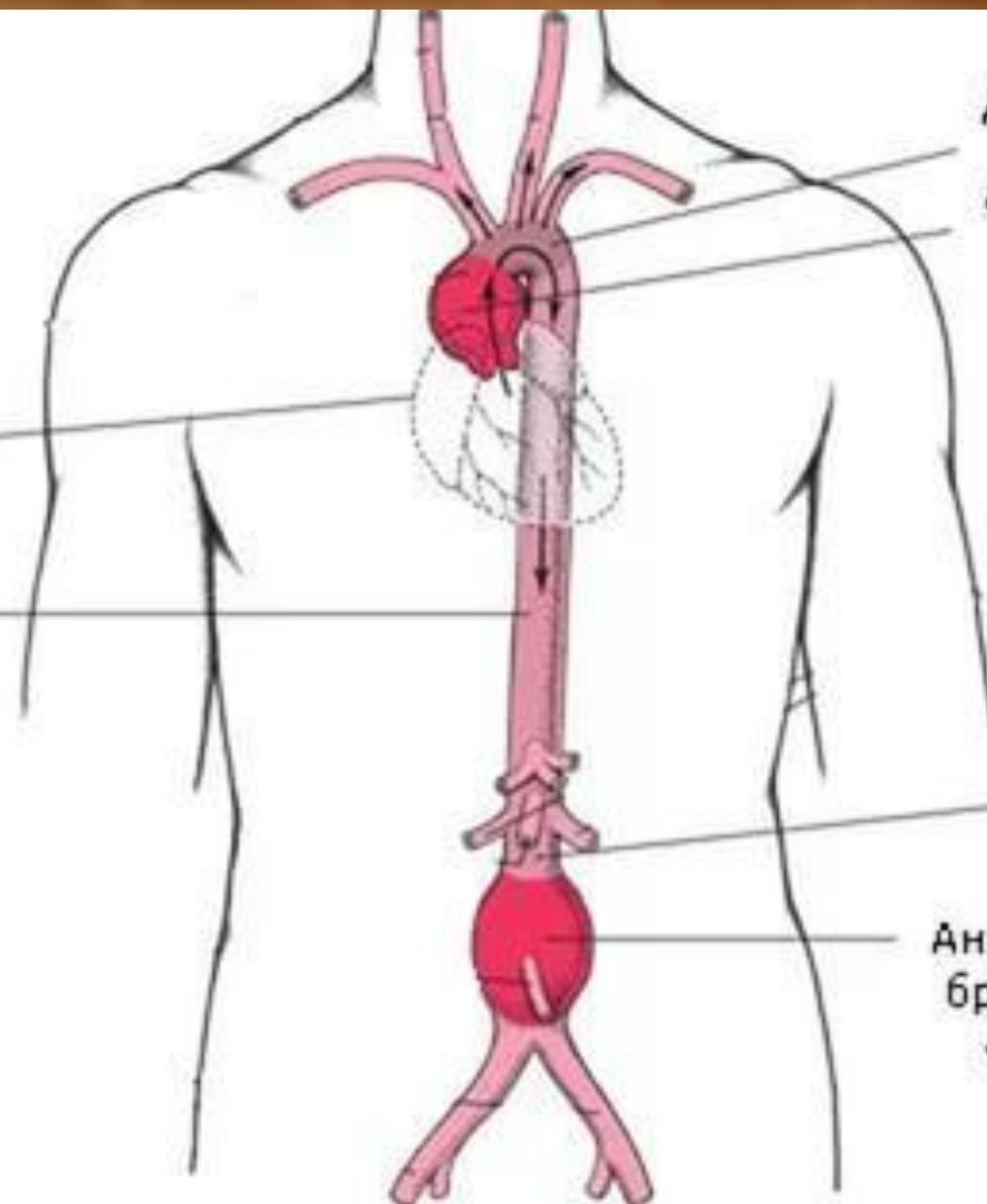
Аневризма  
грудной  
аорты

Сердце

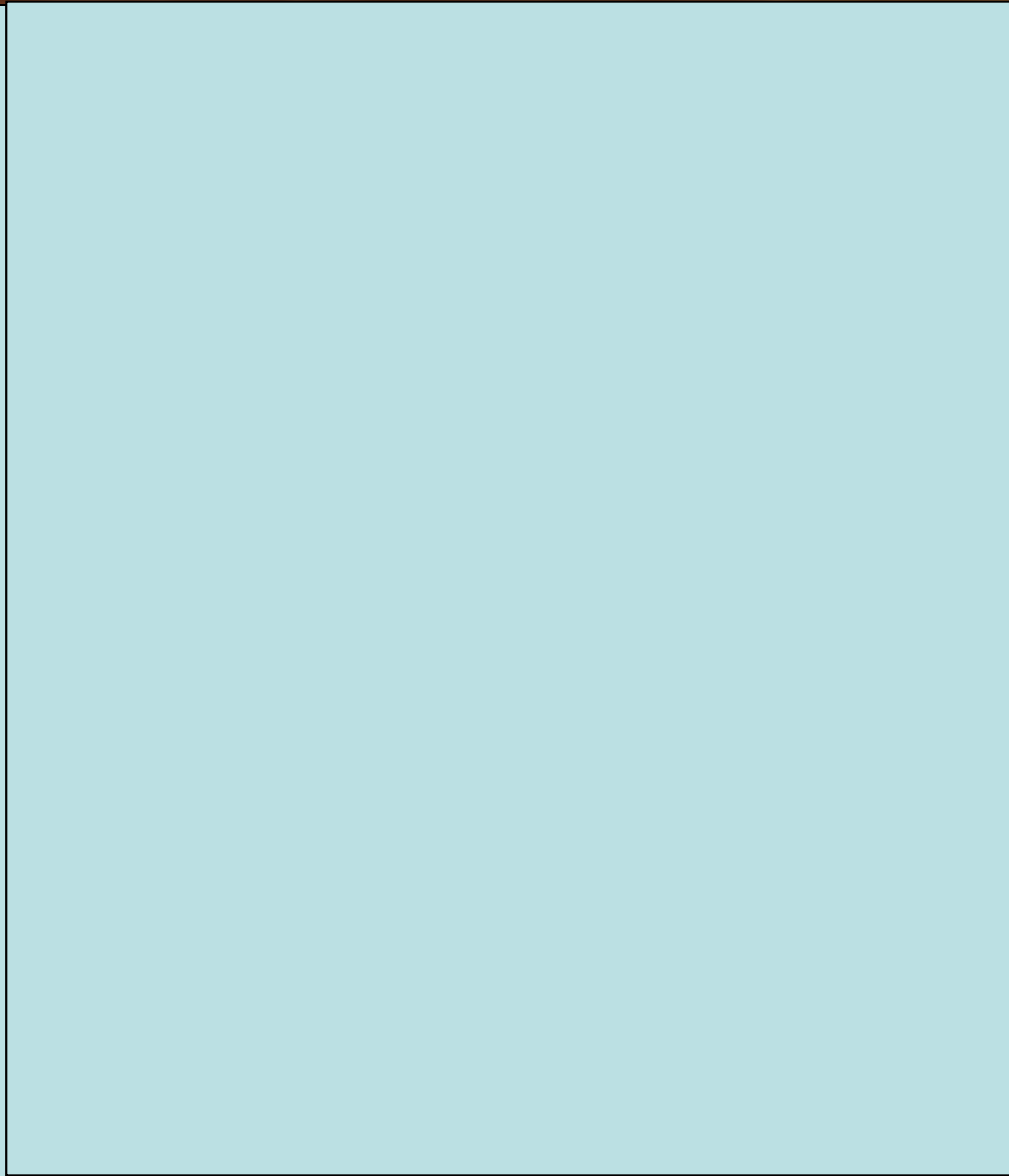
Грудная  
аорта

Брюшная  
аорта

Аневризма  
брюшной  
аорты



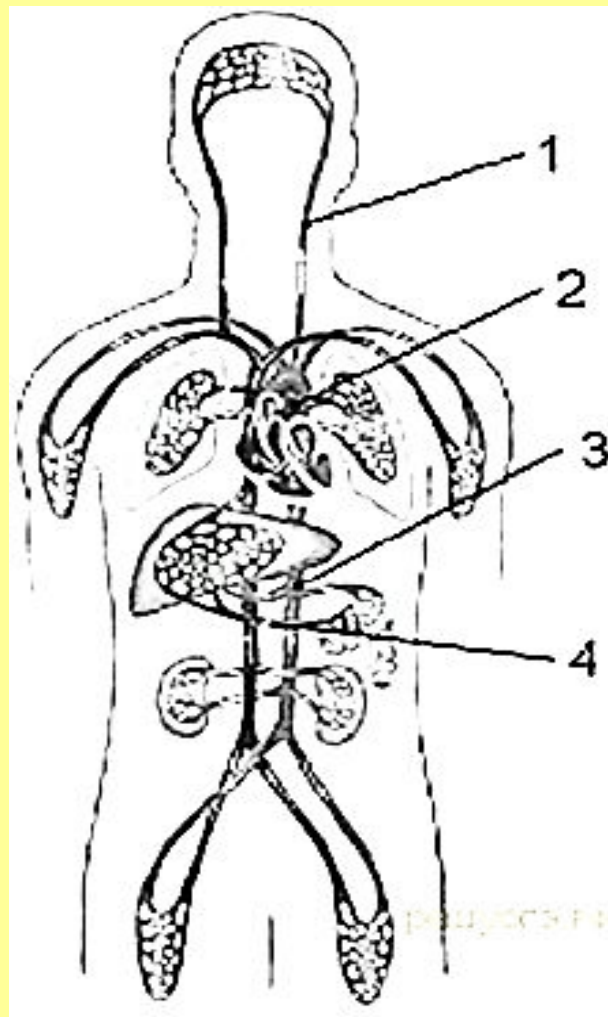
# Ответ(9)





Какой цифрой на схеме обозначена лёгочная артерия?

- 1)1
- 2)2
- 3)3
- 4)4





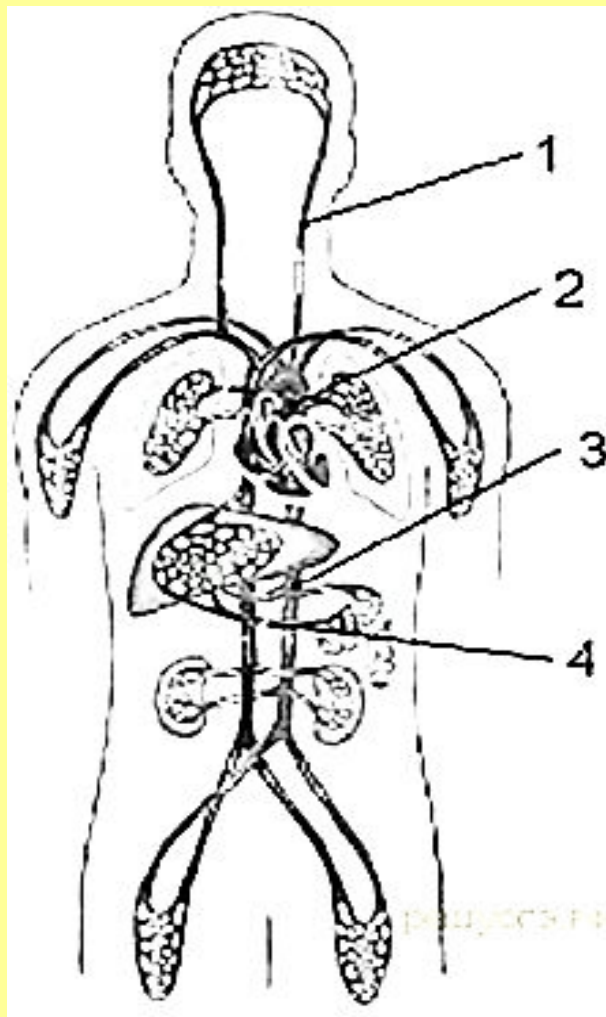
Какой цифрой на схеме обозначена лёгочная артерия?

1)1

2)2

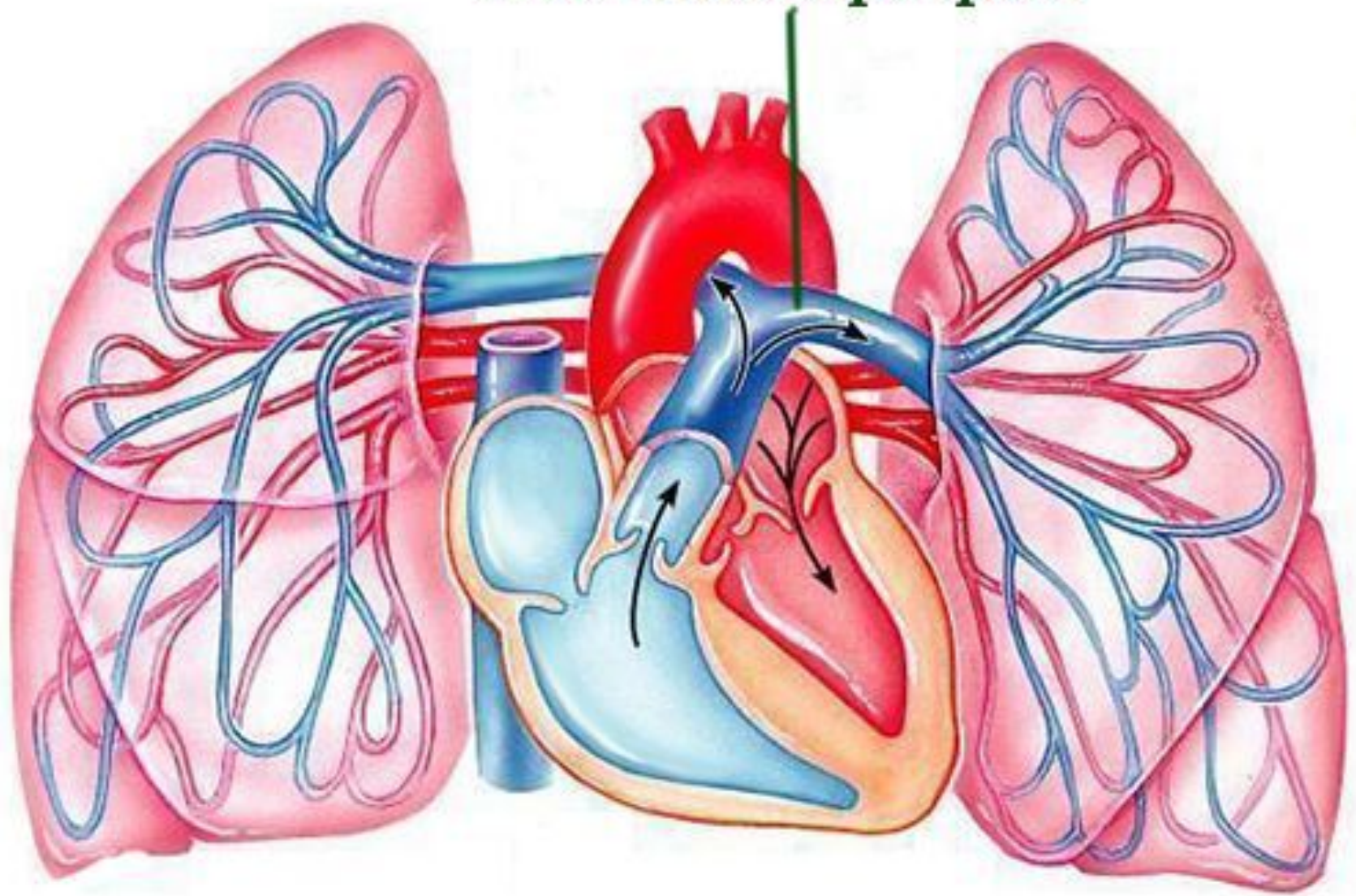
3)3

4)4





# Легочная артерия



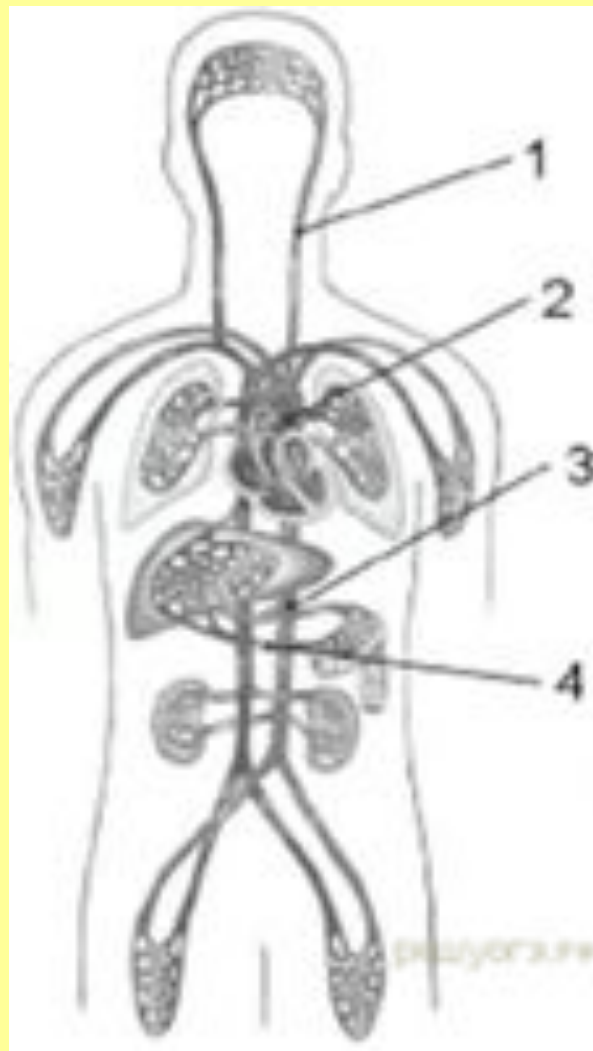
**Ответ(10)**

--	--



Какой цифрой на схеме обозначена сонная артерия?

- 1)1
- 2)2
- 3)3
- 4)4





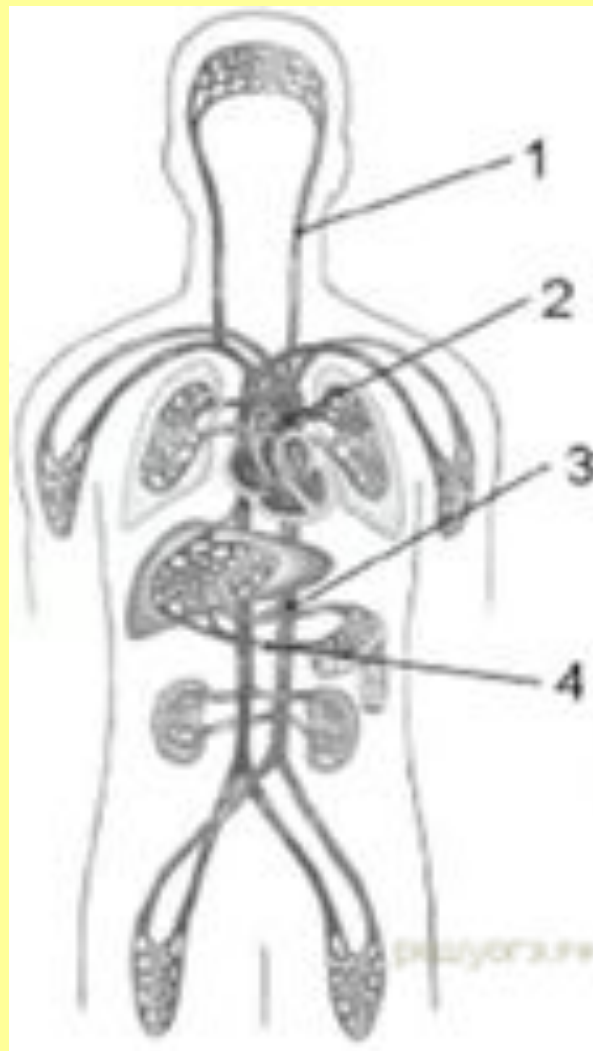
Какой цифрой на схеме обозначена сонная артерия?

1)1

2)2

3)3

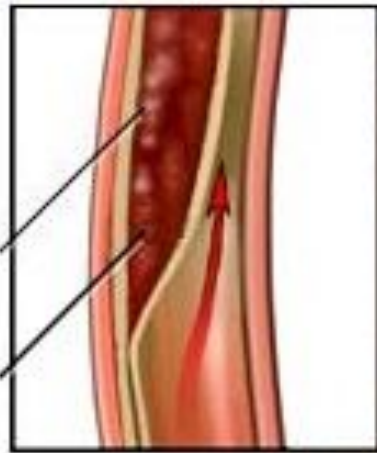
4)4



# Аневризма сонной артерии

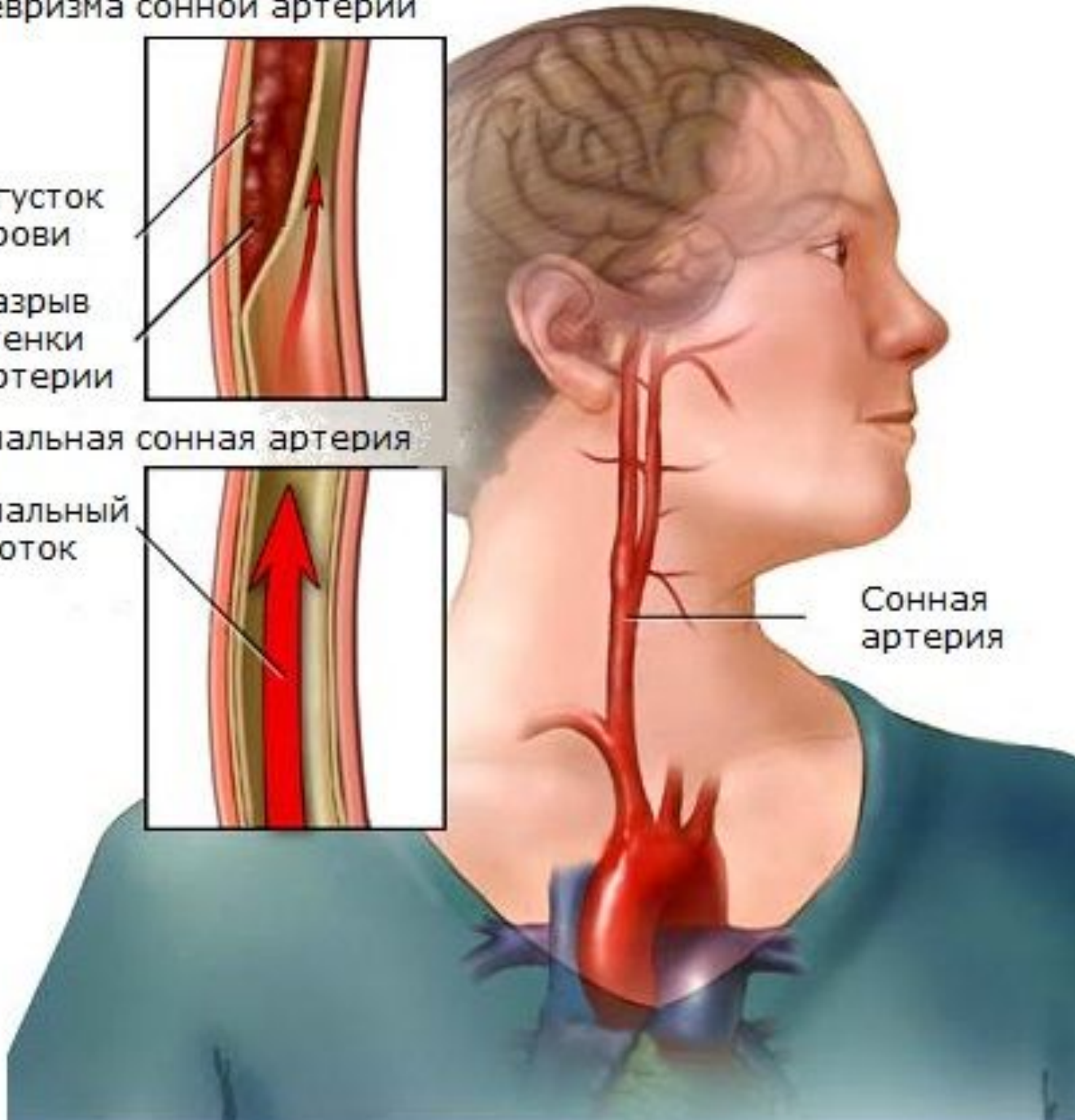
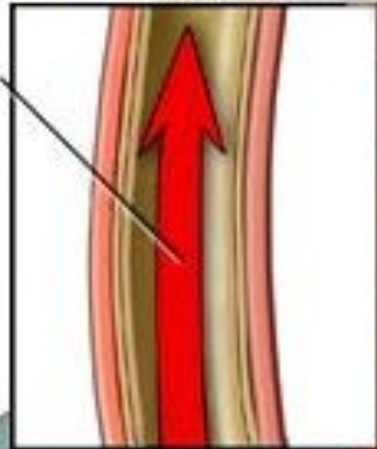
Сгусток  
крови

Разрыв  
стенки  
артерии



## Нормальная сонная артерия

Нормальный  
кровоток



Сонная  
артерия

# Ответ(11)

--	--




**Одним из признаков артериального кровотечения является**

- 1) непрерывность струи крови**
- 2) алый цвет крови**
- 3) тёмный цвет крови**
- 4) слабое кровотечение**

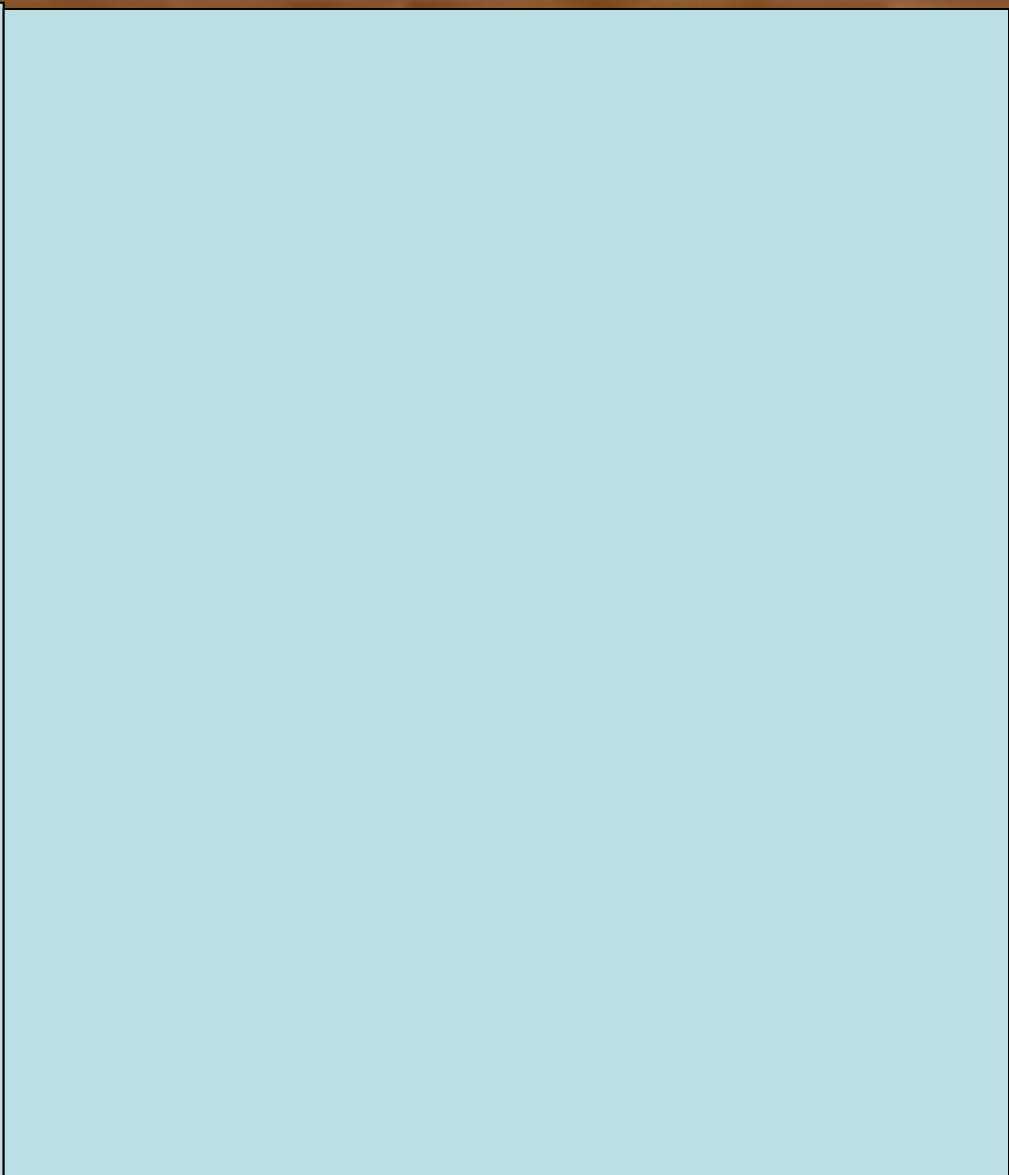
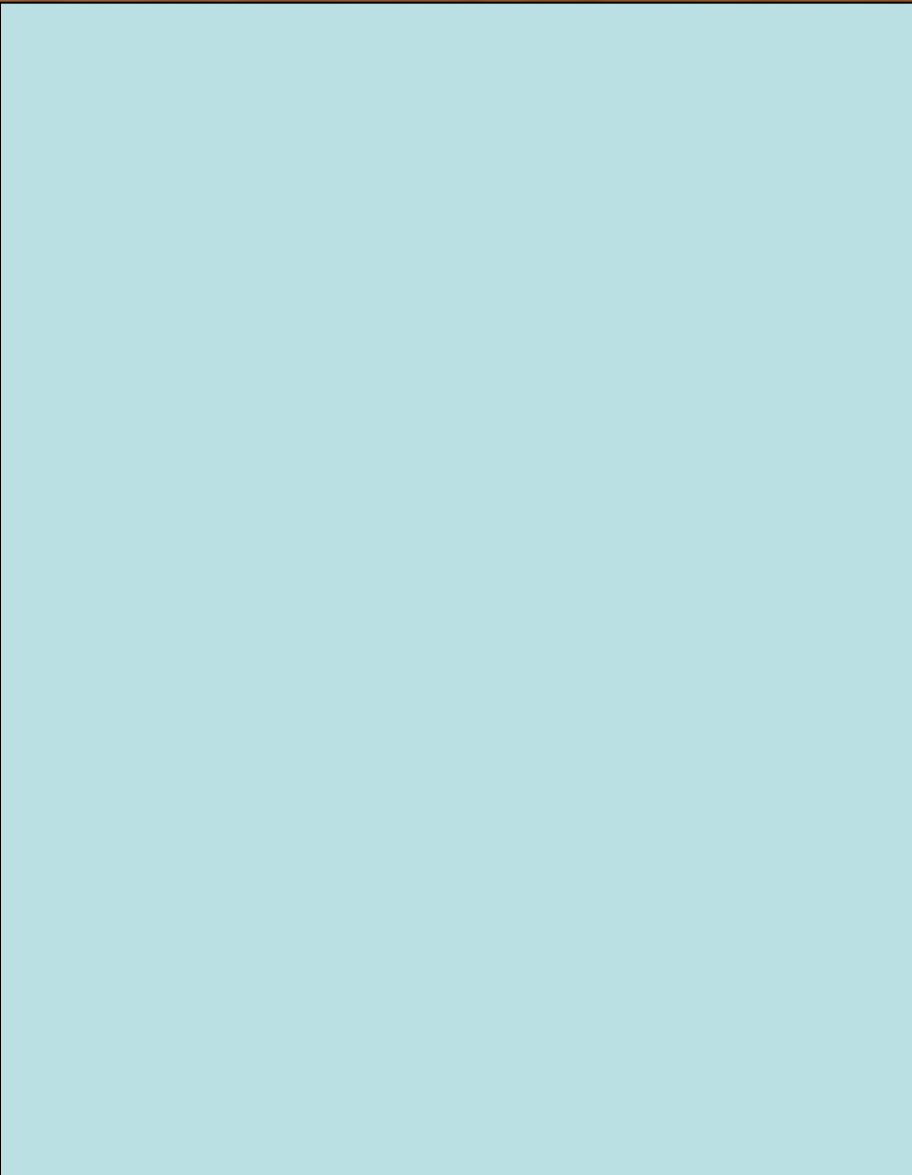


**Одним из признаков артериального кровотечения является**

- 1) непрерывность струи крови**
- 2) алый цвет крови** 
- 3) тёмный цвет крови**
- 4) слабое кровотечение**



# Ответ(12)





**У людей, попавших в аварию или пострадавших в результате травм, пульс прощупывают в области шеи. Этот пульс обнаруживается в**

- 1) плечевой артерии**
- 2) сонной артерии**
- 3) аорте**
- 4) лучевой артерии**



У людей, попавших в аварию или пострадавших в результате травм, пульс прощупывают в области шеи. Этот пульс обнаруживается в

1) плечевой артерии

2) сонной артерии 

3) аорте

4) лучевой артерии

## Первые признаки артериального кровотечения:

- кровь выходит из раны фонтанирующим потоком;
- цвет крови ярко-алый;
- пульсация крови и сердца совпадают.



*Артериальное  
кровотечение*



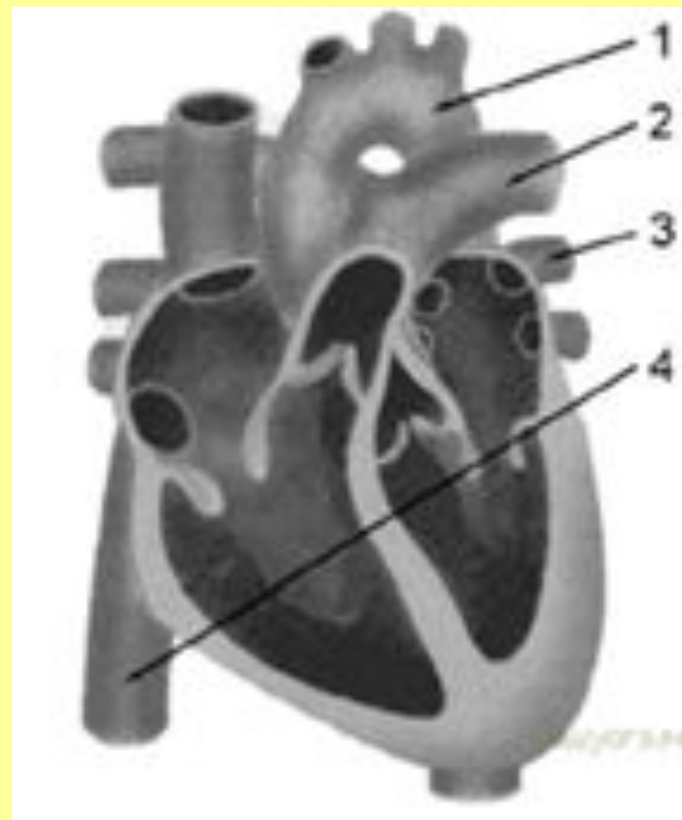
# Ответ(13)

--	--



**Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 3?**

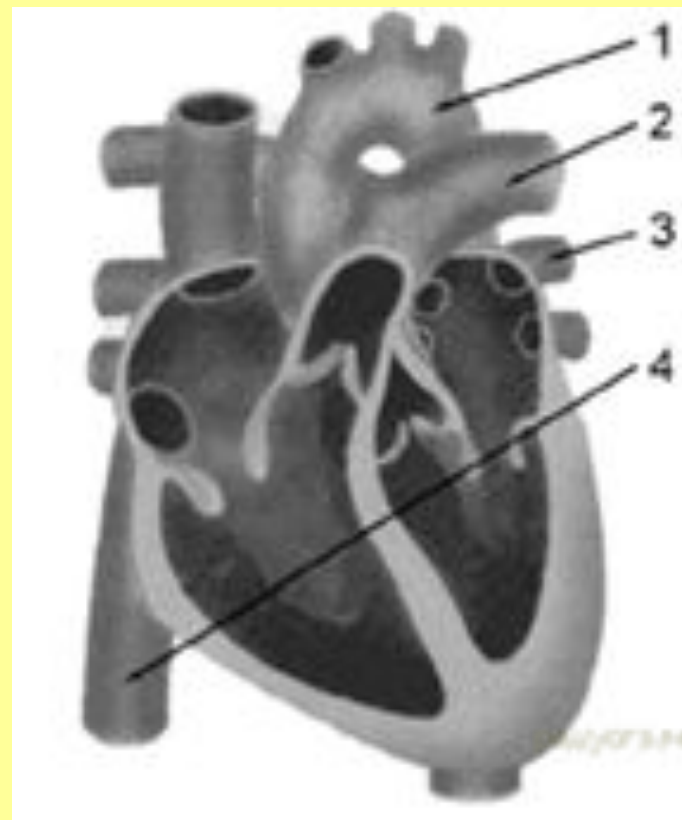
- 1) лёгочная артерия**
- 2) аорта**
- 3) лёгочная вена**
- 4) нижняя полая вена**

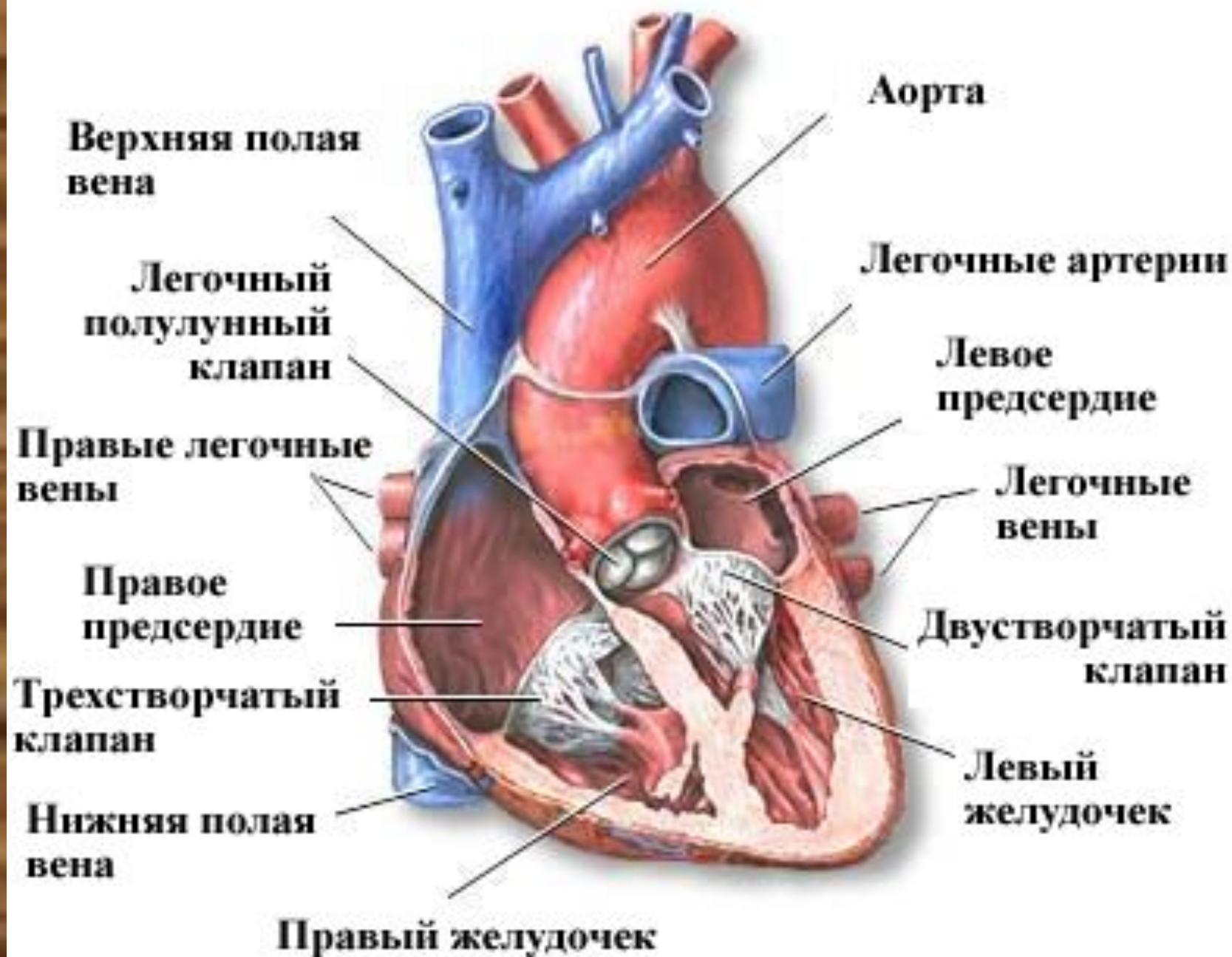




Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 3?

- 1) лёгочная артерия
- 2) аорта
- 3) лёгочная вена
- 4) нижняя полая вена







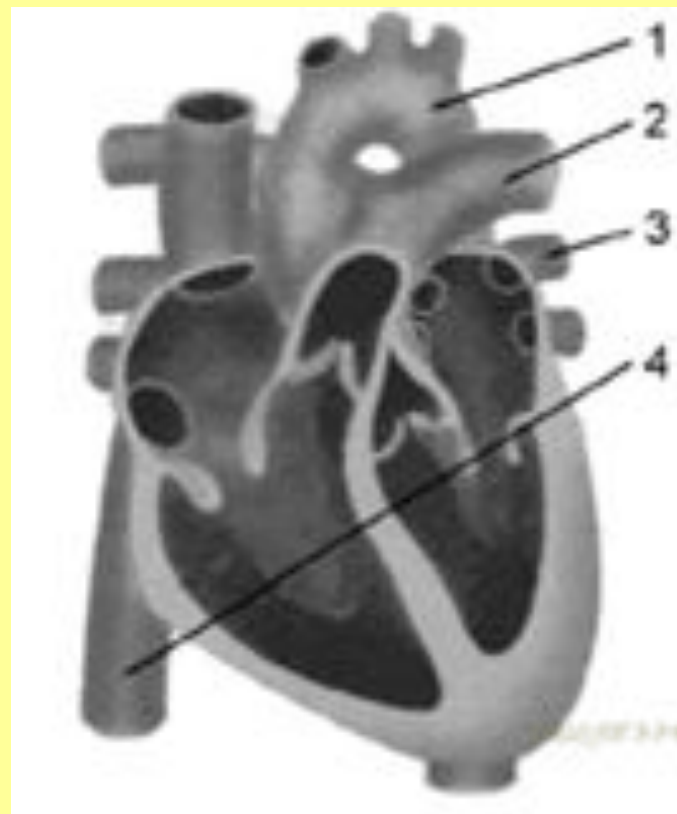
# Ответ(14)





**Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 2?**

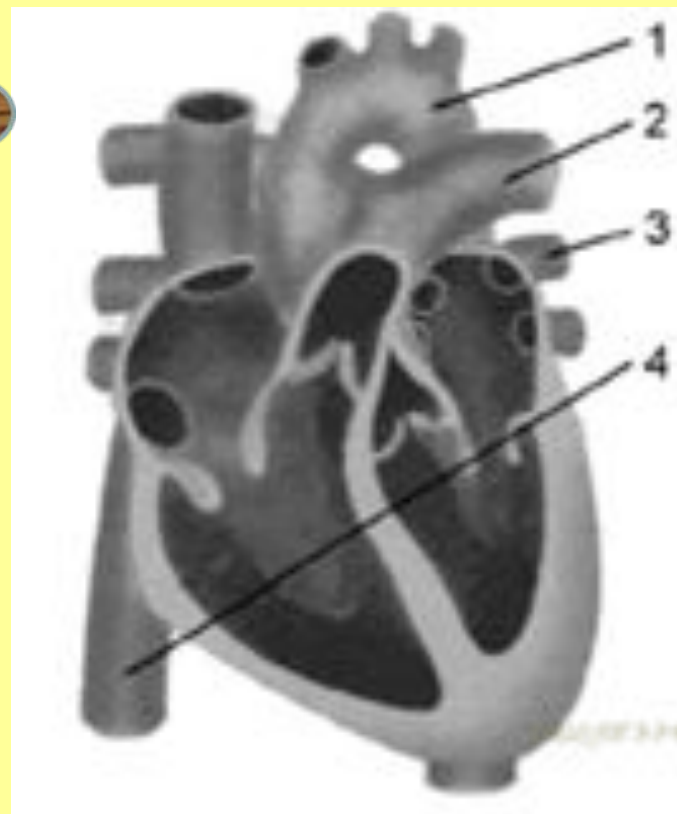
- 1) лёгочная артерия**
- 2) аорта**
- 3) лёгочная вена**
- 4) нижняя полая вена**

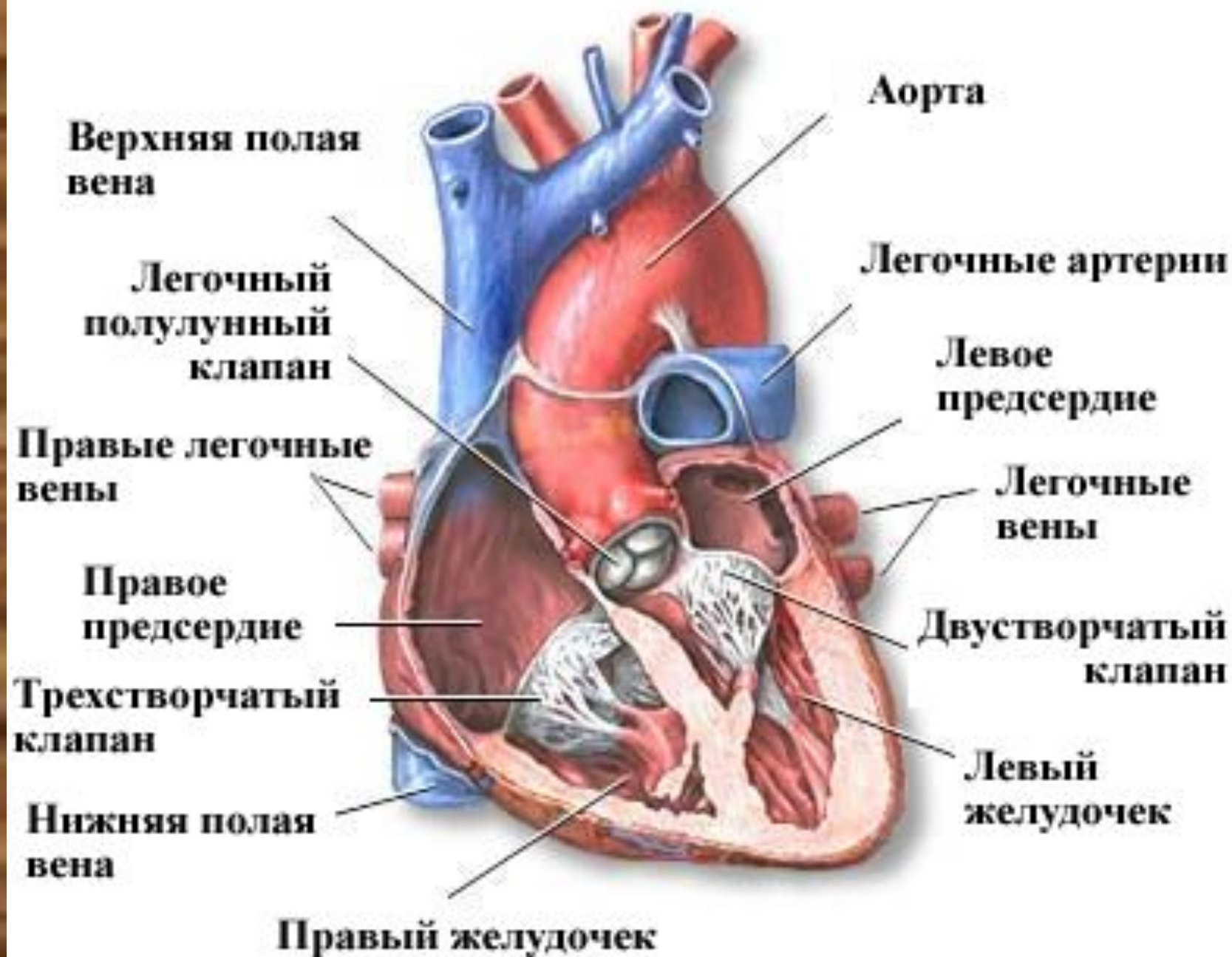




Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 2?

- 1) лёгочная артерия
- 2) аорта
- 3) лёгочная вена
- 4) нижняя полая вена





# Ответ(15)

--	--




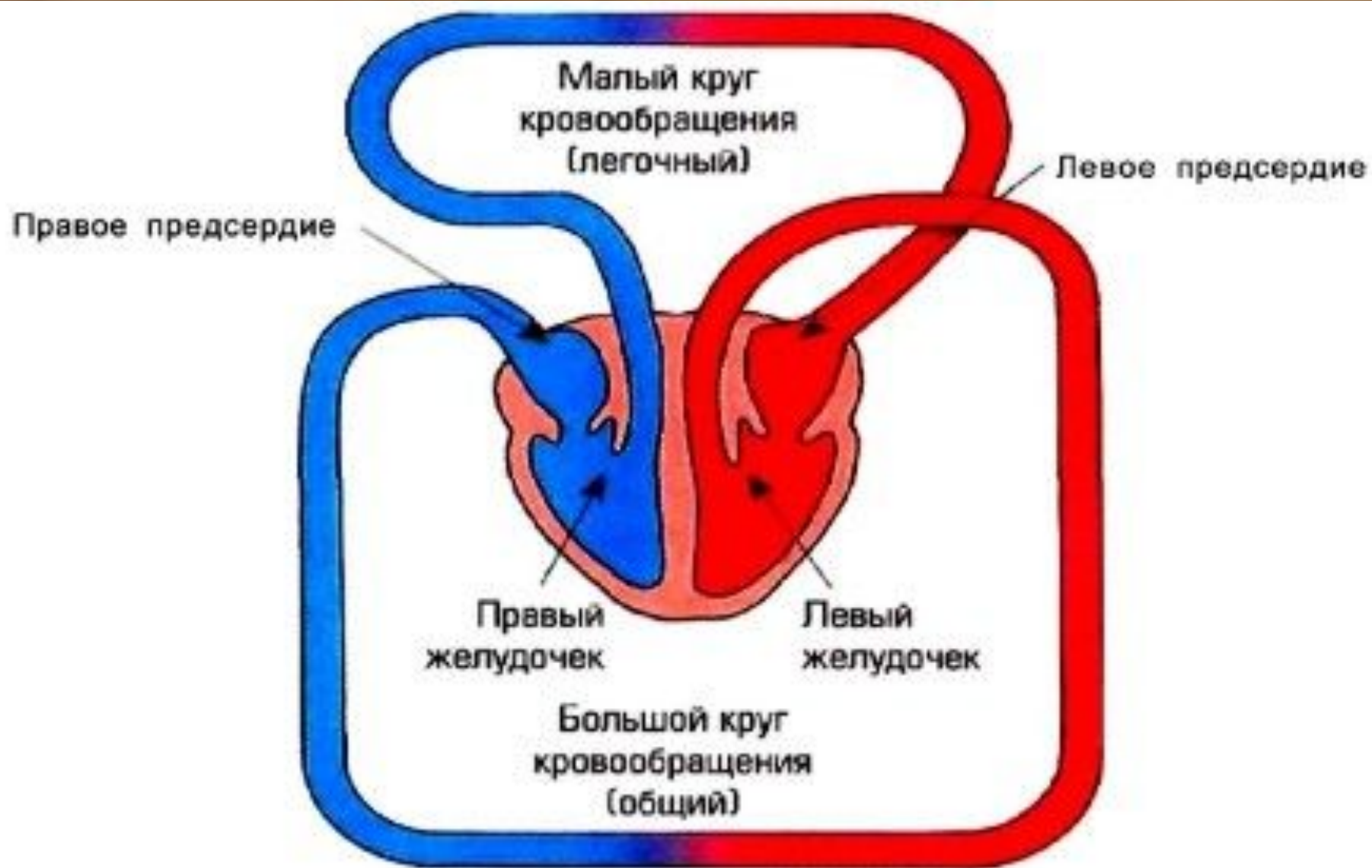
**Из левого желудочка сердца  
кровь попадает в**

- 1) лёгочную вену**
- 2) лёгочную артерию**
- 3) аорту**
- 4) полую вену**



Из левого желудочка сердца  
кровь попадает в

- 1) лёгочную вену
- 2) лёгочную артерию
- 3) аорту 
- 4) полую вену





# Ответ(16)

--	--



**Из правого желудочка сердца  
кровь попадает в**

- 1) лёгочную вену**
- 2) лёгочную артерию**
- 3) полую вену**
- 4) аорту**



Из правого желудочка сердца  
кровь попадает в

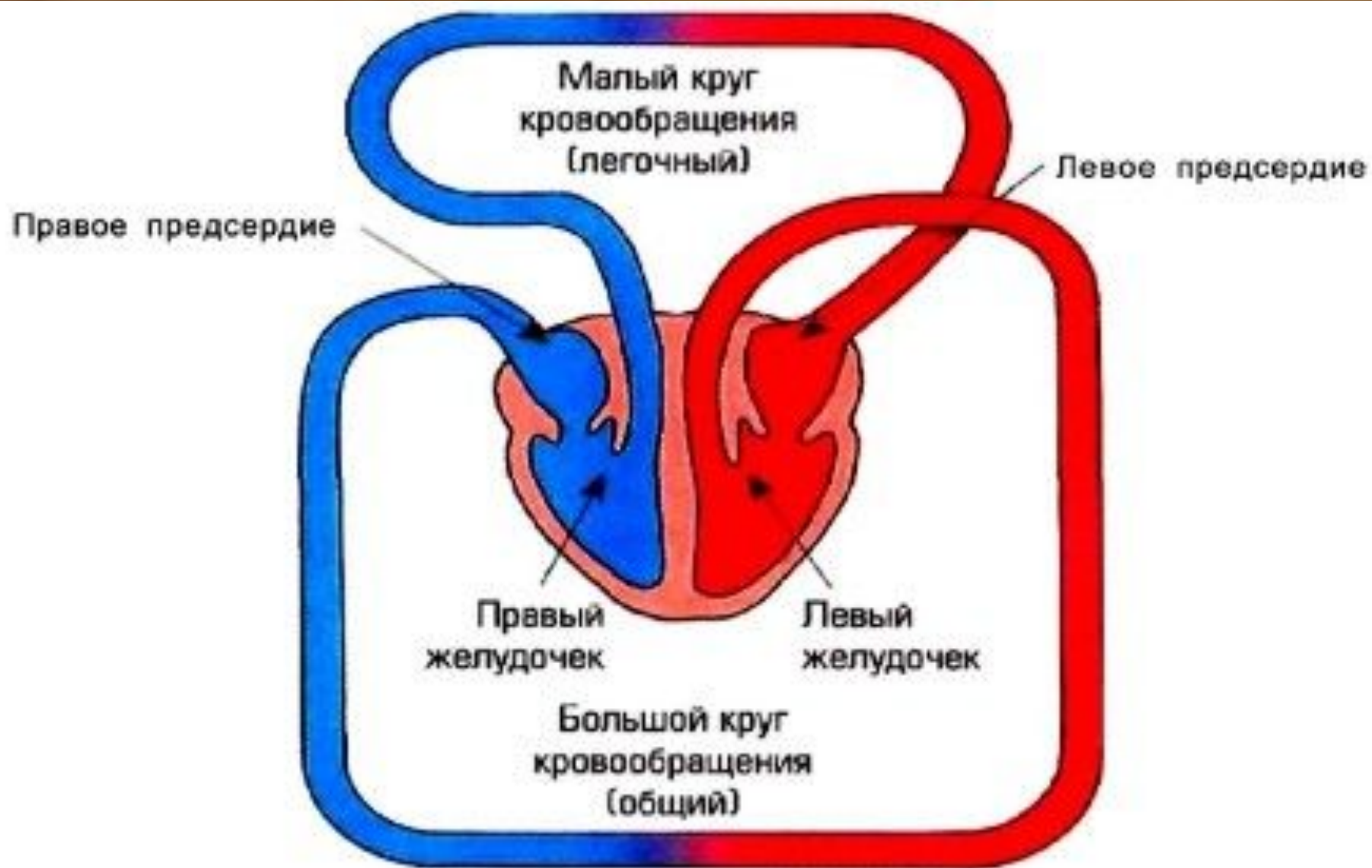
1) лёгочную вену

2) лёгочную артерию



3) полую вену

4) аорту



# Ответ(17)

--	--




**Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 1?**

- 1) лёгочная артерия**
- 2) нижняя полая вена**
- 3) аорта**
- 4) лёгочная вена**



Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 1?

- 1) лёгочная артерия
- 2) нижняя полая вена
- 3) аорта 
- 4) лёгочная вена

Аорта

Сужение аорты

Легочная артерия

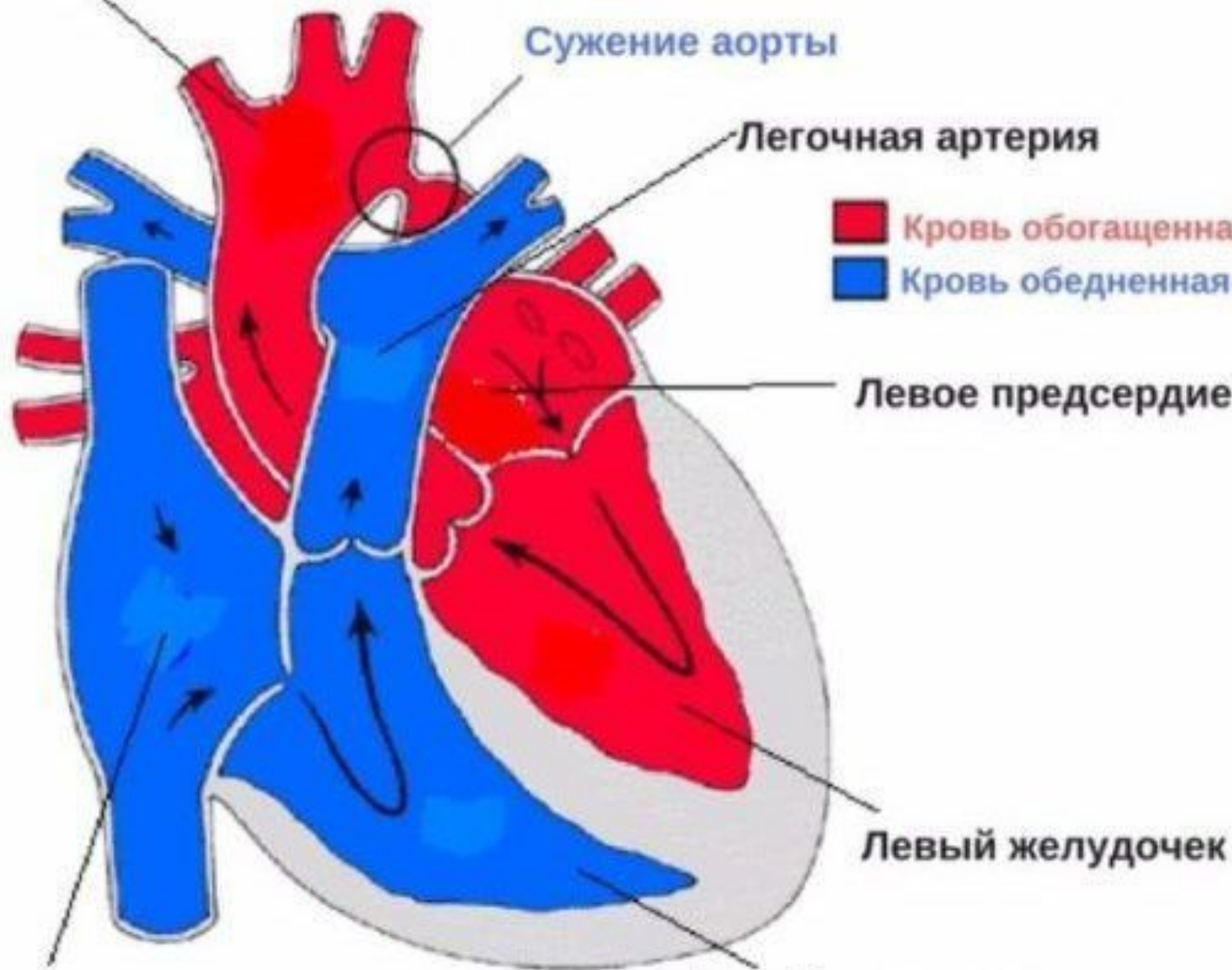
 Кровь обогащенная кислородом  
 Кровь обедненная кислородом

Левое предсердие

Левый желудочек

Правый желудочек

Правое предсердие





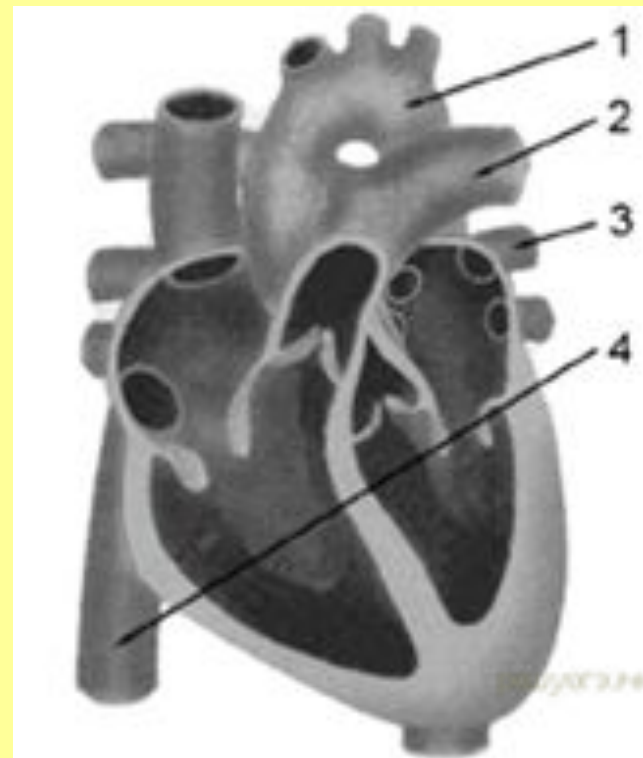
# Ответ(18)

--	--



**Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 4?**

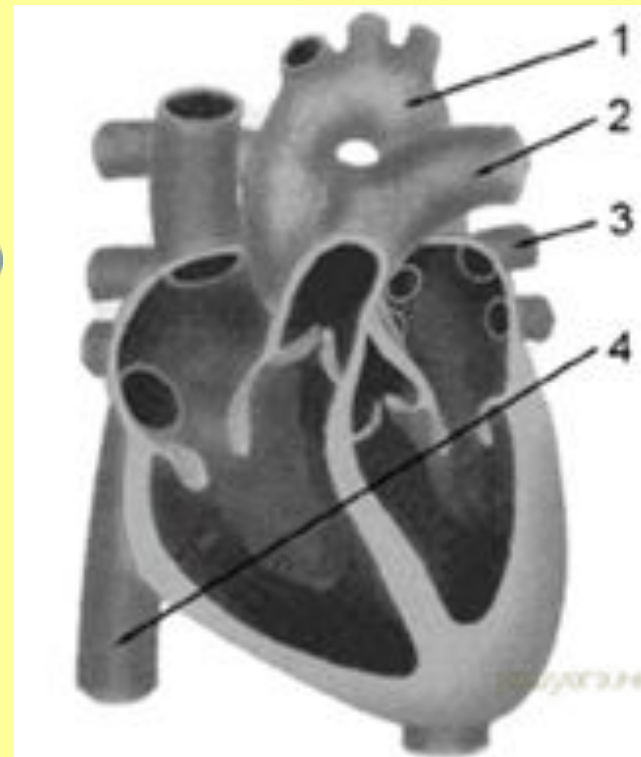
- 1) лёгочная артерия**
- 2) нижняя полая вена**
- 3) аорта**
- 4) лёгочная вена**

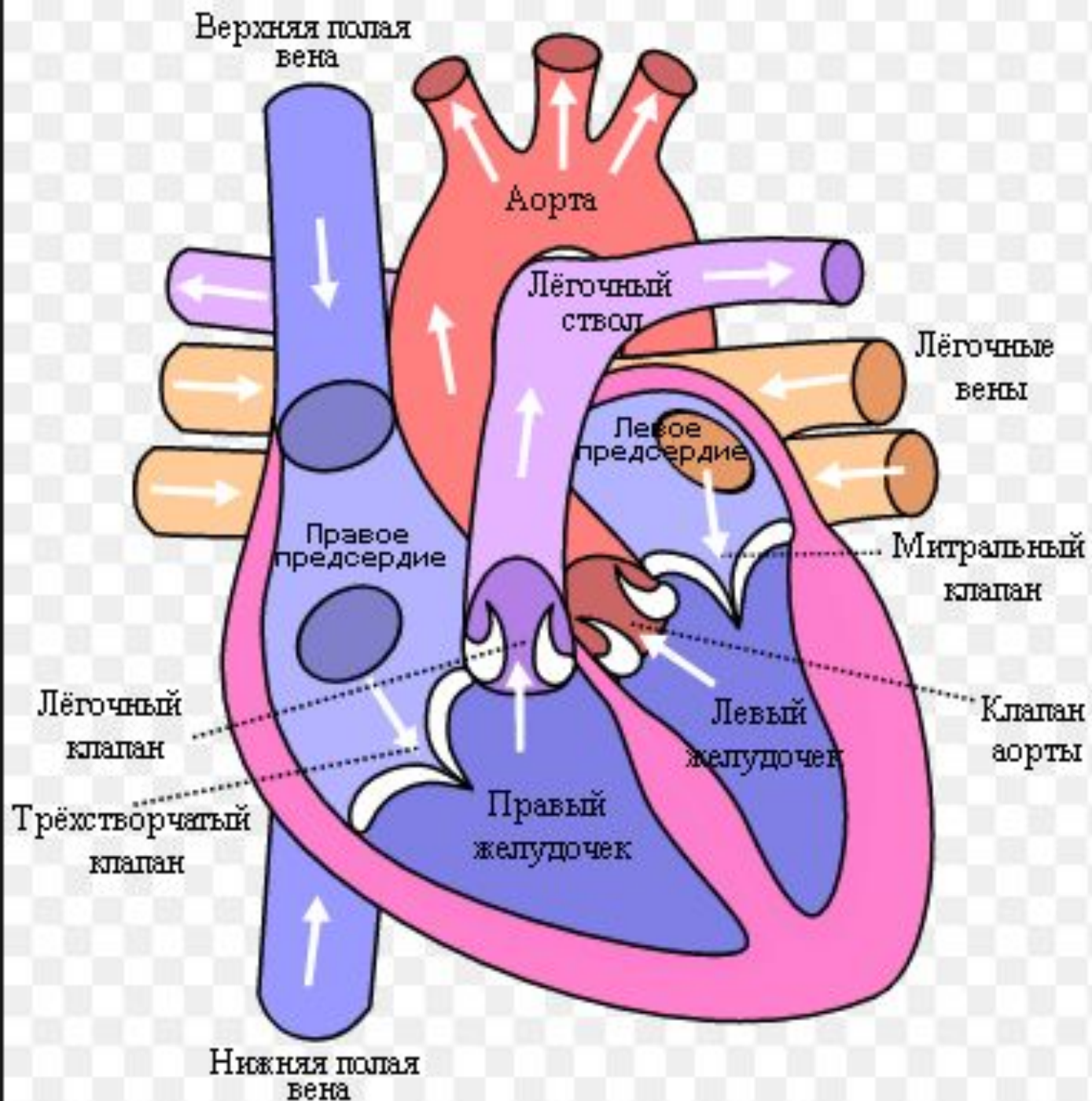




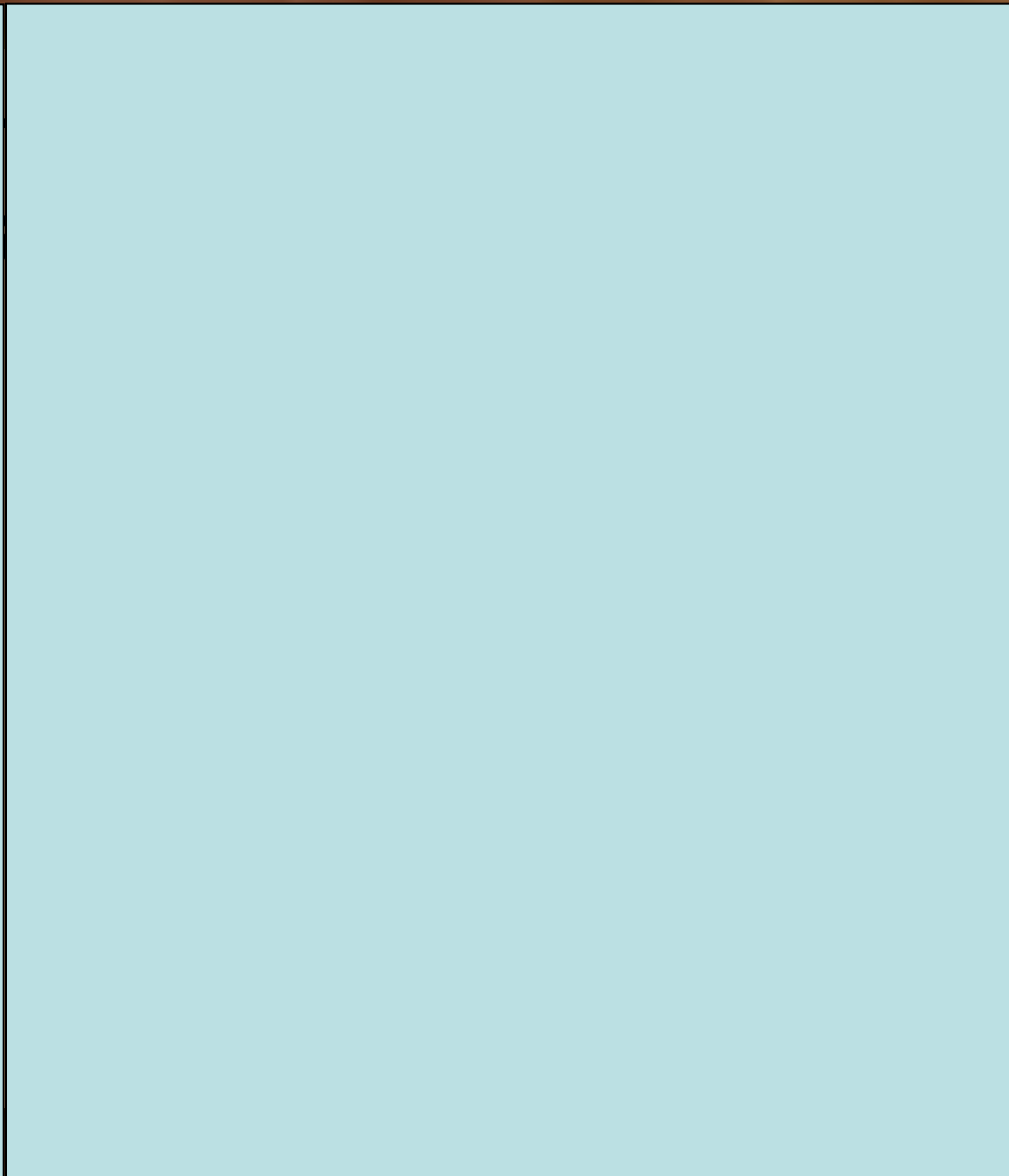
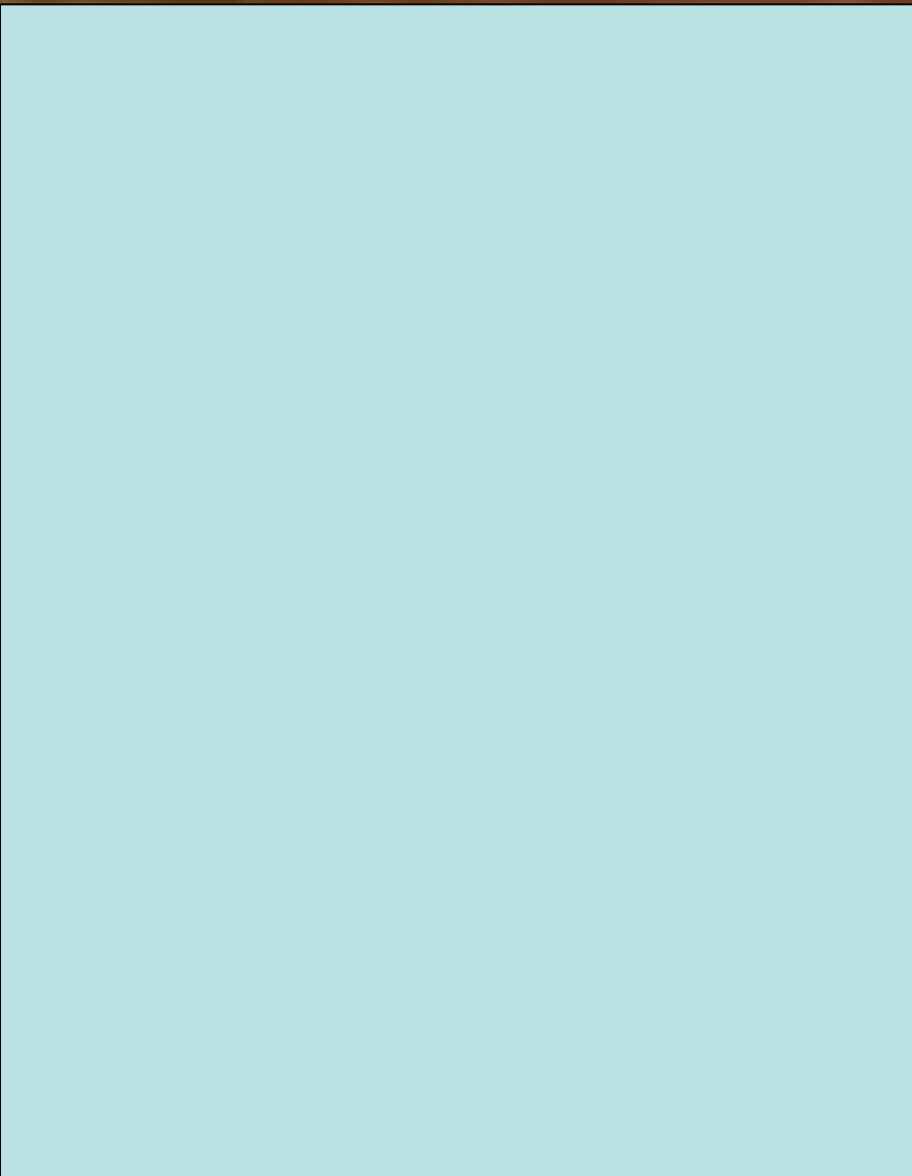
Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 4?

- 1) лёгочная артерия
- 2) нижняя полая вена
- 3) аорта
- 4) лёгочная вена





# Ответ(19)





**В какой камере сердца условно начинается малый круг кровообращения?**

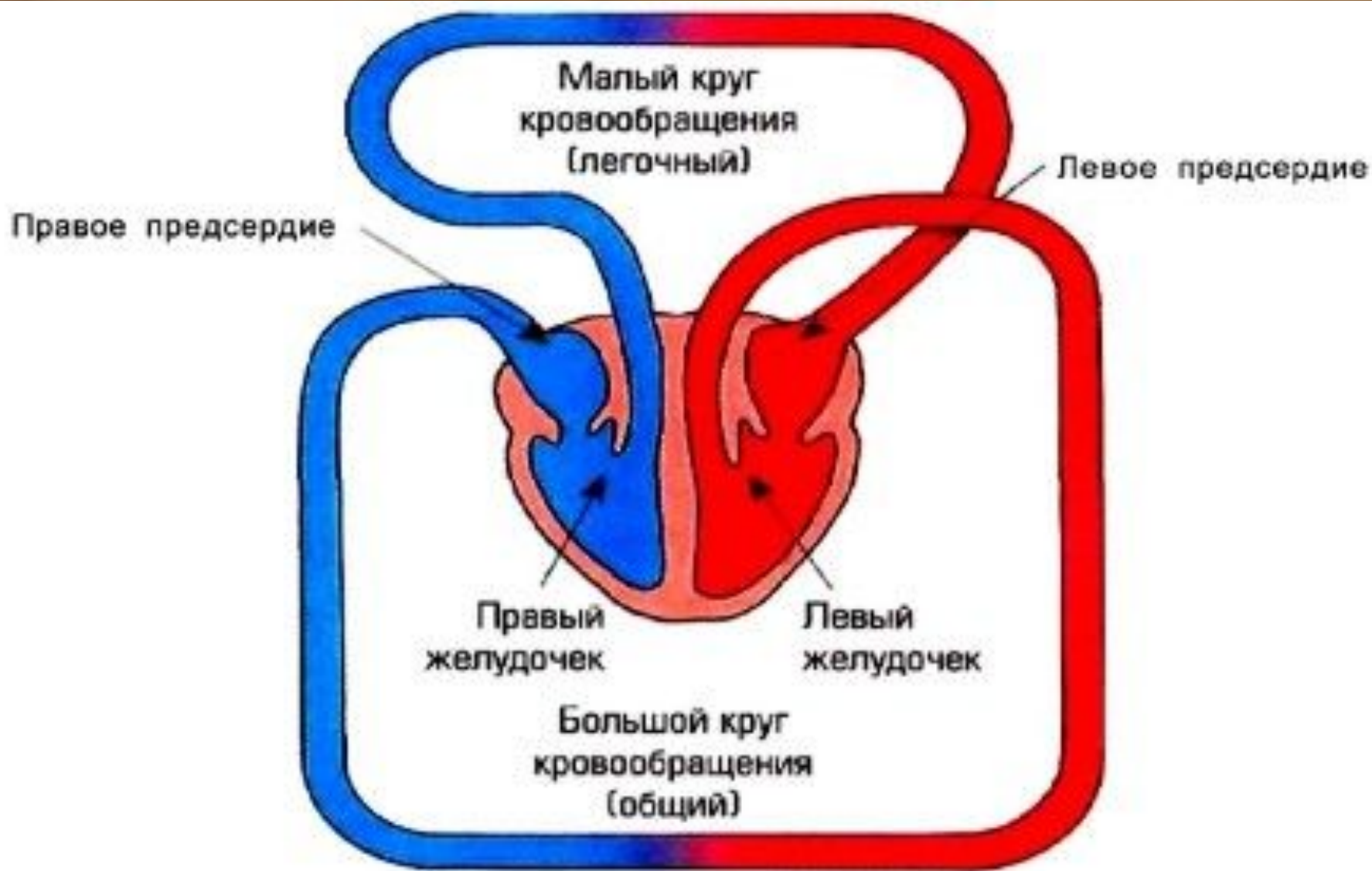
- 1) в левом желудочке**
- 2) в правом желудочке**
- 3) в левом предсердии**
- 4) в правом предсердии**



**В какой камере сердца условно начинается малый круг кровообращения?**

- 1) в левом желудочке**
- 2) в правом желудочке**
- 3) в левом предсердии**
- 4) в правом предсердии**







# Ответ(20)

--	--



**2**  
**1** Количество сокращений сердца можно определить, измеряя

**1) количество дыхательных движений**

**2) скорость движения крови**

**3) кровяное давление**

**4) пульс**



**Количество сокращений сердца  
можно определить, измеряя**

**1) количество дыхательных  
движений**

**2) скорость движения крови**

**3) кровяное давление**

**4) пульс**

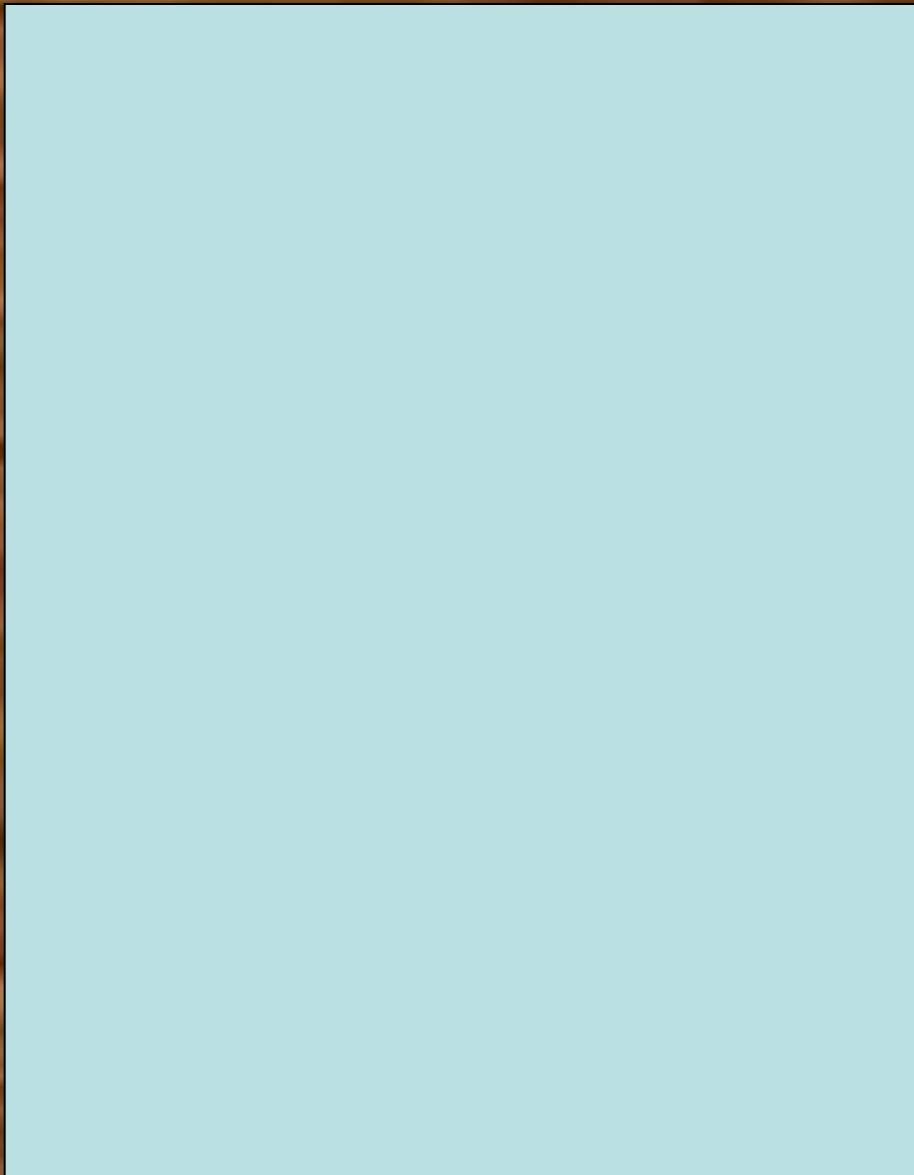


## Радиальный метод измерения пульса



Пульс ощущается на запястье, прямо под большим пальцем руки. Измерение проводится в течение 30-60 секунд

# Ответ(21)



2  
2

**Что может стать причиной гипертонической болезни человека?**

**1) ограничение в питании животных жиров**

**2) недостаток в пище поваренной соли**

**3) употребление в пищу клетчатки и животных белков**

**4) малоподвижный образ жизни**

2  
2

**Что может стать причиной гипертонической болезни человека?**

**1) ограничение в питании животных жиров**

**2) недостаток в пище поваренной соли**

**3) употребление в пищу клетчатки и животных белков**

**4) малоподвижный образ жизни**



# Какие проблемы может вызвать сидячий образ жизни?



Ожирение



Диабет



Гипертония



Остеохондроз



Хронический запор



Болезни сердца



Радикулит



Геморрой



Воспаление простаты



Рак кишечника



## ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПЕРТОНИИ

1. Избыточный вес
2. Малоподвижный образ жизни
3. Нервно-психические нагрузки
4. Наследственная предрасположенность
5. Неправильное питание
6. Злоупотребление алкоголем, курение
7. Сотрясение мозга
8. Сахарный диабет
9. Перестройка организма при климаксе



# Ответ(22)

--	--



**Что может стать причиной гипертонической болезни человека?**

- 1) недостаток в пище поваренной соли**
- 2) регулярное сужение просвета артерий**
- 3) употребление в пищу клетчатки и животных белков**
- 4) ограничение в питании животных жиров**

2

3

**Что может стать причиной гипертонической болезни человека?**

**1) недостаток в пище поваренной соли**

**2) регулярное сужение просвета артерий** 

**3) употребление в пищу клетчатки и животных белков**

**4) ограничение в питании животных жиров**

## ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПЕРТОНИИ

1. Избыточный вес
2. Малоподвижный образ жизни
3. Нервно-психические нагрузки
4. Наследственная предрасположенность
5. Неправильное питание
6. Злоупотребление алкоголем, курение
7. Сотрясение мозга
8. Сахарный диабет
9. Перестройка организма при климаксе

# Ответ(23)

--	--



**Что может стать причиной гипертонической болезни человека?**

- 1) употребление в пищу клетчатки и животных белков**
- 2) ограничение в питании животных жиров**
- 3) недостаток в пище поваренной соли**
- 4) повышенное содержание адреналина в крови**





**Что может стать причиной гипертонической болезни человека?**

- 1) употребление в пищу клетчатки и животных белков**
- 2) ограничение в питании животных жиров**
- 3) недостаток в пище поваренной соли**
- 4) повышенное содержание адреналина в крови**



## ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПЕРТОНИИ

1. Избыточный вес
2. Малоподвижный образ жизни
3. Нервно-психические нагрузки
4. Наследственная предрасположенность
5. Неправильное питание
6. Злоупотребление алкоголем, курение
7. Сотрясение мозга
8. Сахарный диабет
9. Перестройка организма при климаксе

# Ответ(24)

--	--


2  
5

**В чём проявляется сходство в строении лимфатических сосудов и вен?**

- 1) содержат створчатые клапаны**
- 2) стенка образована одним слоем клеток**
- 3) имеют полулунные клапаны**
- 4) стенка образована развитым мышечным слоем**

2  
5

**В чём проявляется сходство в строении лимфатических сосудов и вен?**

- 1) содержат створчатые клапаны**
- 2) стенка образована одним слоем клеток**
- 3) имеют полулунные клапаны** 
- 4) стенка образована развитым мышечным слоем**

Скелетные мышцы, которые находятся рядом с венами, стимулируют кровообращение: они сокращаются, сжимают стенки вен и заставляют клапаны, расположенные над ними, открыться и пропустить кровяной поток в сердце. Клапаны, которые расположены под мышцами, могут открываться только в одном направлении, таким образом, они предотвращают обратный ток крови. Такой механизм называется венозным насосом, или мышечным насосом.



# Ответ(25)

--	--

2  
6

**Что урежает, тормозит работу сердца?**

- 1) адреналин**
- 2) ионы кальция**
- 3) симпатическая нервная система**
- 4) парасимпатическая нервная система**



2  
6

Что урежает, тормозит работу сердца?

1) адреналин

2) ионы кальция

3) симпатическая нервная система

4) парасимпатическая нервная

система



# Регуляция работы сердца

## Нервная регуляция

**Симпатическая нервная система**

*усиливает работу сердца*

**Парасимпатическая нервная система**

*ослабляет работу сердца*

Гуморальная регуляция активности сердца обеспечивается веществами, циркулирующими в крови

## Гуморальная регуляция

**Усиливают работу сердца**

*гормоны надпочечников  
(адреналин, норадреналин);  
ионы кальция*

**Тормозят работу сердца**

*ацетилхолин;  
ионы калия;*

Нервная и гуморальная регуляция – единый механизм регуляции работы сердца. Изменяется интенсивность работы сердца, частота и сила сердечных сокращений под влиянием импульсов ЦНС и поступающих с кровью биологически активных веществ. При этом последовательность фаз сердечного цикла не меняется.

# Ответ(26)

--	--



**Что усиливает работу сердца?**

- 1) симпатическая нервная система**
- 2) парасимпатическая нервная система**
- 3) гормон роста**
- 4) ионы железа**



Что усиливает работу сердца?

1) симпатическая нервная

система



2) парасимпатическая нервная  
система

3) гормон роста

4) ионы железа

# Регуляция работы сердца

## Нервная регуляция

**Симпатическая нервная система**

*усиливает работу сердца*

**Парасимпатическая нервная система**

*ослабляет работу сердца*

Гуморальная регуляция активности сердца обеспечивается веществами, циркулирующими в крови

## Гуморальная регуляция

**Усиливают работу сердца**

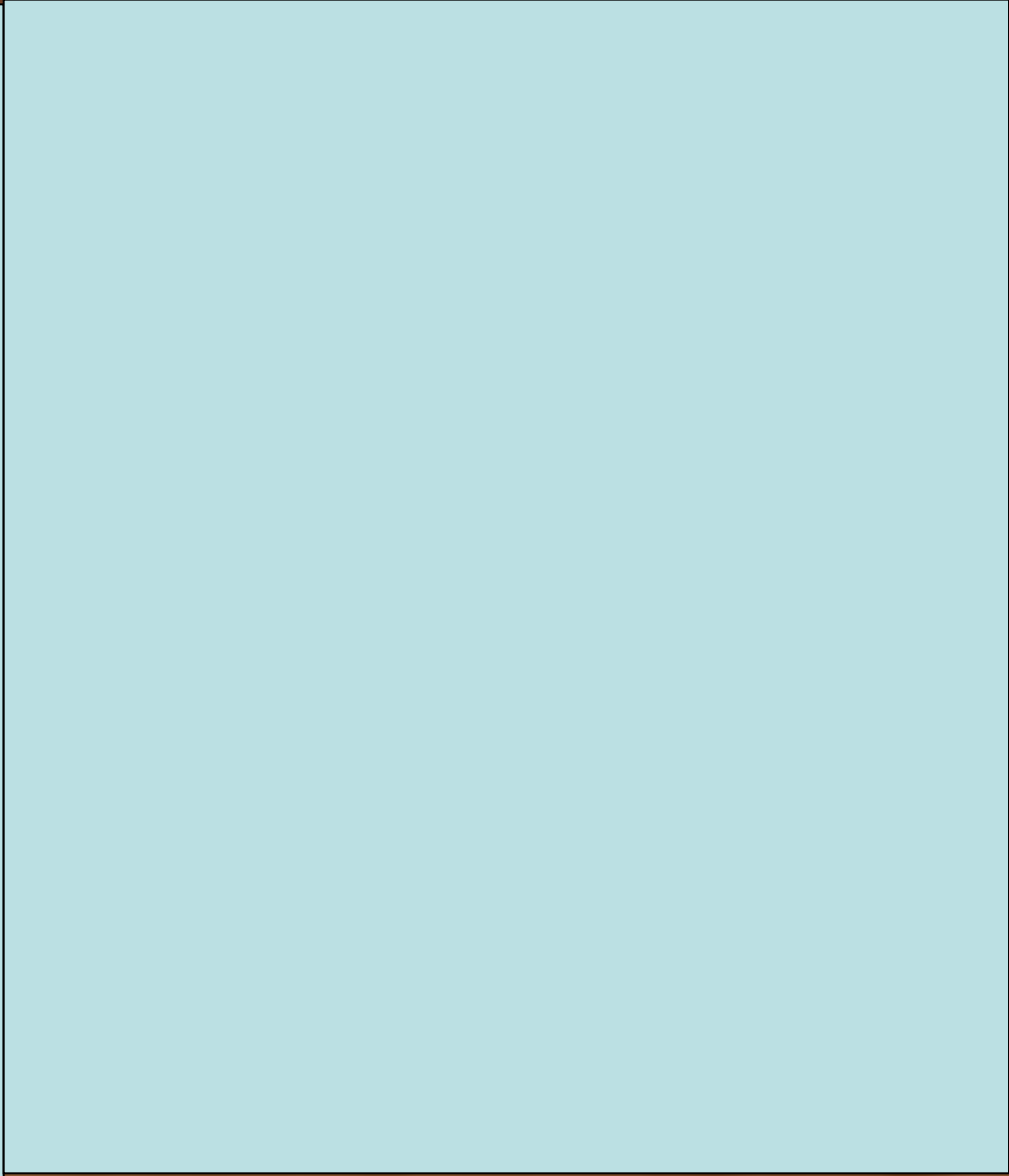
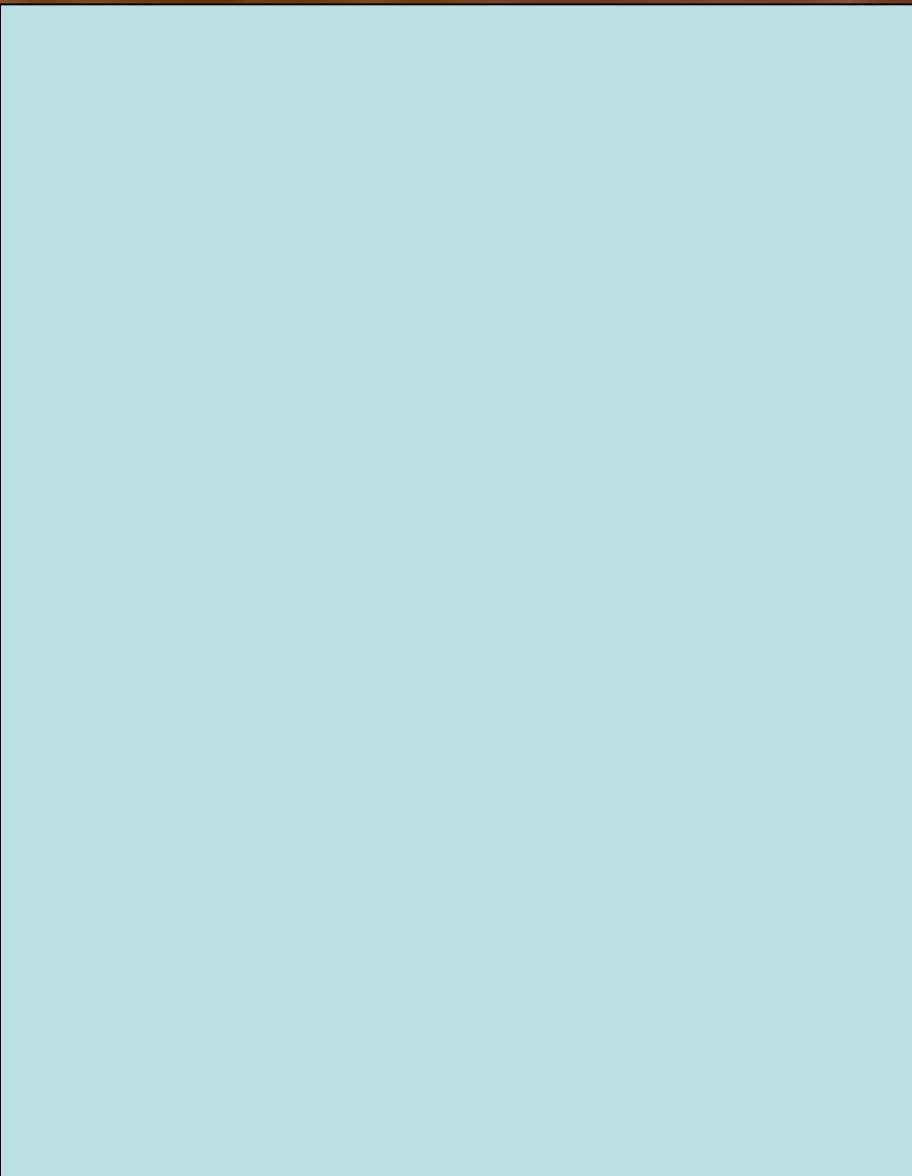
*гормоны надпочечников  
(адреналин, норадреналин);  
ионы кальция*

**Тормозят работу сердца**

*ацетилхолин;  
ионы калия;*

Нервная и гуморальная регуляция – единый механизм регуляции работы сердца. Изменяется интенсивность работы сердца, частота и сила сердечных сокращений под влиянием импульсов ЦНС и поступающих с кровью биологически активных веществ. При этом последовательность фаз сердечного цикла не меняется.

# Ответ(27)





**Что усиливает работу сердца?**

- 1) парасимпатическая нервная система**
- 2) ионы кальция**
- 3) гормон роста**
- 4) соматическая нервная система**





**Что усиливает работу сердца?**

- 1) парасимпатическая нервная система**
- 2) ионы кальция** 
- 3) гормон роста**
- 4) соматическая нервная система**

# Регуляция работы сердца

## Нервная регуляция

**Симпатическая нервная система**

*усиливает работу сердца*

**Парасимпатическая нервная система**

*ослабляет работу сердца*

Гуморальная регуляция активности сердца обеспечивается веществами, циркулирующими в крови

## Гуморальная регуляция

**Усиливают работу сердца**

*гормоны надпочечников  
(адреналин, норадреналин);  
ионы кальция*

**Тормозят работу сердца**

*ацетилхолин;  
ионы калия;*

Нервная и гуморальная регуляция – единый механизм регуляции работы сердца. Изменяется интенсивность работы сердца, частота и сила сердечных сокращений под влиянием импульсов ЦНС и поступающих с кровью биологически активных веществ. При этом последовательность фаз сердечного цикла не меняется.

# Ответ(28)

--	--




## Что усиливает работу сердца?

- 1) адреналин
- 2) ионы железа
- 3) соматическая нервная система
- 4) парасимпатическая нервная система



## Что усиливает работу сердца?

- 1) адреналин 
- 2) ионы железа
- 3) соматическая нервная система
- 4) парасимпатическая нервная система

# Регуляция работы сердца

## Нервная регуляция

**Симпатическая нервная система**

*усиливает работу сердца*

**Парасимпатическая нервная система**

*ослабляет работу сердца*

Гуморальная регуляция активности сердца обеспечивается веществами, циркулирующими в крови

## Гуморальная регуляция

**Усиливают работу сердца**

*гормоны надпочечников  
(адреналин, норадреналин);  
ионы кальция*

**Тормозят работу сердца**

*ацетилхолин;  
ионы калия;*

Нервная и гуморальная регуляция – единый механизм регуляции работы сердца. Изменяется интенсивность работы сердца, частота и сила сердечных сокращений под влиянием импульсов ЦНС и поступающих с кровью биологически активных веществ. При этом последовательность фаз сердечного цикла не меняется.

# Ответ(29)

--	--




**Что позволяет определить электрокардиограмма?**

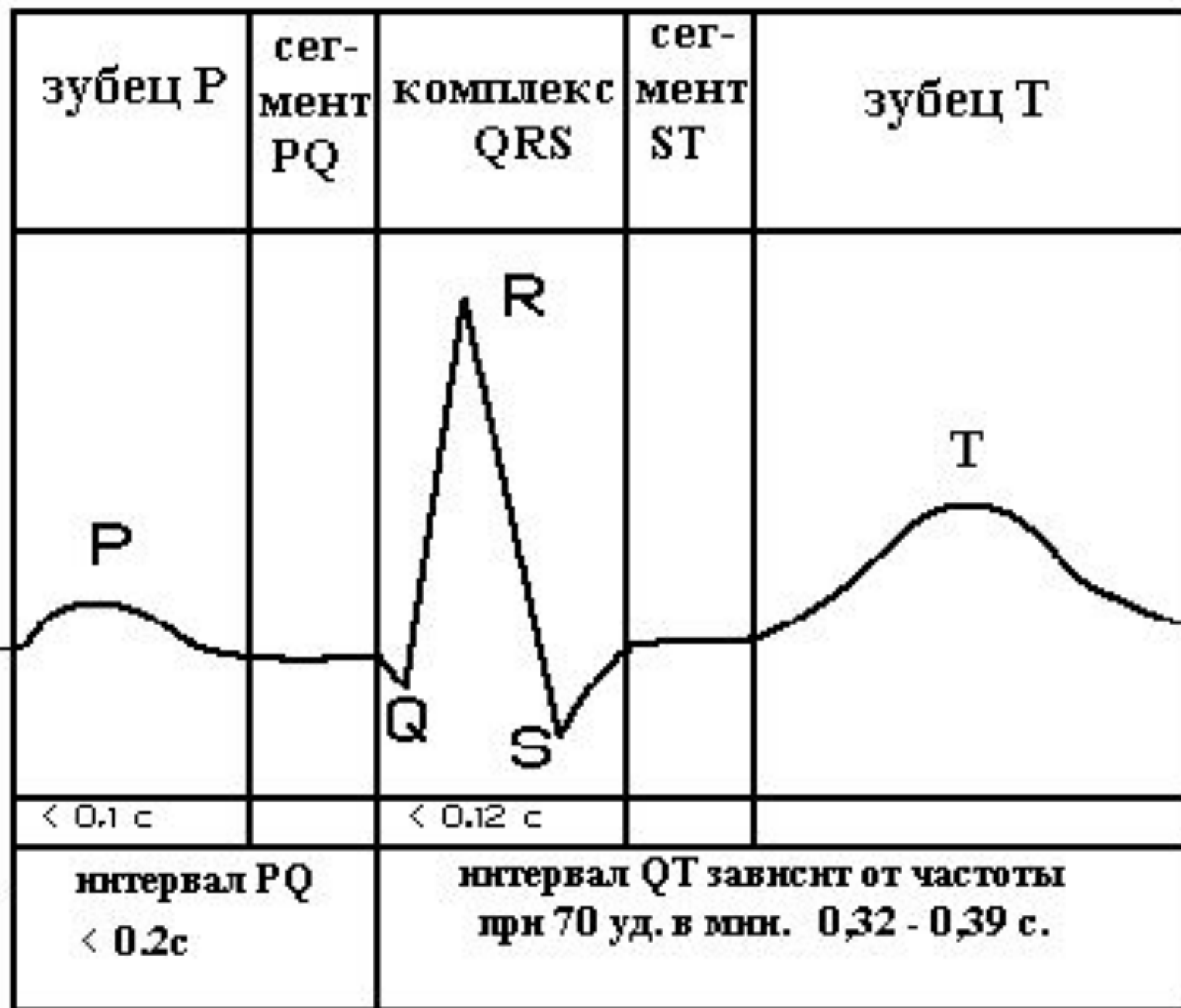
- 1) активность различных участков миокарда**
- 2) кислородную ёмкость крови**
- 3) давление крови после нагрузки**
- 4) анатомические размеры сердца**





Что позволяет определить электрокардиограмма?

- 1) активность различных участков миокарда 
- 2) кислородную ёмкость крови
- 3) давление крови после нагрузки
- 4) анатомические размеры сердца



**Ответ(30)**

--	--

3

1

**При резком изменении положения тела человека из лежачего состояния в вертикальное в организме возникает необходимость в**

- 1) увеличении кровотока в головном мозге**
- 2) снижении давления в аорте и увеличении частоты сердечных сокращений**
- 3) повышении давления в предсердиях сердца**
- 4) сужении сосудов головного мозга**

3

1

**При резком изменении положения тела человека из лежачего состояния в вертикальное в организме возникает необходимость в**

**1) увеличении кровотока в головном мозге**

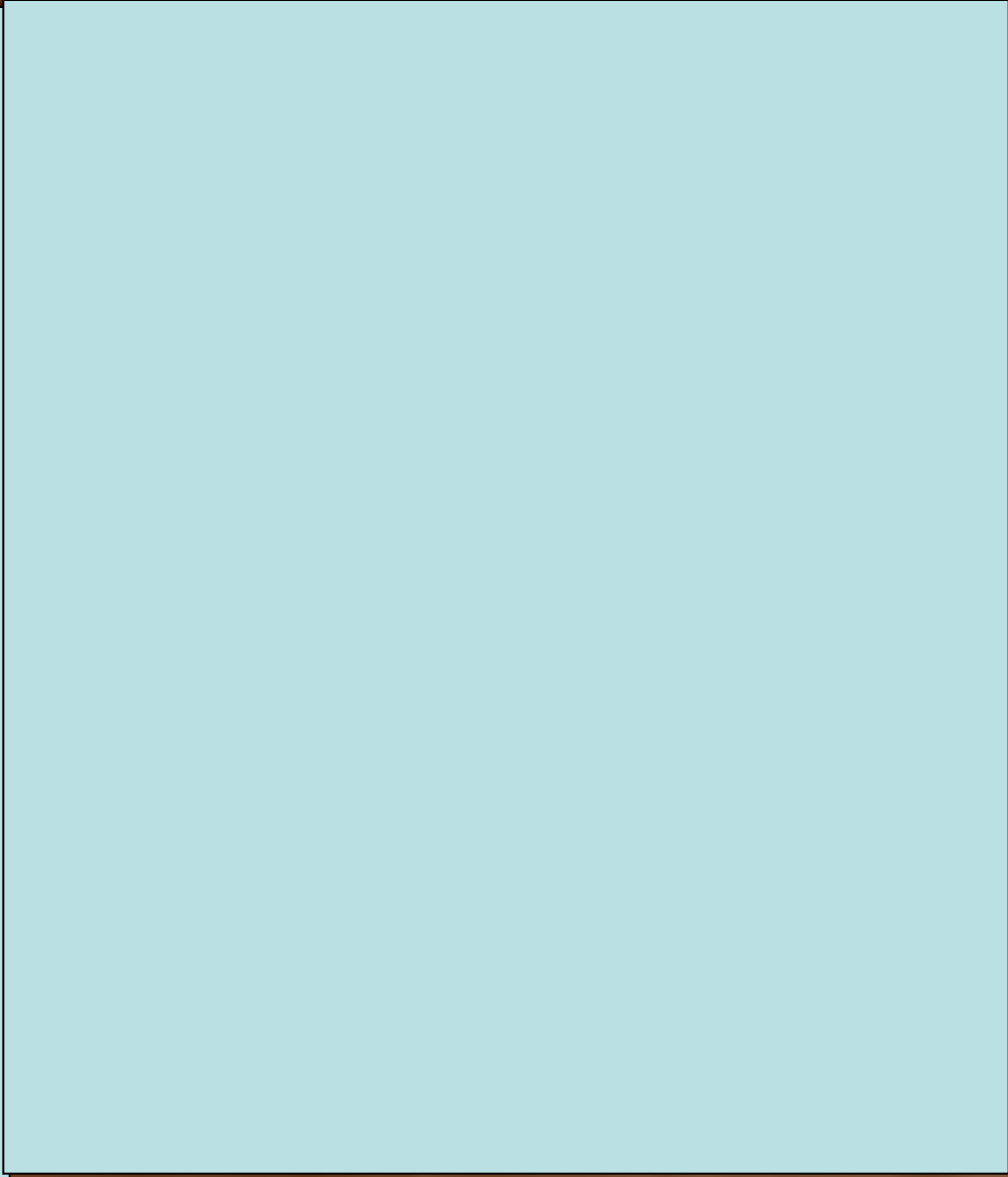
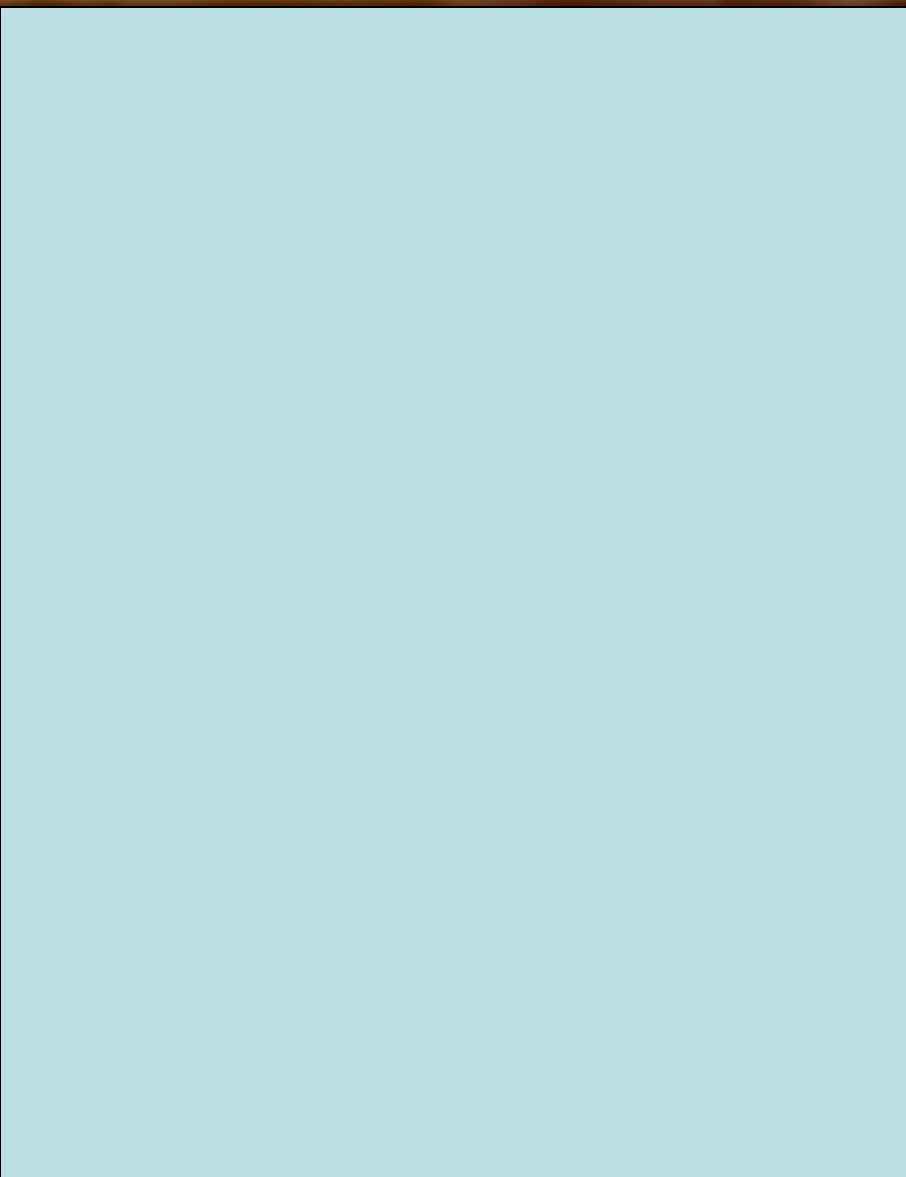


**2) снижении давления в аорте и увеличении частоты сердечных сокращений**

**3) повышении давления в предсердиях сердца**

**4) сужении сосудов головного мозга**

# Ответ(31)



3

2

О способности сердца к саморегуляции свидетельствует


- 1) учащение пульса после снятия нагрузки
- 2) восстановление нормального пульса после нагрузки
- 3) учащение пульса до нагрузки
- 4) отсутствие реакции пульса на нагрузку

3

2

О способности сердца к саморегуляции свидетельствует

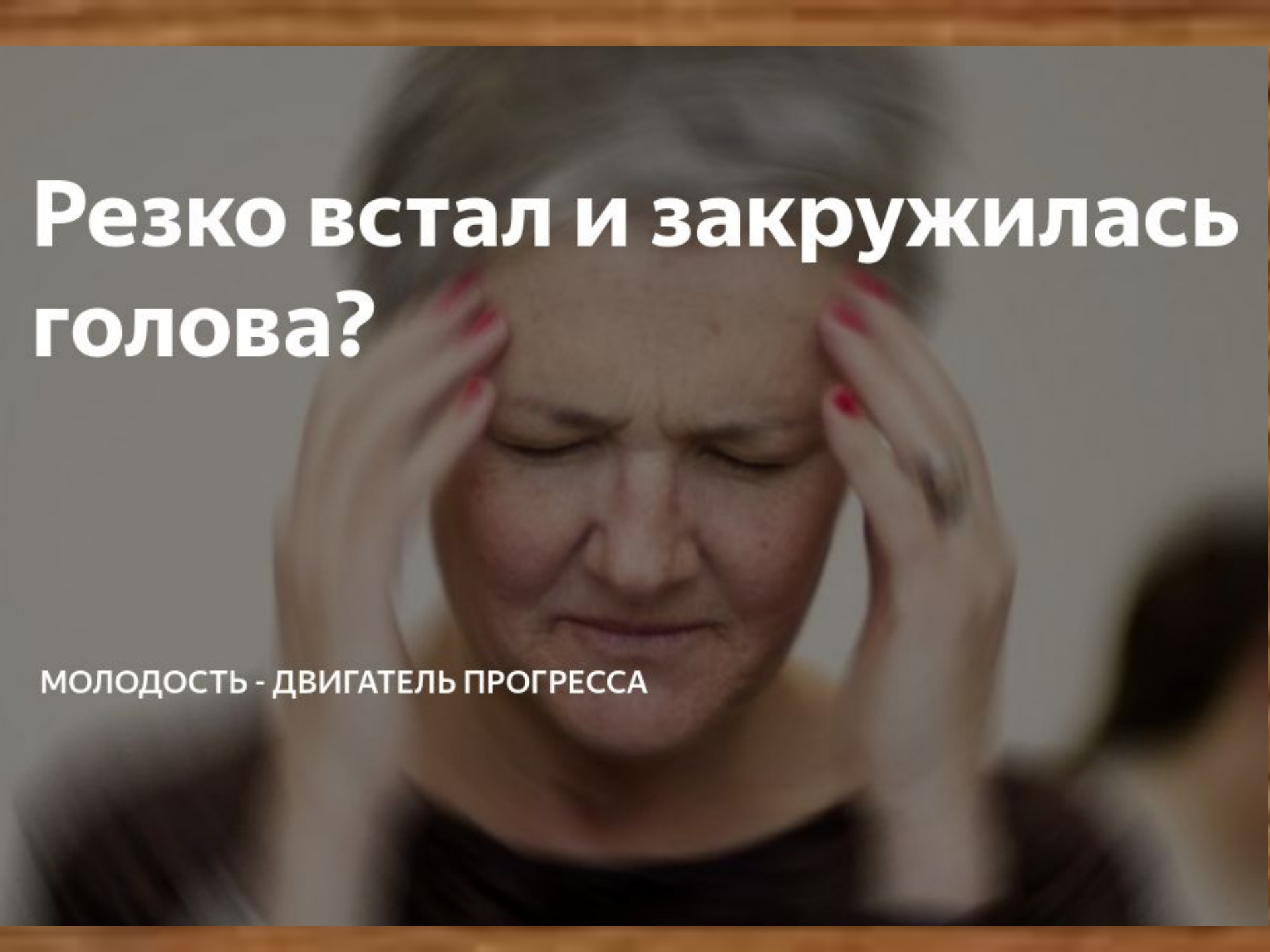
1) учащение пульса после снятия нагрузки

2) восстановление нормального пульса после нагрузки 

3) учащение пульса до нагрузки

4) отсутствие реакции пульса на нагрузку





# Резко встал и закружилась голова?

МОЛОДОСТЬ - ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА

# Ответ(32)

--	--

3

3

**Почему в капиллярах  
наблюдается наименьшая  
скорость тока крови?**

**1) капилляры максимально далеко  
расположены от сердца**

**2) стенки капилляров не имеют мышечных  
волокон**

**3) стенки капилляров образованы одним  
слоем клеток**

**4) капилляры имеют наибольшую  
суммарную площадь поперечного сечения**

3

3

**Почему в капиллярах  
наблюдается наименьшая  
скорость тока крови?**

**1) капилляры максимально далеко  
расположены от сердца**

**2) стенки капилляров не имеют мышечных  
волокон**

**3) стенки капилляров образованы одним  
слоем клеток**

**4) капилляры имеют наибольшую  
суммарную площадь поперечного  
сечения**



## Рассмотрим таблицу.

№ п/п	Сосуды	Диаметр мм	Скорость см/с	Давление мм. рт. ст.
1	Аорта	20	50	50-150
2	Артерии	5-10	20-50	80-20
3	Артериолы	0,1-0,5	1-20	50-20
4	Капилляры	0,5-0,01	0,05-0,1	20-10
5	Венулы	0,1-0,2	0,1-1	10-2
6	Вены	10-30	10-20	/-5/-/+5/

Посмотрите на данные таблицы и постарайтесь объяснить почему при уменьшении диаметра сосуда скорость крови движущейся по ним уменьшается. Противоречат ли эти данные закону Бернулли о неразрывности струи.

**Закон не нарушается так как для ответа на этот вопрос необходимо помнить что общая площадь сечения всех капилляров намного больше чем площадь сечения аорты, вены или артерии, поэтому скорость крови в капиллярах меньше.**

# Ответ(33)

--	--

3

4

В организме человека превращение венозной крови в артериальную происходит в

- 1) желудочках сердца
- 2) венах малого круга кровообращения
- 3) капиллярах малого круга кровообращения
- 4) артериях большого круга кровообращения

3

4

В организме человека превращение венозной крови в артериальную происходит в

1) желудочках сердца

2) венах малого круга

кровообращения

3) капиллярах малого

круга кровообращения



4) артериях большого

круга кровообращения



# Сосуды малого круга кровообращения.



**Малый круг кровообращения** - легочный начинается от правого желудочка. Он включает легочный ствол, ветвящийся на две легочные артерии, более мелкие артерии, артериолы, капилляры, венулы и вены. Заканчивается четырьмя легочными венами, впадающими в левое предсердие. В капиллярах легких венозная кровь, обогащаясь кислородом и освобождаясь от углекислого газа, превращается в артериальную. (Клапанов

# Ответ(34)

--	--

3

5

**В организме человека превращение артериальной крови в венозную происходит в**

**1) желудочках сердца**

**2) капиллярах большого круга кровообращения**

**3) венах малого круга кровообращения**

**4) артериях большого круга кровообращения**

3

5

**В организме человека превращение артериальной крови в венозную происходит в**

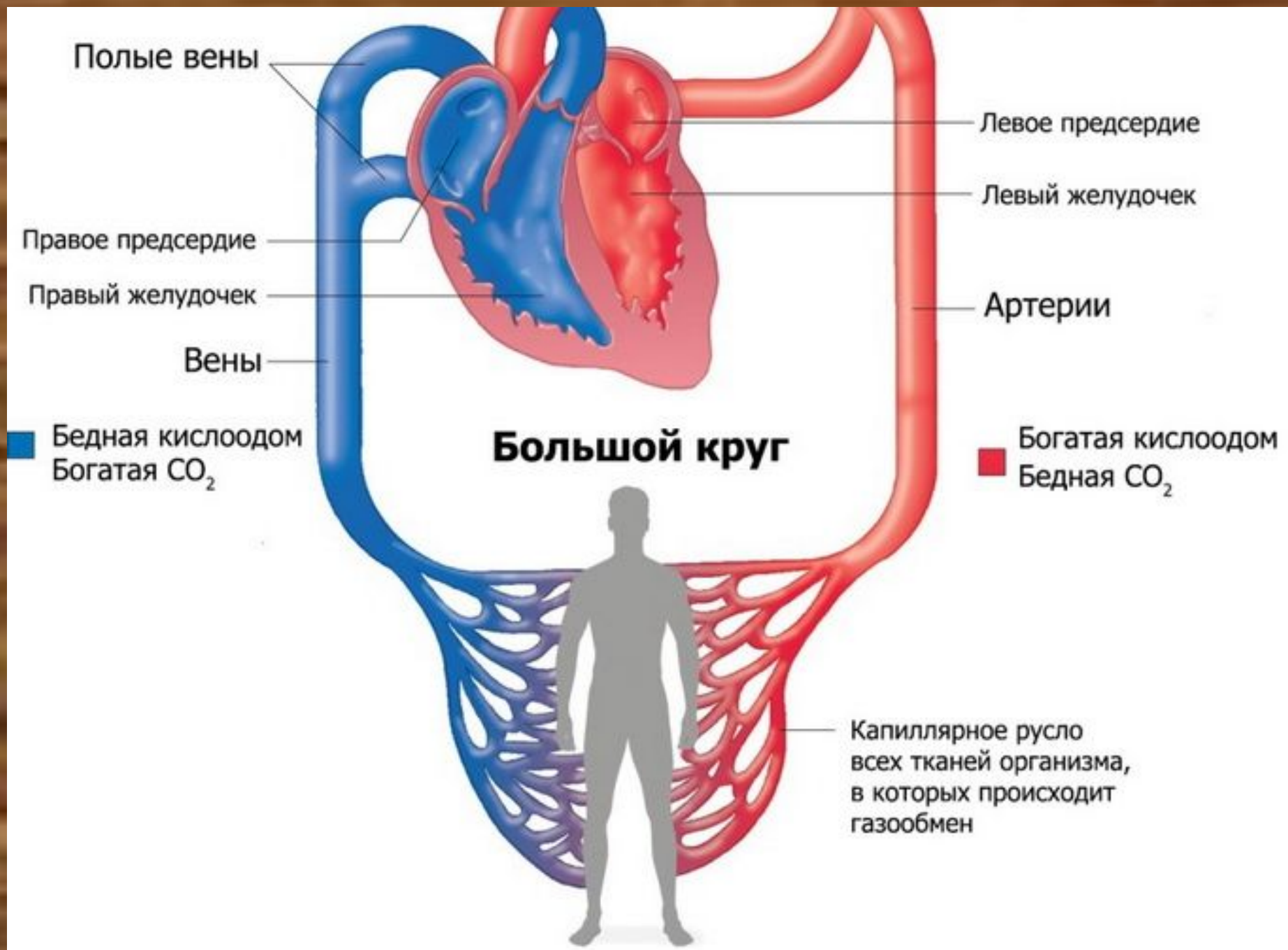
**1) желудочках сердца**

**2) капиллярах большого круга кровообращения**



**3) венах малого круга кровообращения**

**4) артериях большого круга кровообращения**



Полые вены

Правое предсердие

Правый желудочек

Вены

Бедная кислородом  
Богатая  $CO_2$

Левое предсердие

Левый желудочек

Артерии

Богатая кислородом  
Бедная  $CO_2$

**Большой круг**

Капиллярное русло  
всех тканей организма,  
в которых происходит  
газообмен

**Ответ(35)**

--	--

3

6

## **Кровеносная система человека**

- 1) замкнутая, сердце четырёхкамерное**
- 2) незамкнутая, сердце трёхкамерное**
- 3) незамкнутая, сердце четырёхкамерное**
- 4) замкнутая, сердце трёхкамерное**

3

6

## Кровеносная система человека

1) замкнутая, сердце

четырёхкамерное



2) незамкнутая, сердце

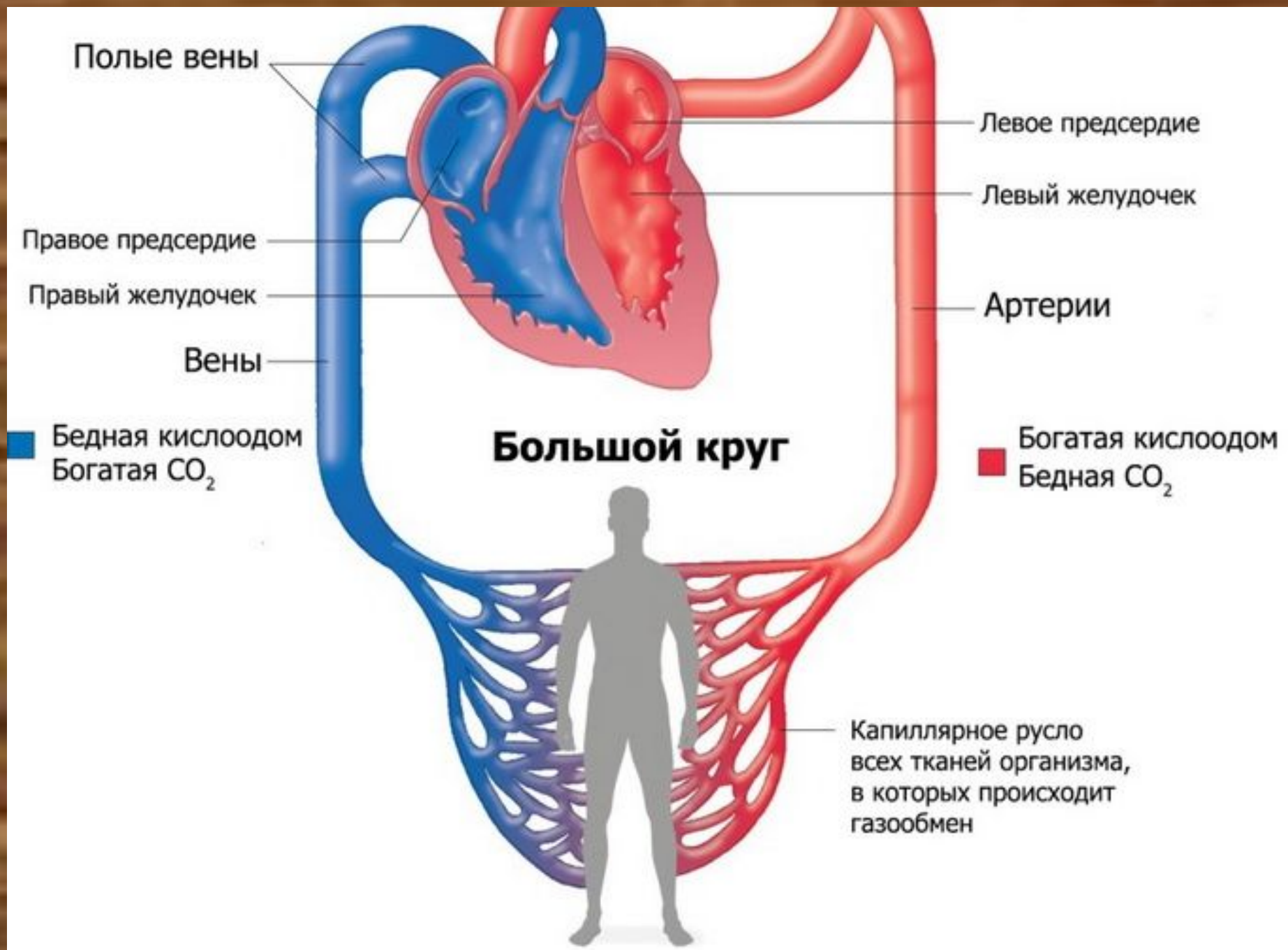
трёхкамерное

3) незамкнутая, сердце

четырёхкамерное

4) замкнутая, сердце трёхкамерное





Полые вены

Правое предсердие

Правый желудочек

Вены

Бедная кислородом  
Богатая  $CO_2$

### Большой круг

Левое предсердие

Левый желудочек

Артерии

Богатая кислородом  
Бедная  $CO_2$

Капиллярное русло  
всех тканей организма,  
в которых происходит  
газообмен

# Ответ(36)

--	--

3

7

**Функцию «насоса» в  
кровеносной системе человека  
выполняют(-ет)**

- 1) вены**
- 2) артерии**
- 3) сердце**
- 4) капилляры лёгких**

3

7

**Функцию «насоса» в  
кровеносной системе человека  
выполняют(-ет)**

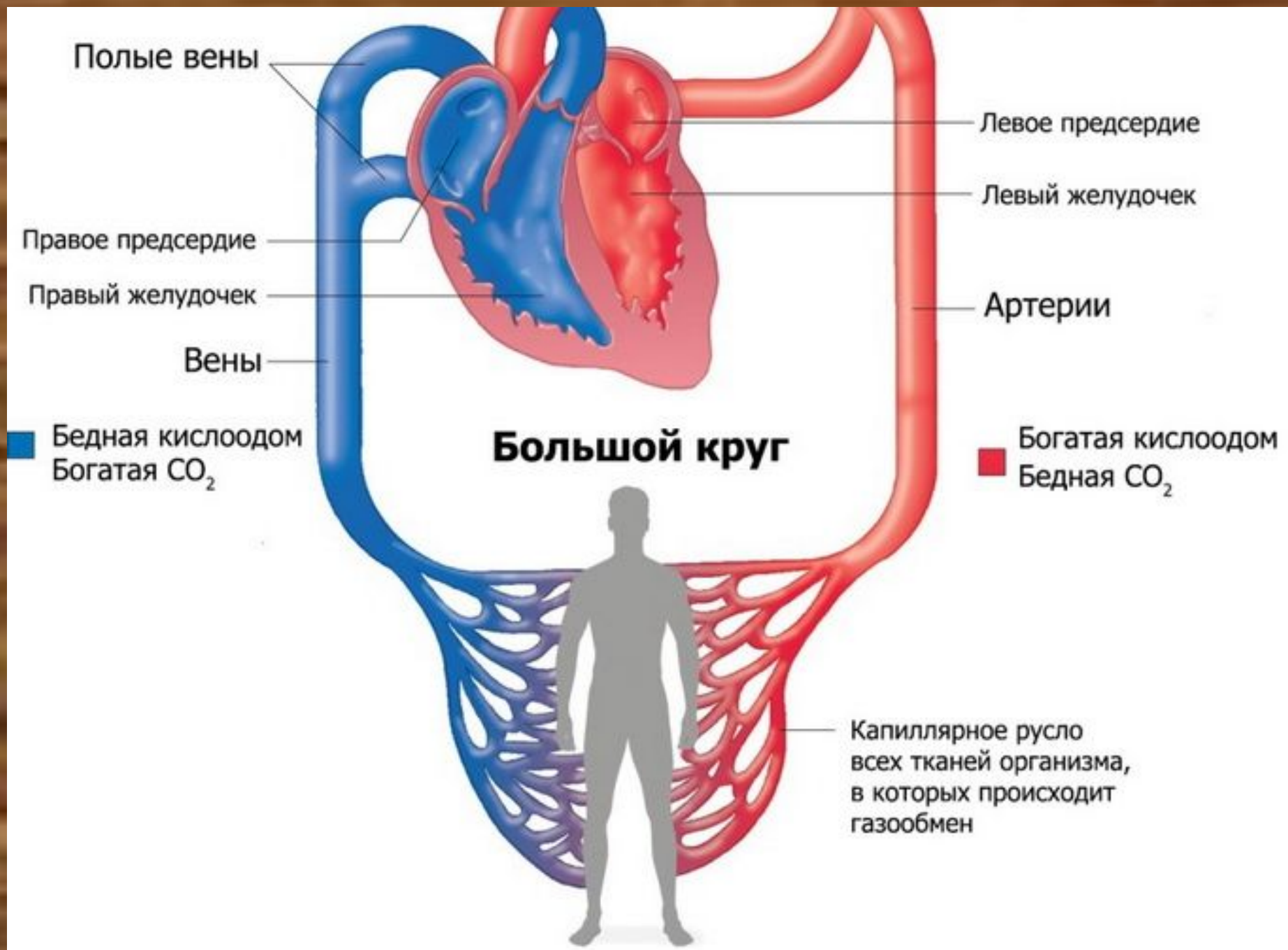
**1) вены**

**2) артерии**

**3) сердце**



**4) капилляры лёгких**



Полые вены

Правое предсердие

Правый желудочек

Вены

Бедная кислородом  
Богатая  $CO_2$

### Большой круг

Левое предсердие

Левый желудочек

Артерии

Богатая кислородом  
Бедная  $CO_2$

Капиллярное русло  
всех тканей организма,  
в которых происходит  
газообмен

# Ответ(37)

--	--

3

8


**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наибольшая скорость крови?**

- 1) капилляр альвеолы**
- 2) сонная артерия**
- 3) нижняя полая вена**
- 4) печеночная вена**

3

8

**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наибольшая скорость крови?**

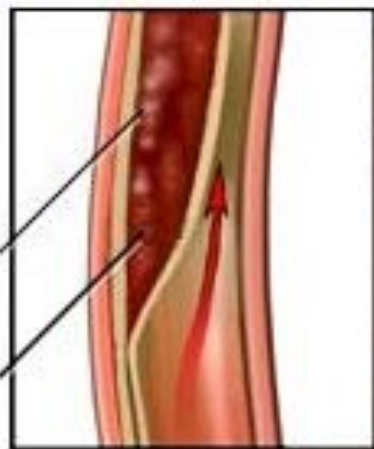
- 1) капилляр альвеолы
- 2) сонная артерия 
- 3) нижняя полая вена
- 4) печеночная вена



## Аневризма сонной артерии

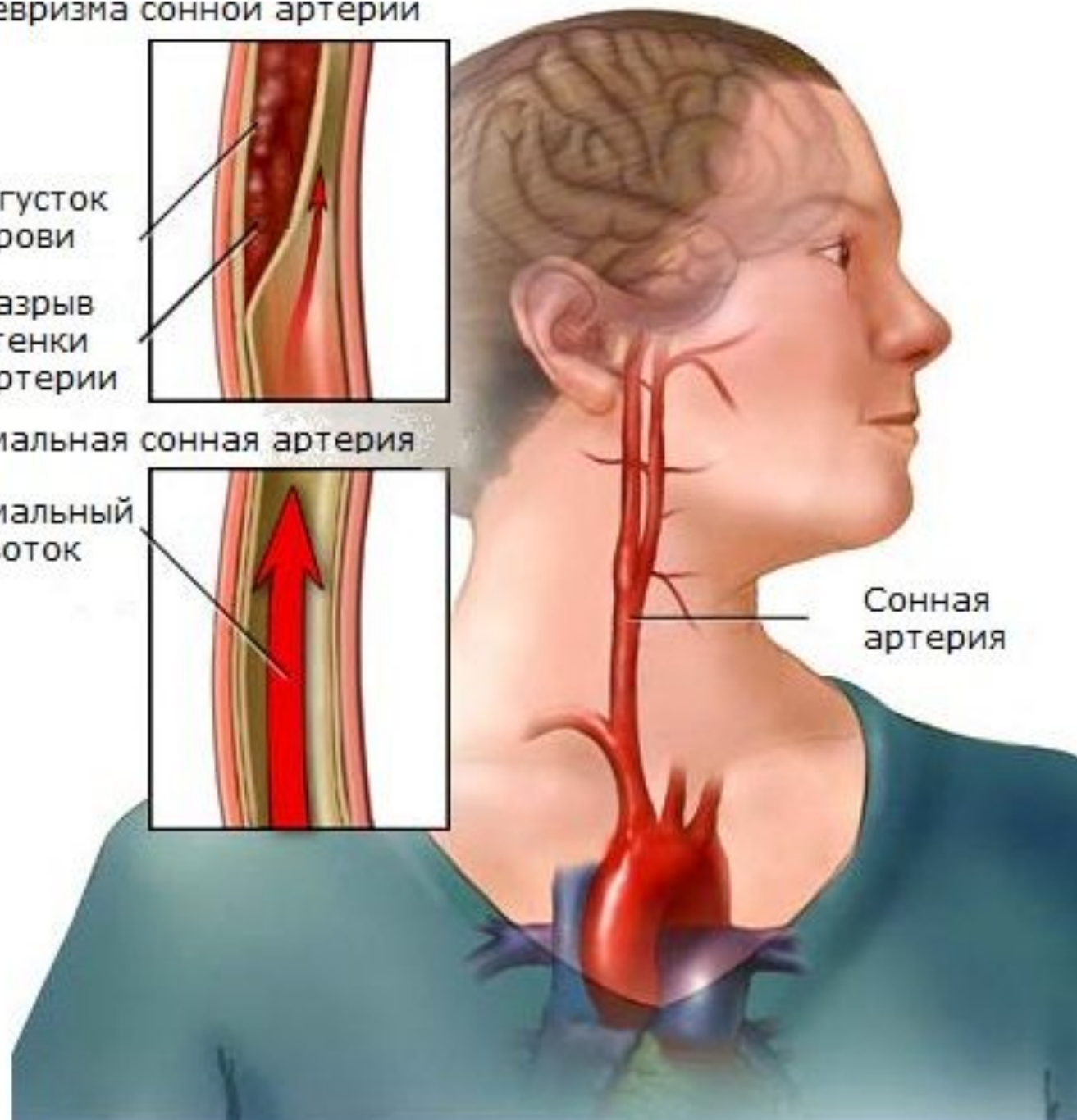
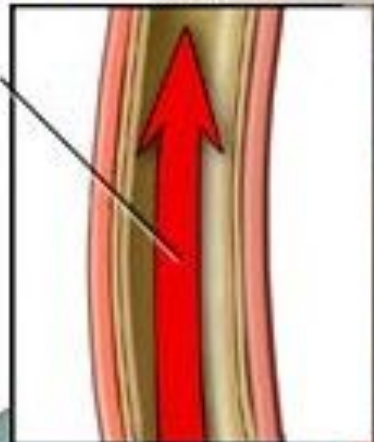
Сгусток  
крови

Разрыв  
стенки  
артерии



## Нормальная сонная артерия

Нормальный  
кровоток



Сонная  
артерия

**Ответ(38)**

--	--

3

9

**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наименьшая скорость крови?**

- 1) нижняя полая вена**
- 2) сонная артерия**
- 3) аорта**
- 4) капилляр альвеолы**

3

9

**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наименьшая скорость крови?**

- 1) нижняя полая вена**
- 2) сонная артерия**
- 3) аорта**
- 4) капилляр альвеолы**



### **Бронхиола**

Пропускает воздух в альвеолярные мешочки

### **Лимфатический сосуд**

В него просачивается жидкость из межклеточного пространства и через систему сосудов возвращается в кровь

### **Легочная артериола**

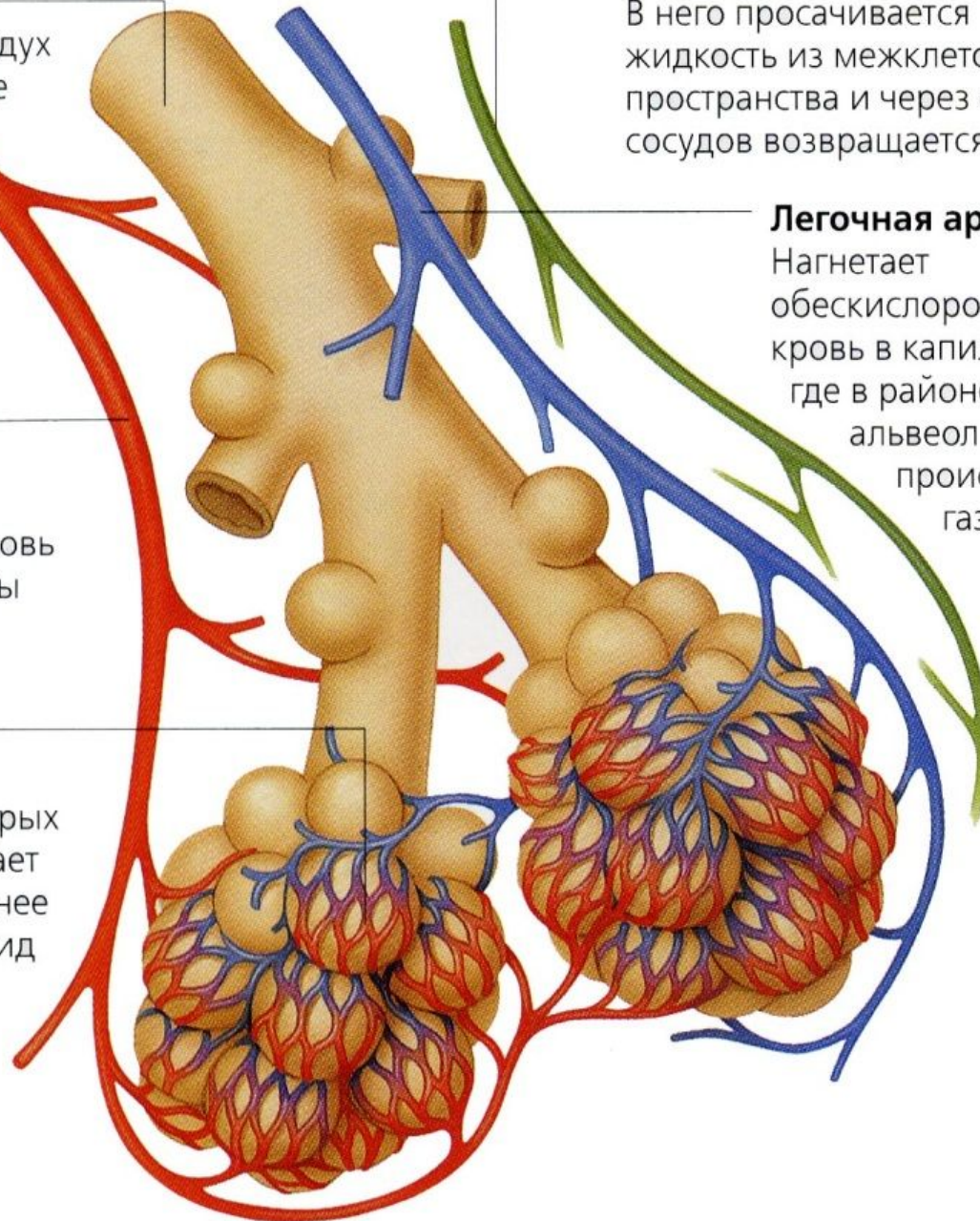
Нагнетает обескислороженную кровь в капилляры, где в районе альвеол происходит газообмен

### **Легочная вена**

Переносит обогащенную кислородом кровь в легочные вены

### **Капилляры**

Сеть тонких сосудов, в которых в кровь поступает кислород и из нее выходит диоксид углерода



# Ответ(39)

--	--




**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наиболее высокое давление крови?**

- 1) капилляр кожи**
- 2) капилляр альвеолы**
- 3) нижняя полая вена**
- 4) сонная артерия**



**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наиболее высокое давление крови?**

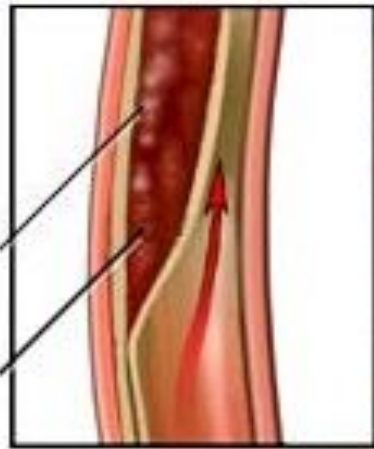
- 1) капилляр кожи
- 2) капилляр альвеолы
- 3) нижняя полая вена
- 4) сонная артерия 



## Аневризма сонной артерии

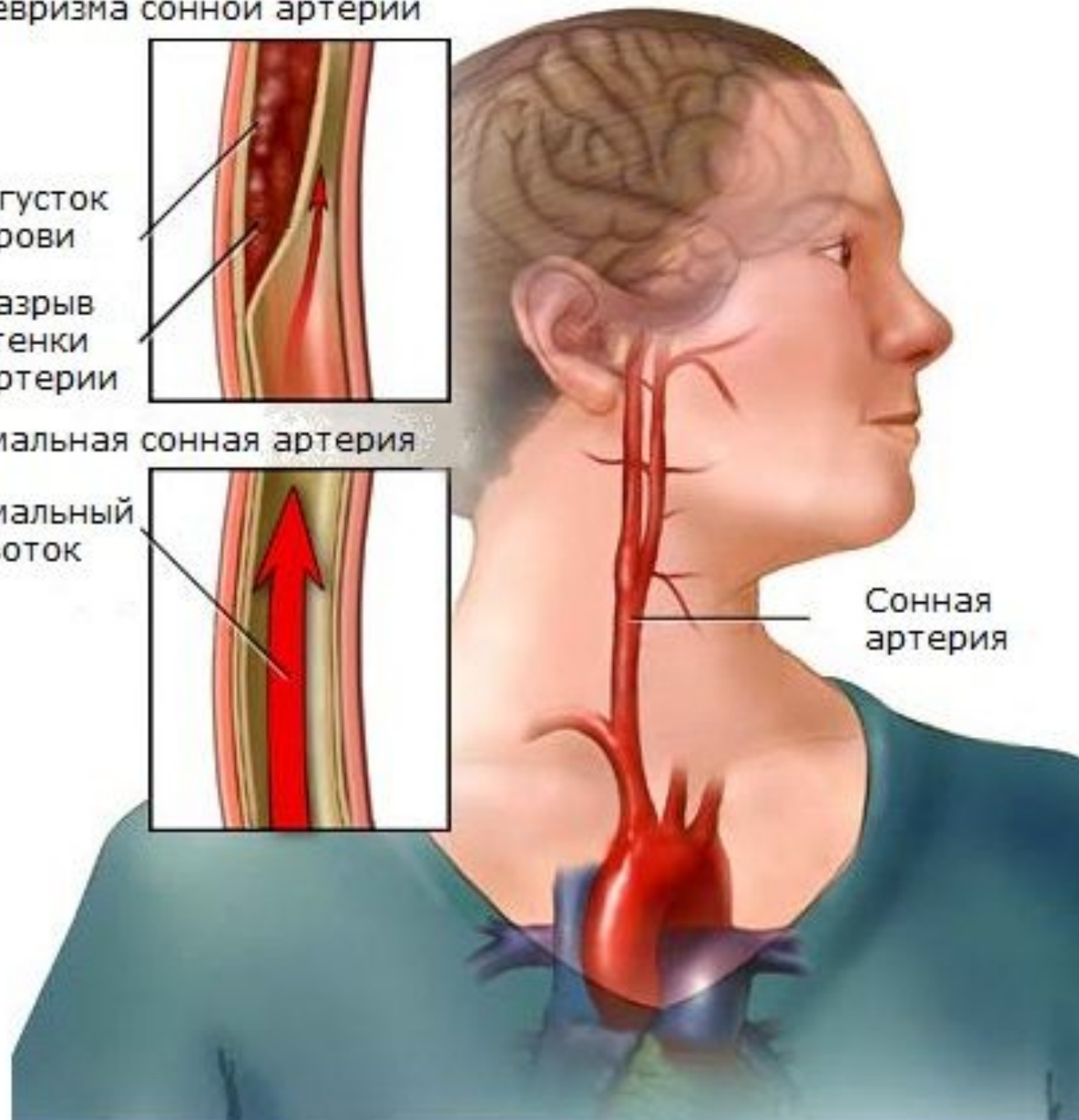
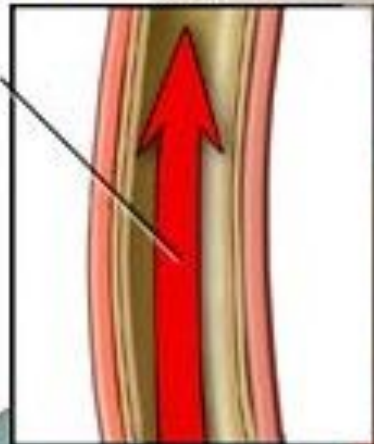
Сгусток  
крови

Разрыв  
стенки  
артерии



## Нормальная сонная артерия

Нормальный  
кровоток



Сонная  
артерия

**Ответ(40)**

--	--

4

1


**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наименьшее давление крови?**

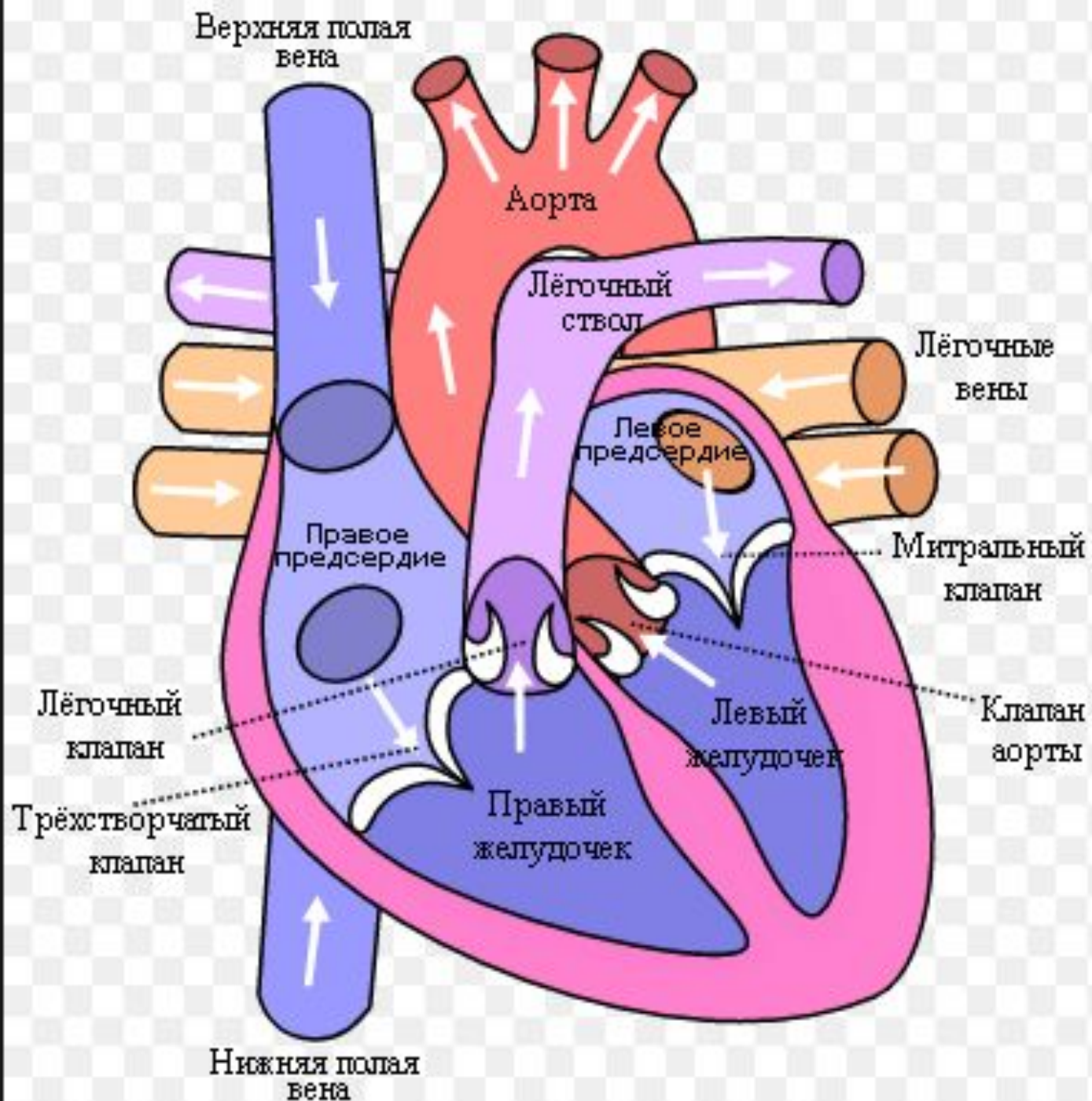
- 1) нижняя полая вена**
- 2) капилляр альвеолы**
- 3) капилляр клубочка нефрона**
- 4) сонная артерия**

4

1

**В каком из перечисленных сосудов кровеносной системы наблюдается наименьшее давление крови?**

- 1) нижняя полая вена** 
- 2) капилляр альвеолы**
- 3) капилляр клубочка нефрона**
- 4) сонная артерия**



# Ответ(41)

--	--

4

2

**В медицинской карте пациента часто можно увидеть следующую запись: АД 120/70 мм рт. ст. Что она обозначает?**

- 1) содержание кислорода в крови**
- 2) частоту пульса до и после приседаний**
- 3) рост человека стоя и сидя**
- 4) давление крови в артерии**

4

2

**В медицинской карте пациента часто можно увидеть следующую запись: АД 120/70 мм рт. ст. Что она обозначает?**

- 1) содержание кислорода в крови**
- 2) частоту пульса до и после приседаний**
- 3) рост человека стоя и сидя**
- 4) давление крови в артерии**





# Ответ(42)

--	--

4

3


**Какова роль клапанов, находящихся между предсердиями и желудочками?**

- 1) предотвращают движение крови в обратном направлении**
- 2) обеспечивают движение крови в сердце**
- 3) увлажняют камеры сердца**
- 4) сокращаются и проталкивают кровь в сосуды**

4

3

**Какова роль клапанов, находящихся между предсердиями и желудочками?**

- 1) предотвращают движение крови в обратном направлении** 
- 2) обеспечивают движение крови в сердце**
- 3) увлажняют камеры сердца**
- 4) сокращаются и проталкивают кровь в сосуды**

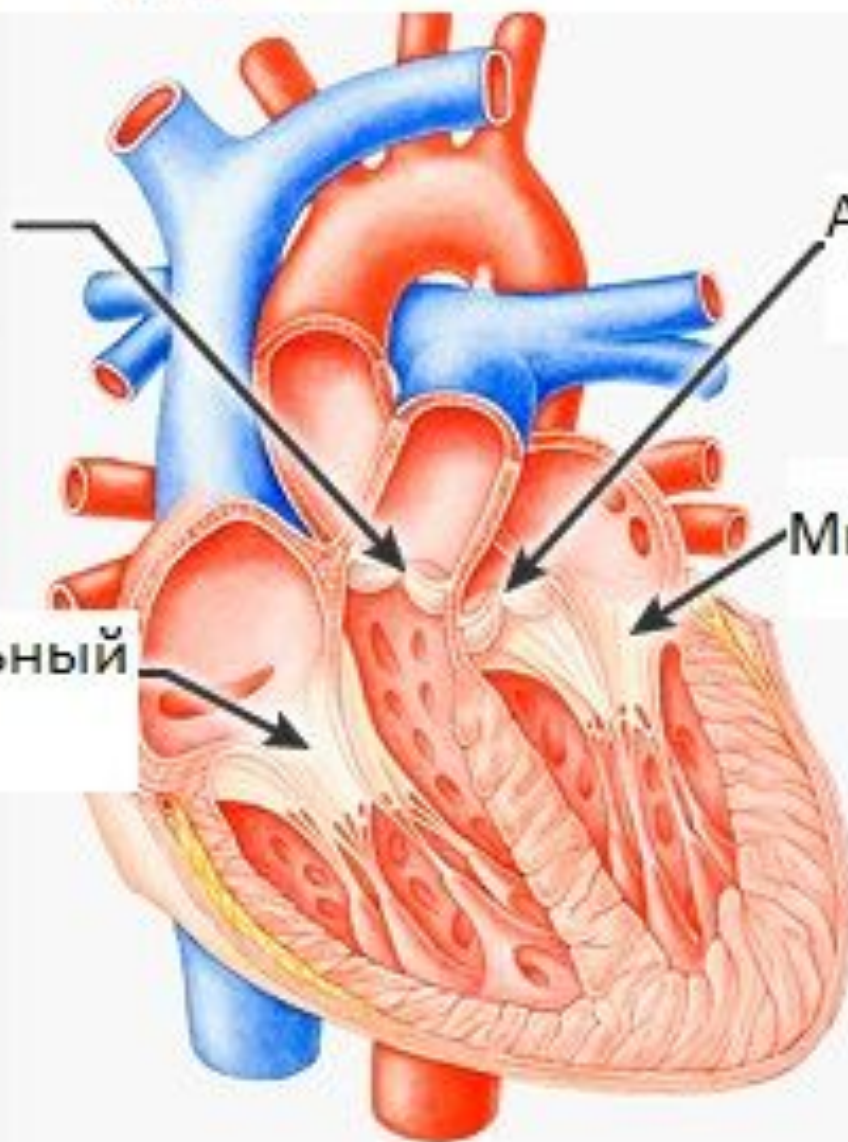
# Виды сердечных клапанов

Легочный

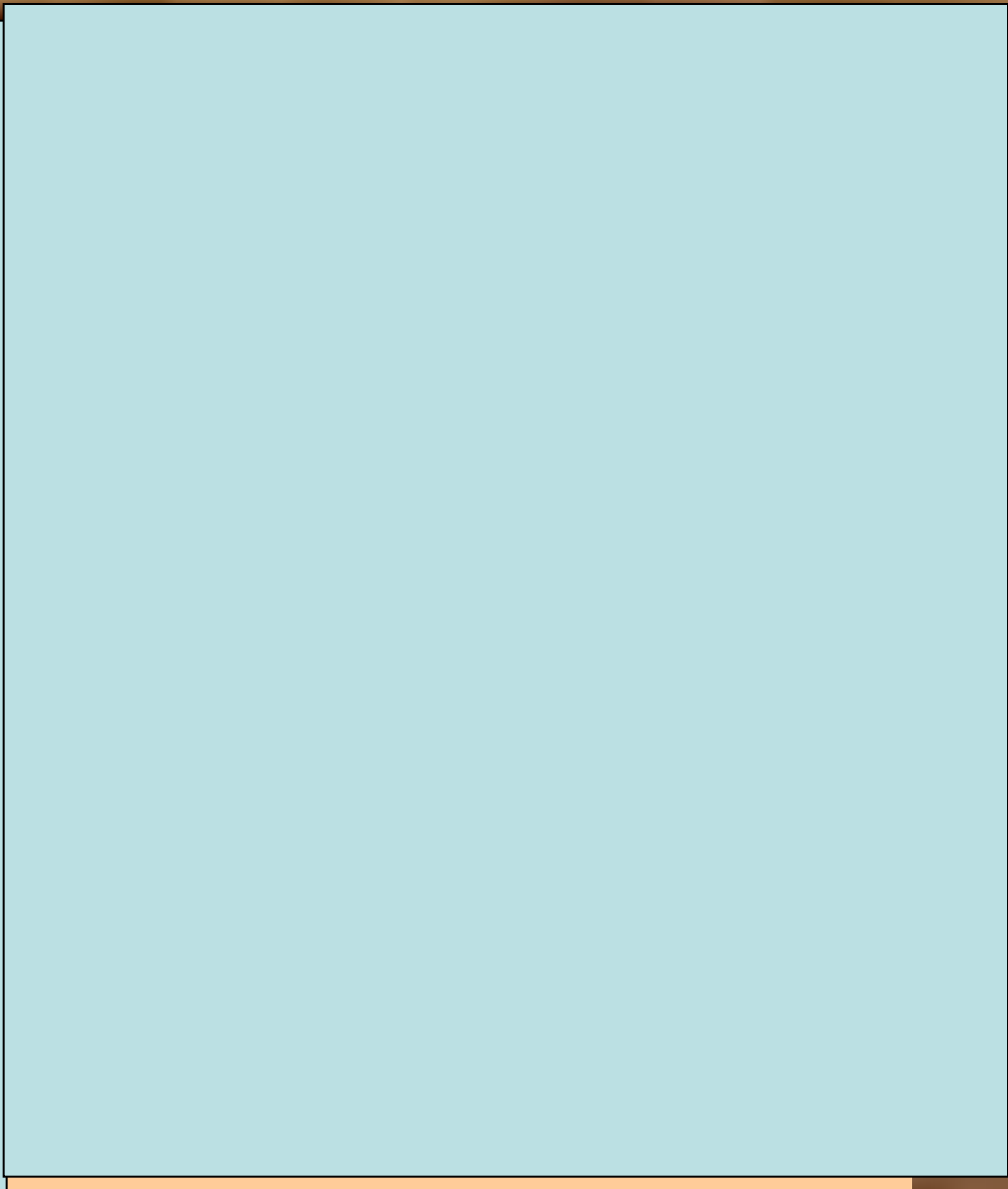
Аортальный

Митральный

Трикуспидальный



# Ответ(43)






**У какого отдела сердца самая толстая стенка?**

- 1) левое предсердие**
- 2) правое предсердие**
- 3) левый желудочек**
- 4) правый желудочек**



**У какого отдела сердца самая толстая стенка?**

- 1) левое предсердие**
- 2) правое предсердие**
- 3) левый желудочек** 
- 4) правый желудочек**

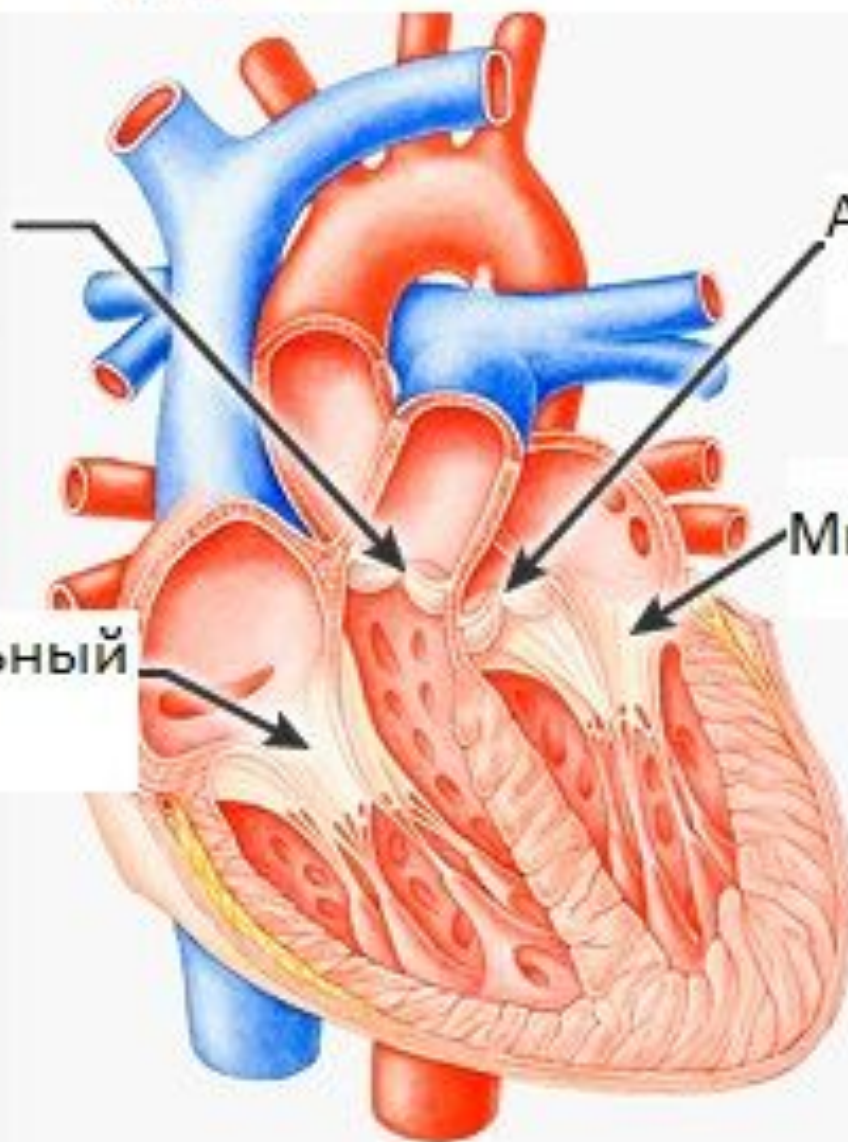
# Виды сердечных клапанов

Легочный

Аортальный

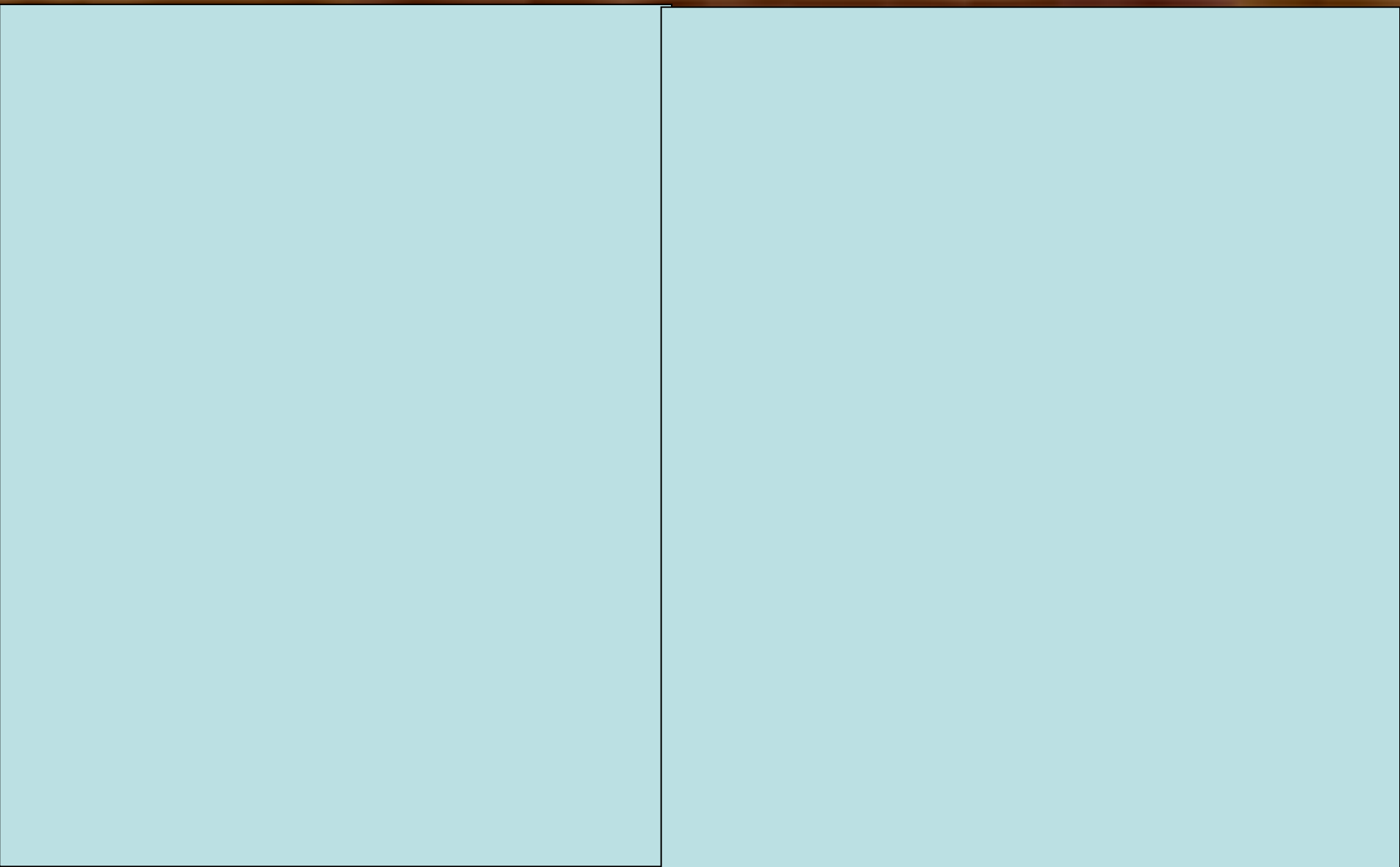
Митральный

Трикуспидальный





# Ответ(44)



4

5


**Что из перечисленного служит источником автоматизма в работе сердца человека?**

- 1) особые клетки плотной волокнистой соединительной ткани**
- 2) особые мышечные клетки проводящей системы сердечной мускулатуры**
- 3) нервный центр в грудном отделе спинного мозга**
- 4) нервные клетки, расположенные в околосердечной сумке**

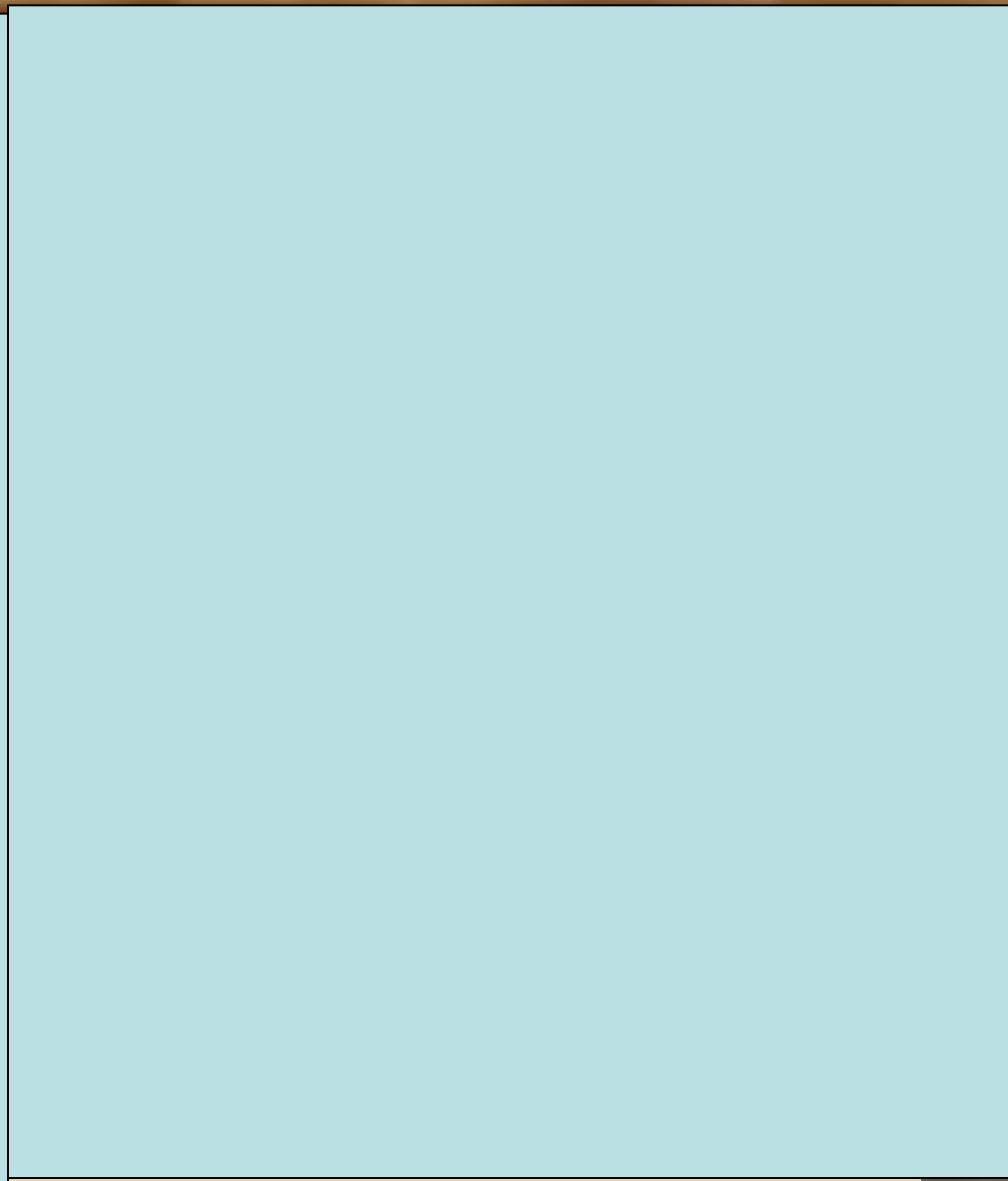
4

5

**Что из перечисленного служит источником автоматизма в работе сердца человека?**

- 1) особые клетки плотной волокнистой соединительной ткани**
- 2) особые мышечные клетки проводящей системы сердечной мускулатуры** 
- 3) нервный центр в грудном отделе спинного мозга**
- 4) нервные клетки, расположенные в околосердечной сумке**

**Ответ(45)**



4

6


**Чем обеспечивается движение крови по сосудам?**

- 1) большой разветвлённостью сосудов**
- 2) разностью давления в артериях и венах**
- 3) разной скоростью движения крови по сосудам**
- 4) работой створчатых клапанов сердца**

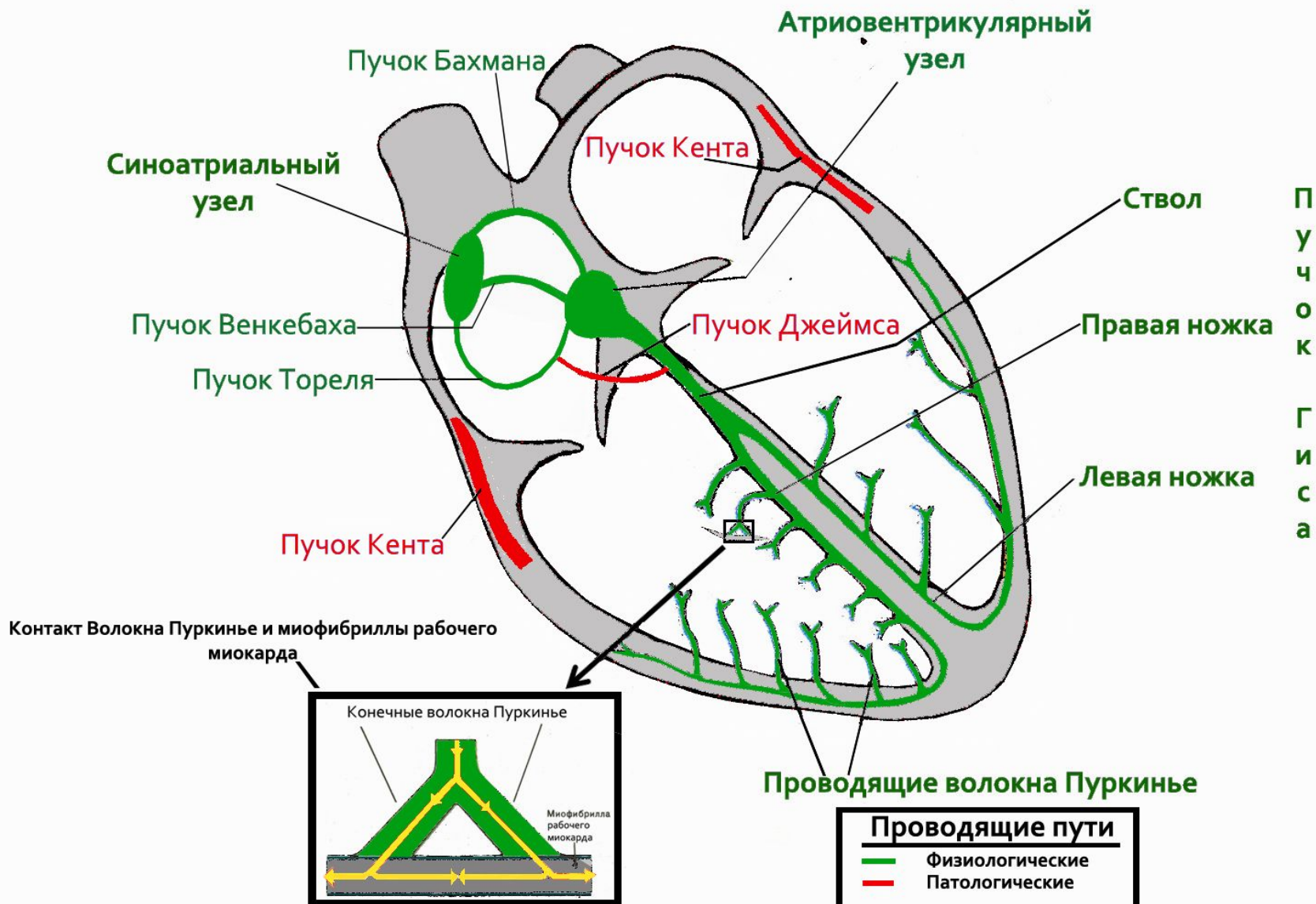
4

6

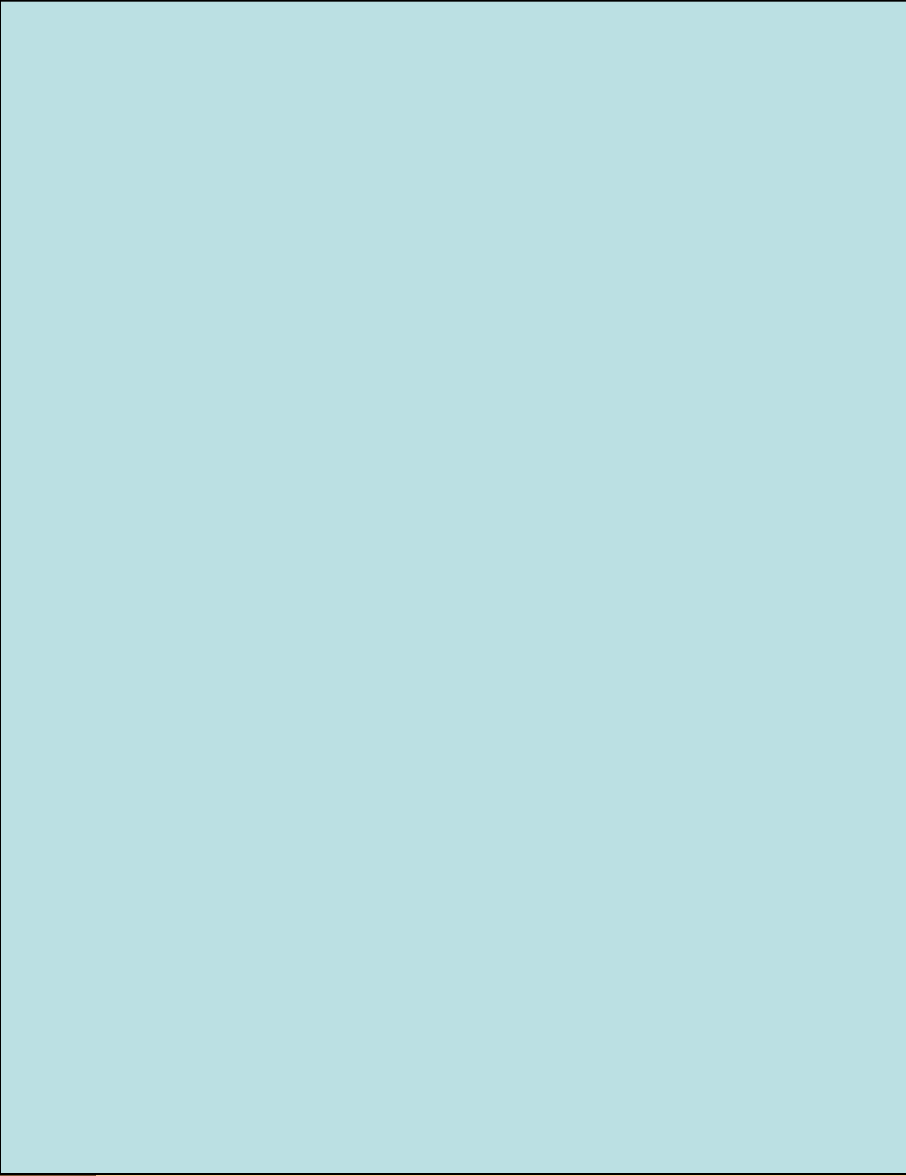
**Чем обеспечивается движение крови по сосудам?**

- 1) большой разветвлённостью сосудов**
- 2) разностью давления в артериях и венах** 
- 3) разной скоростью движения крови по сосудам**
- 4) работой створчатых клапанов сердца**

# Проводящая система сердца



# Ответ(46)






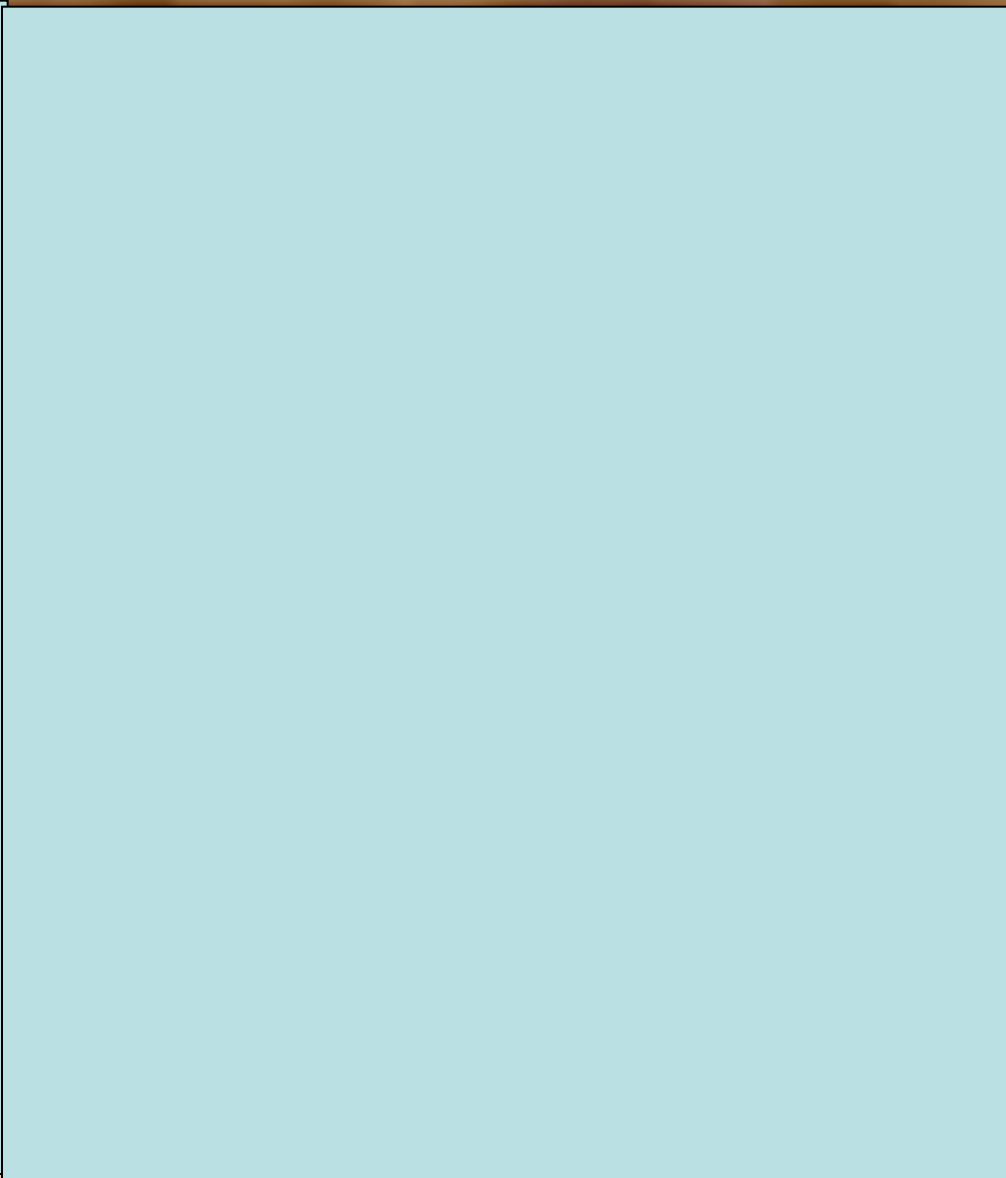
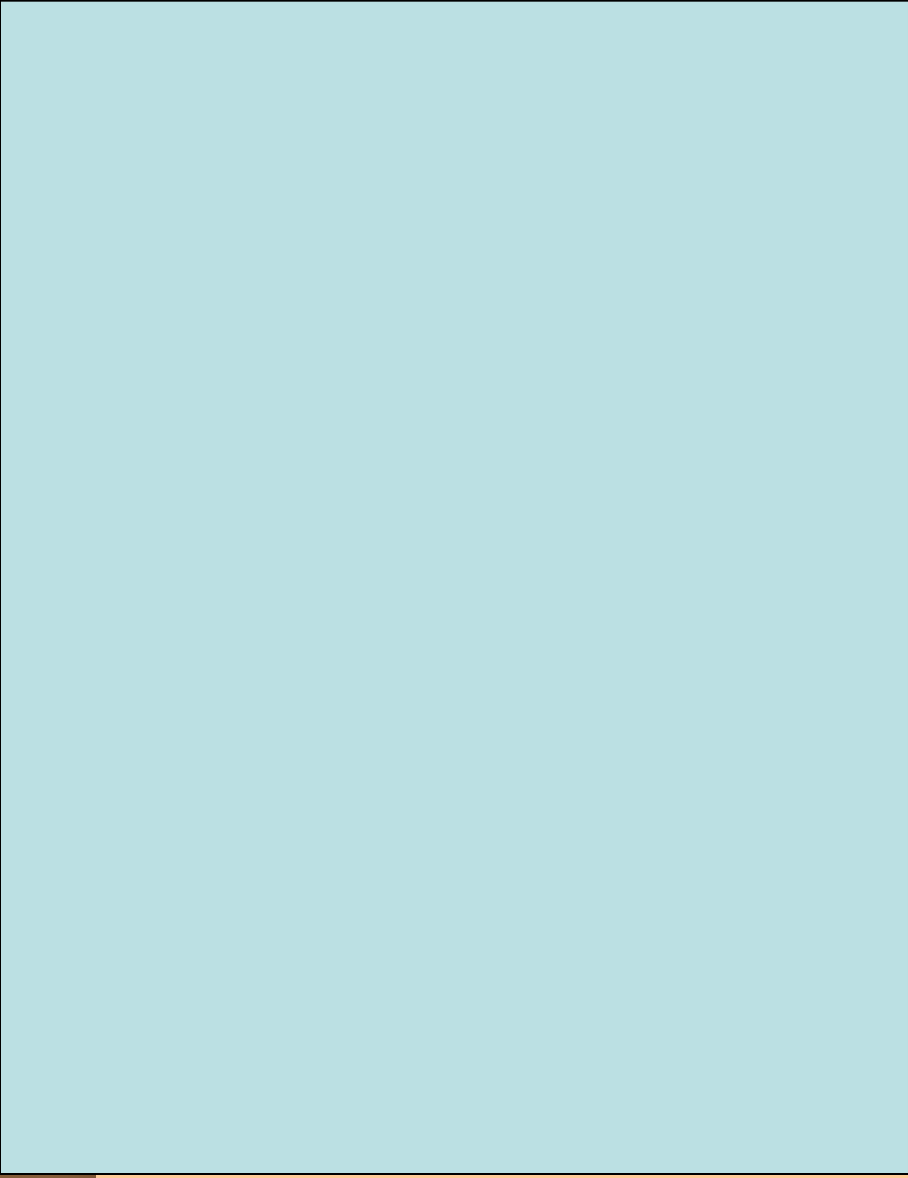
4

6

**Чем обеспечивается движение крови по сосудам?**

- 1) большой разветвлённостью сосудов**
- 2) разностью давления в артериях и венах** 
- 3) разной скоростью движения крови по сосудам**
- 4) работой створчатых клапанов сердца**

# Ответ(46)



4

7


**В каком(-их) сосуде(-ах)  
давление крови наибольшее?**

- 1) в капиллярах**
- 2) в верхней полой вене**
- 3) в нижней полой вене**
- 4) в плечевой артерии**

4

7

**В каком(-их) сосуде(-ах)  
давление крови наибольшее?**

- 1) в капиллярах**
- 2) в верхней полой вене**
- 3) в нижней полой вене**
- 4) в плечевой артерии** 

**Движение крови по сосудам возможно благодаря разности давлений в начале и в конце круга кровообращения.**

- **Кровяное давление в аорте и крупных артериях составляет 110-120 мм.рт.ст. (т.е. на 110-120- мм.рт.ст. выше атмосферного).**
- **В артериях 60-70**
- **В артериальном и венозном концах капилляра – 30-15 соответственно.**
- **В венах конечностей 5-8**
- **скорость крови:**
- **в аорте (наибольшая)- 0,5 м/с;**
- **в полых венах – 0,2 м/с;**
- **в капиллярах (наименьшая) – 0,5-1,2 мм/с.**

# Ответ(47)

--	--

4

8

**Какой фактор обеспечивает движение крови в венах?**

- 1) большая разветвлённость сосудов**
- 2) сокращение близлежащих скелетных мышц**
- 3) разная скорость движения крови по сосудам**
- 4) работа створчатых клапанов сердца**

4

8

**Какой фактор обеспечивает движение крови в венах?**

**1) большая разветвлённость сосудов**

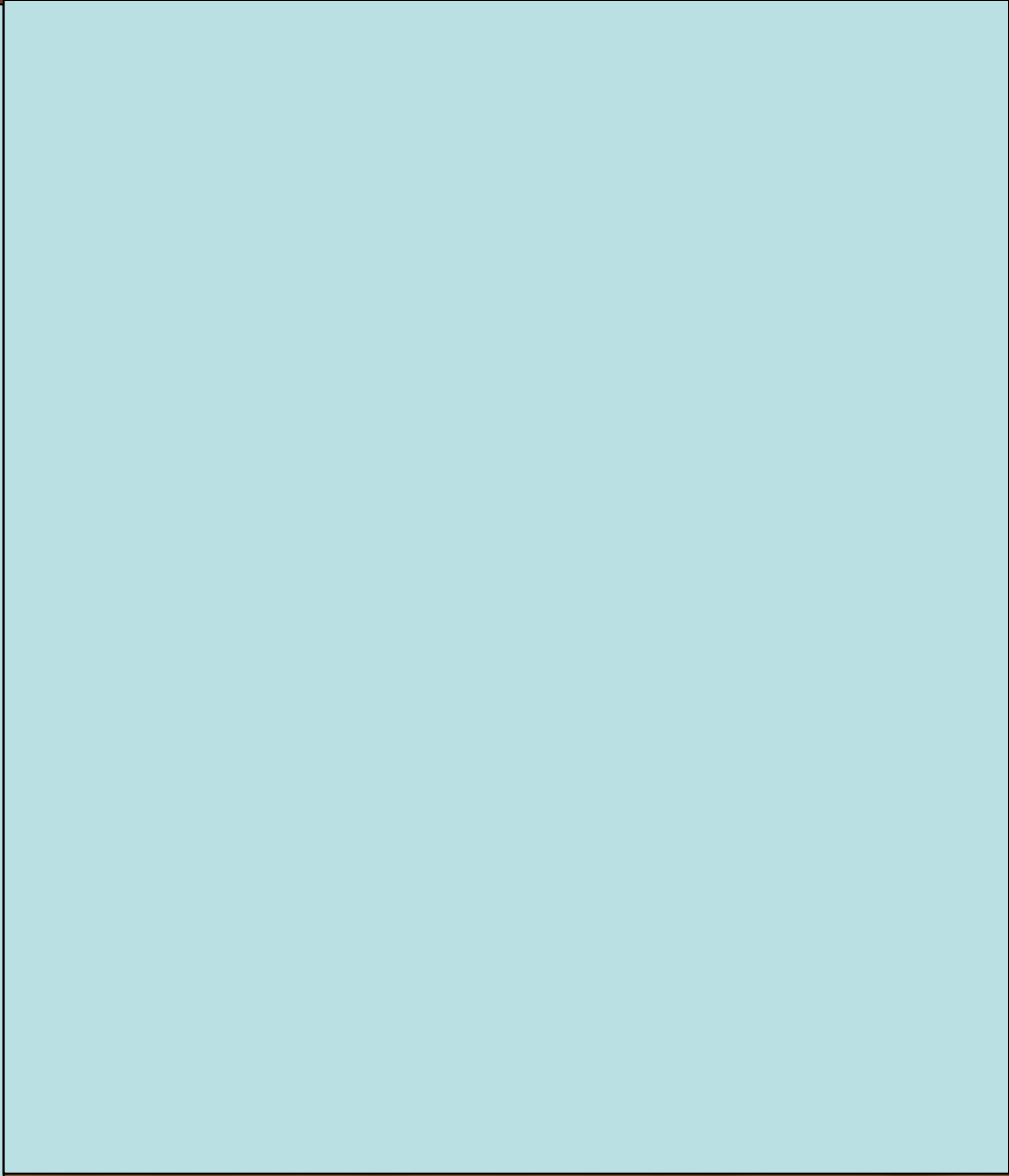
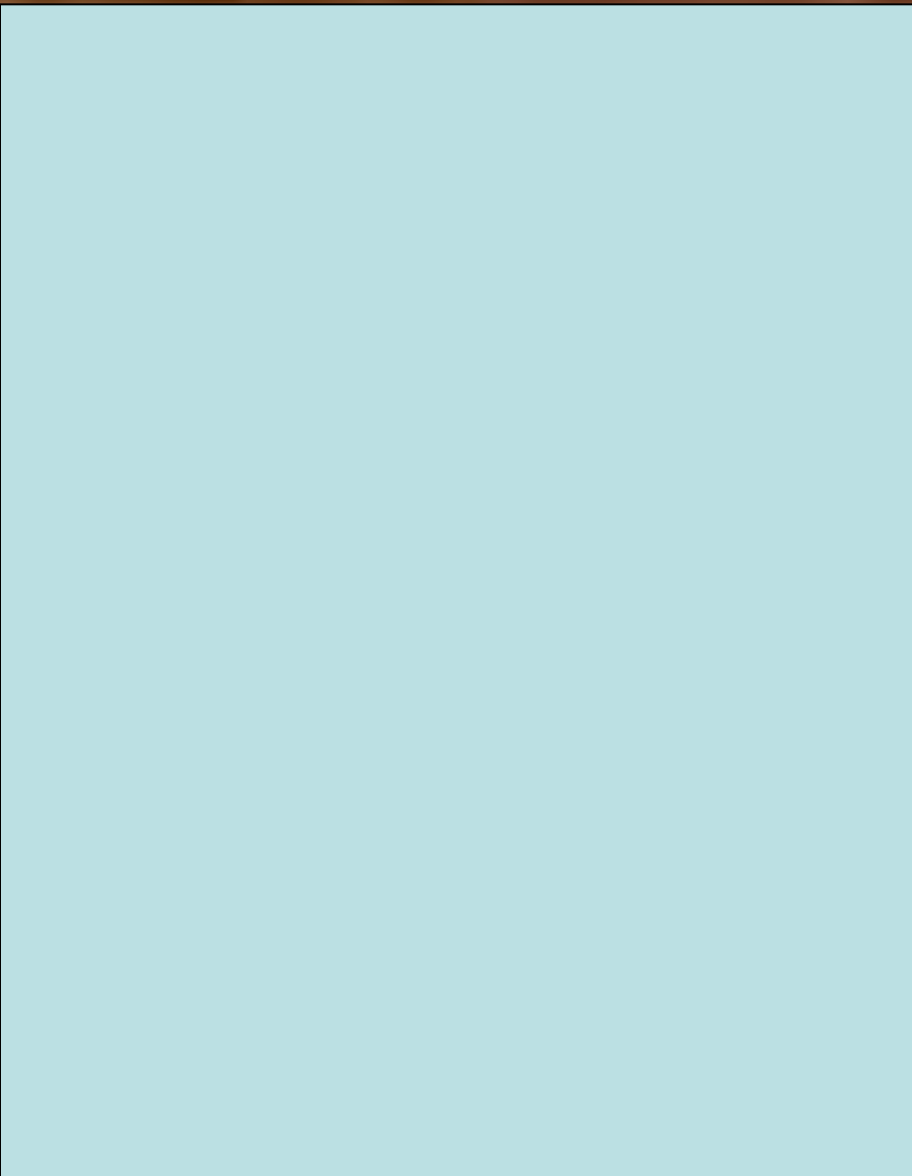
**2) сокращение близлежащих скелетных мышц** 

**3) разная скорость движения крови по сосудам**

**4) работа створчатых клапанов сердца**



# Ответ(48)




**Движение крови по сосудам  
обеспечивается**

- 1) разной скоростью движения  
крови по сосудам**
- 2) давлением, создаваемым  
желудочками сердца**
- 3) большой разветвлённостью  
сосудов**
- 4) работой створчатых клапанов  
сердца**

4

9

**Движение крови по сосудам  
обеспечивается**

- 1) разной скоростью движения  
крови по сосудам**
- 2) давлением, создаваемым  
желудочками сердца** 
- 3) большой разветвлённостью  
сосудов**
- 4) работой створчатых клапанов  
сердца**

# Ответ(49)

--	--



**В каком(-их) сосуде(-ах) давление крови наименьшее?**

- 1) в нижней полой вене**
- 2) в аорте**
- 3) в капиллярах**
- 4) в плечевой артерии**



**В каком(-их) сосуде(-ах)  
давление крови наименьшее?**

**1) в нижней полой вене**



**2) в аорте**

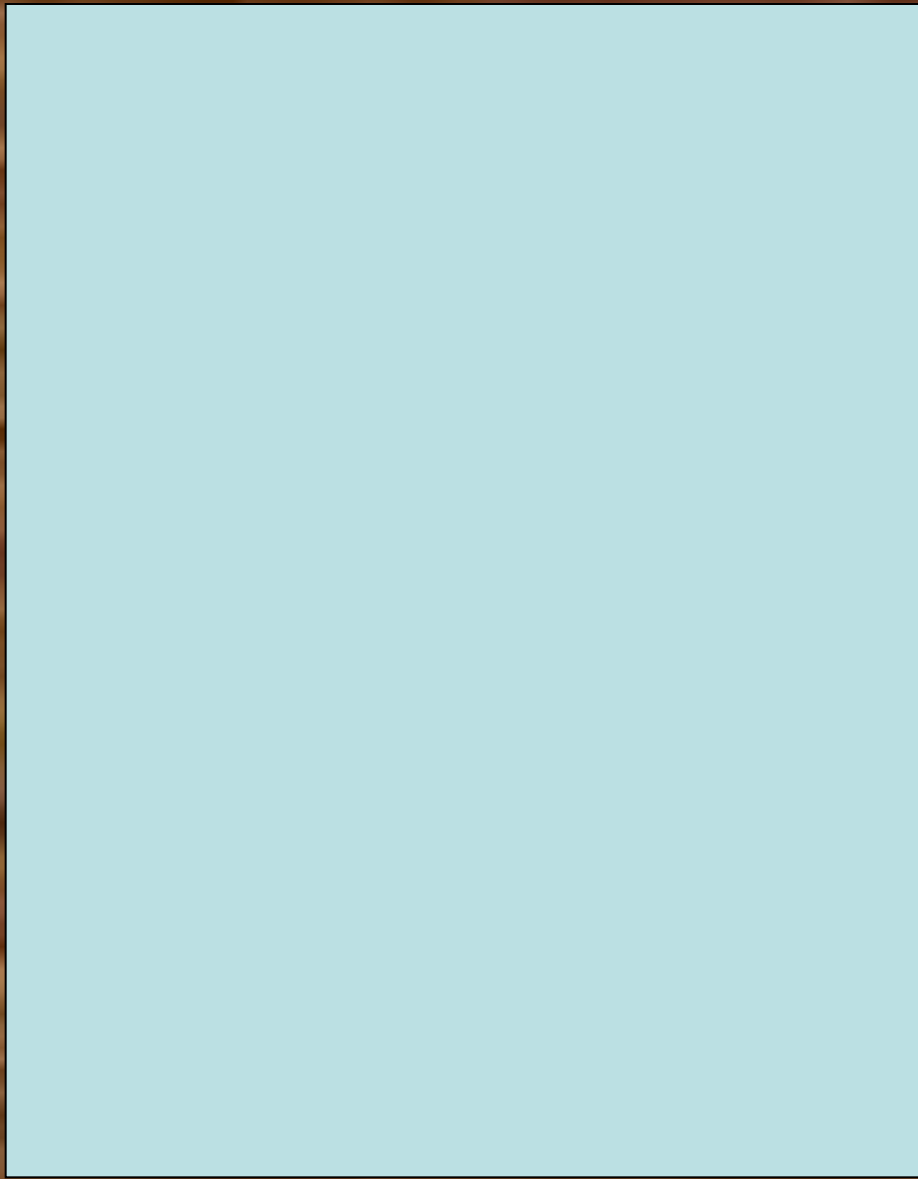
**3) в капиллярах**

**4) в плечевой артерии**

**Движение крови по сосудам возможно благодаря разности давлений в начале и в конце круга кровообращения.**

- **Кровяное давление в аорте и крупных артериях составляет 110-120 мм.рт.ст. (т.е. на 110-120- мм.рт.ст. выше атмосферного).**
- **В артериях 60-70**
- **В артериальном и венозном концах капилляра – 30-15 соответственно.**
- **В венах конечностей 5-8**
- **скорость крови:**
- **в аорте (наибольшая)- 0,5 м/с;**
- **в полых венах – 0,2 м/с;**
- **в капиллярах (наименьшая) – 0,5-1,2 мм/с.**

# Ответ(50)






**Почему удалённое из организма сердце лягушки продолжает сокращаться в физиологическом растворе в течение нескольких часов?**

- 1) В волокнах сердечной мышцы периодически возникает возбуждение.**
- 2) В сердце работают створчатые клапаны.**
- 3) Жидкость околосердечной сумки увлажняет сердце.**
- 4) Клетки нервных узлов, находящиеся в сердечной мышце, сокращаются.**

5

1

**Почему удалённое из организма сердце лягушки продолжает сокращаться в физиологическом растворе в течение нескольких часов?**

- 1) В волокнах сердечной мышцы периодически возникает возбуждение** 
- 2) В сердце работают створчатые клапаны.**
- 3) Жидкость околосердечной сумки увлажняет сердце.**
- 4) Клетки нервных узлов, находящиеся в сердечной мышце, сокращаются.**

# Ответ(51)

--	--

5

2


**Где кровь движется с наименьшей скоростью?**

- 1) в капиллярах**
- 2) в плечевой артерии**
- 3) в верхней полой вене**
- 4) в нижней полой вене**

5

2

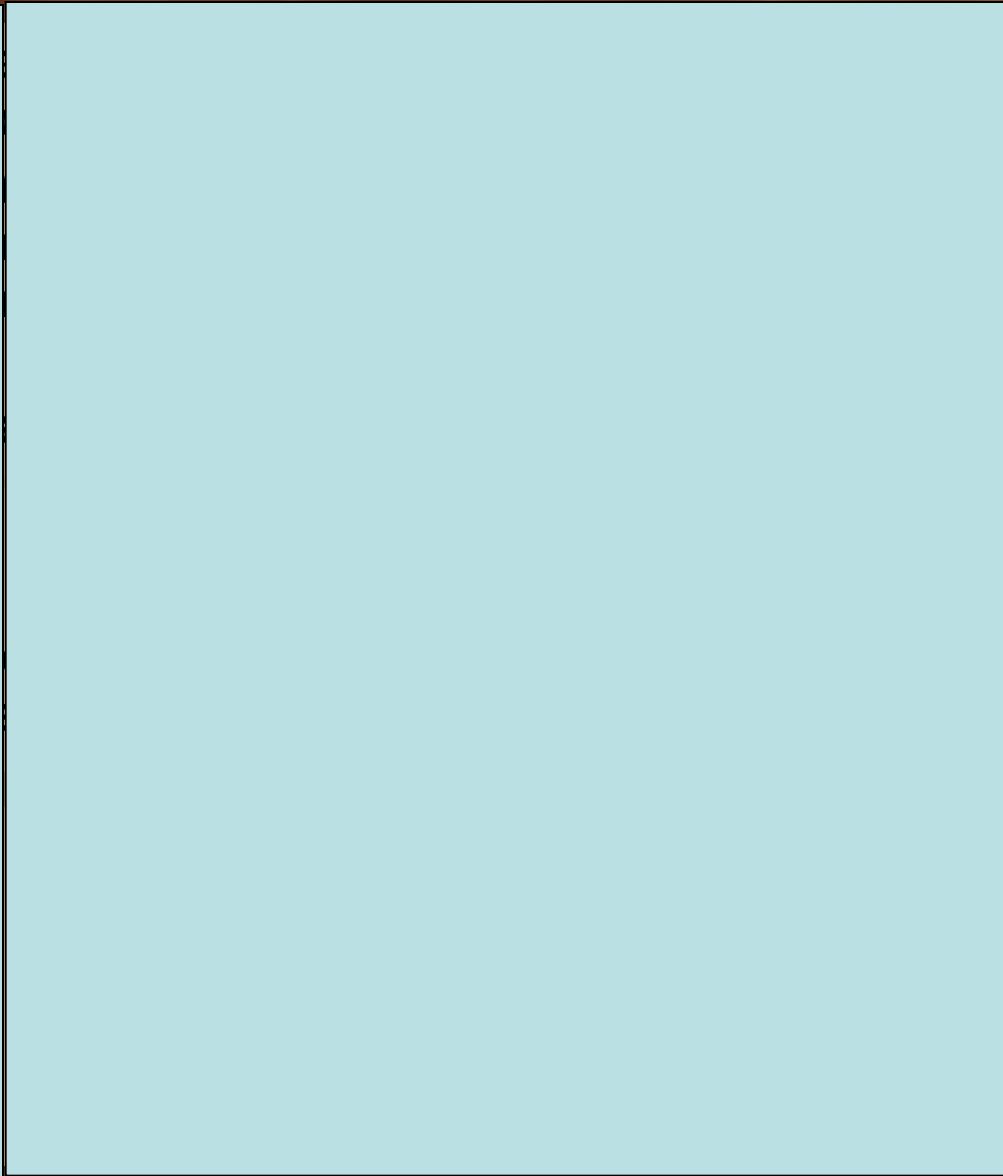
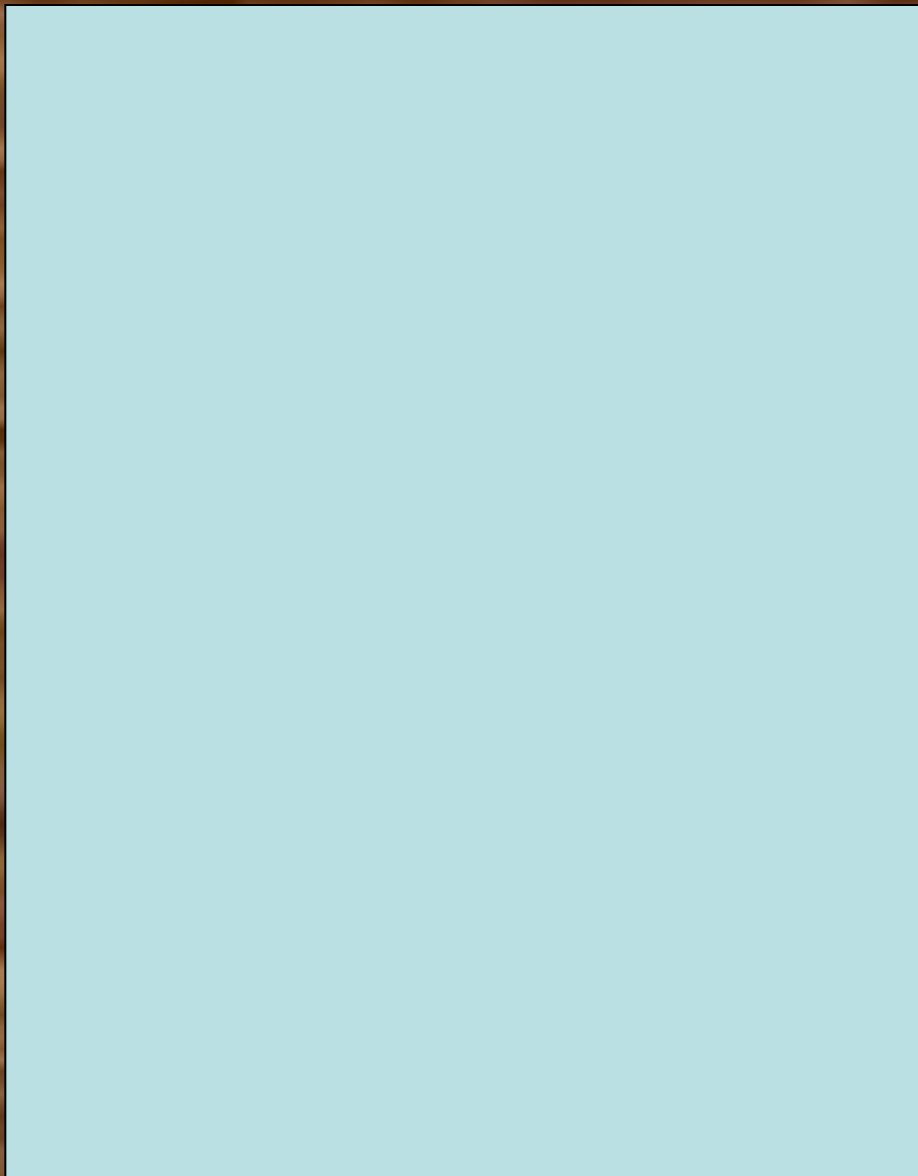
**Где кровь движется с наименьшей скоростью?**

- 1) в капиллярах** 
- 2) в плечевой артерии**
- 3) в верхней полой вене**
- 4) в нижней полой вене**

**Движение крови по сосудам возможно благодаря разности давлений в начале и в конце круга кровообращения.**

- **Кровяное давление в аорте и крупных артериях составляет 110-120 мм.рт.ст. (т.е. на 110-120- мм.рт.ст. выше атмосферного).**
- **В артериях 60-70**
- **В артериальном и венозном концах капилляра – 30-15 соответственно.**
- **В венах конечностей 5-8**
- **скорость крови:**
- **в аорте (наибольшая)- 0,5 м/с;**
- **в полых венах – 0,2 м/с;**
- **в капиллярах (наименьшая) – 0,5-1,2 мм/с.**

# Ответ(52)



5

3

**Какая система органов осуществляет постоянный приток кислорода и необходимых питательных веществ к клеткам и тканям организма?**

- 1) кровеносная**
- 2) выделительная**
- 3) дыхательная**
- 4) покровная**



5  
3

**Какая система органов  
осуществляет постоянный приток  
кислорода и необходимых  
питательных веществ к клеткам и  
тканям организма?**

**1) кровеносная**

**2) выделительная**

**3) дыхательная**

**4) покровная**

## Функции кровеносной системы :

1. Кровь поддерживает **постоянство внутренней среды** организма (постоянство солевого состава, осмотического давления, равновесие воды и т.п.).
2. С кровью **доставляются тканям питательные вещества**, поступающие в нее во время всасывания из желудочно-кишечного тракта
3. **Кровь транспортирует газы**: к тканям – кислород, от тканей – углекислый газ.
4. С током крови разносятся **гормоны, ферменты и другие активные химические вещества**, которые вместе с нервной системой принимают участие в регуляторных процессах организма (нейрогуморальная регуляция).
5. В кровь поступают **продукты обмена веществ**, подлежащих удалению, она переносит их к органам выделения: почкам, коже, легким.



# Ответ(53)

--	--



**Где кровь движется с наибольшей скоростью?**

- 1) в аорте**
- 2) в капиллярах**
- 3) в нижней полой вене**
- 4) в верхней полой вене**



**Где кровь движется с наибольшей скоростью?**

**1) в аорте** 

**2) в капиллярах**

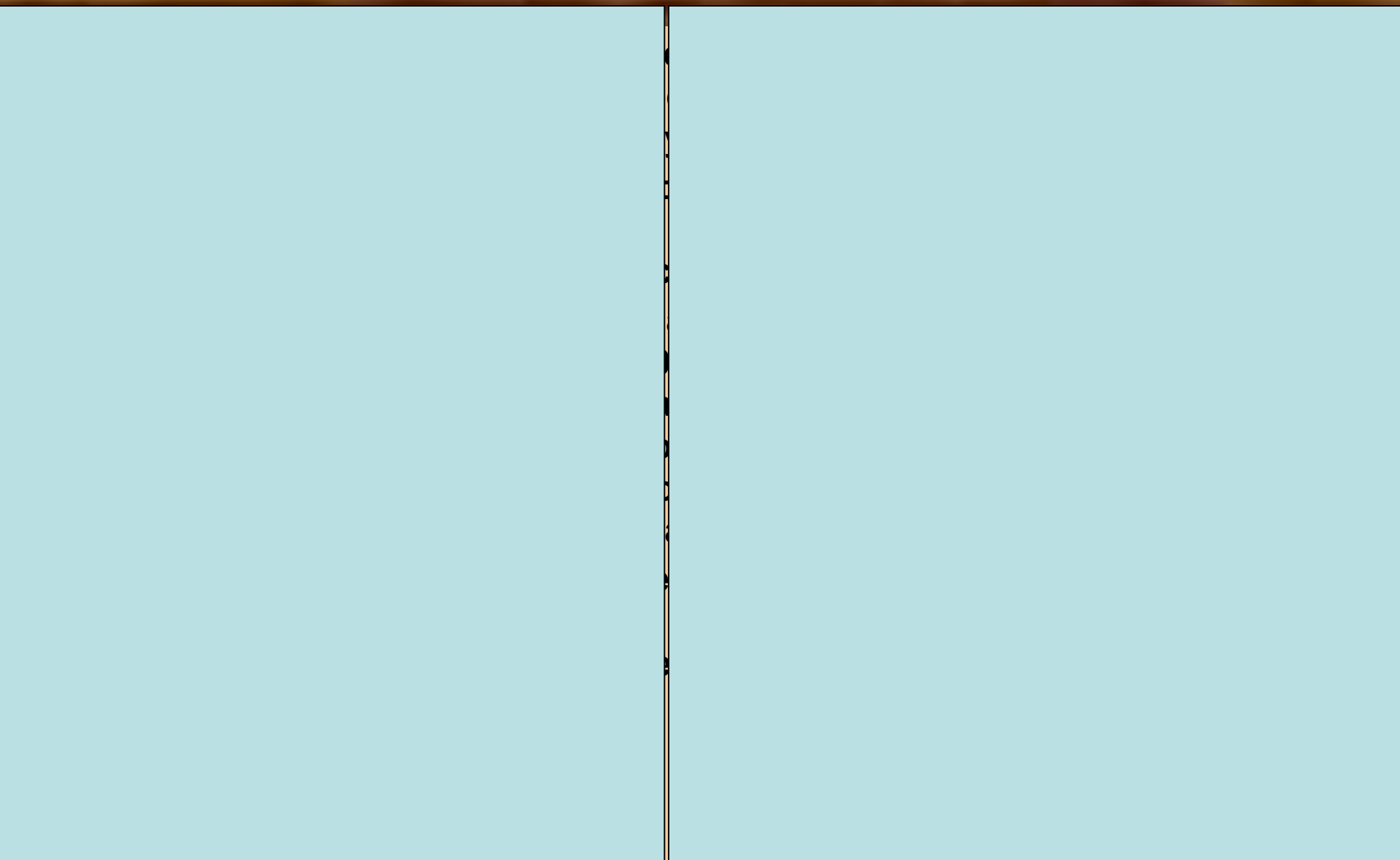
**3) в нижней полой вене**

**4) в верхней полой вене**

**Движение крови по сосудам возможно благодаря разности давлений в начале и в конце круга кровообращения.**

- **Кровяное давление в аорте и крупных артериях составляет 110-120 мм.рт.ст. (т.е. на 110-120- мм.рт.ст. выше атмосферного).**
- **В артериях 60-70**
- **В артериальном и венозном концах капилляра – 30-15 соответственно.**
- **В венах конечностей 5-8**
- **скорость крови:**
- **в аорте (наибольшая)- 0,5 м/с;**
- **в полых венах – 0,2 м/с;**
- **в капиллярах (наименьшая) – 0,5-1,2 мм/с.**

# Ответ(54)



Источник: <https://bio-ege.sdamgia.ru/?redi>

