

Круги кровообращения человека

Решаем ЕГЭ



терминология

- Аорта-самая крупная артерия.
- Артерии – сосуды, несущие кровь от сердца.
- Вены – сосуды, несущие кровь к сердцу.
- Капилляры – мельчайшие кровеносные сосуды.
- Артериальная кровь – кровь, насыщенная кислородом.
- Венозная кровь – кровь, насыщенная углекислым газом.

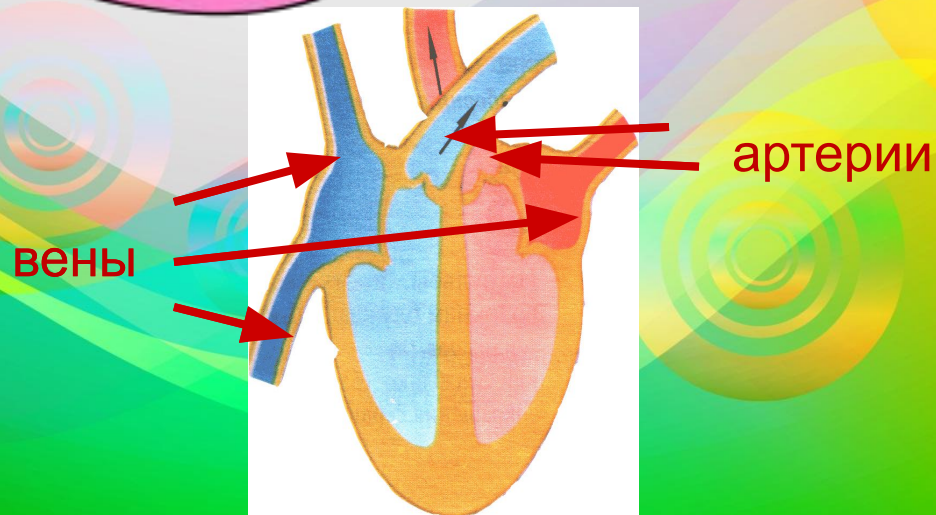
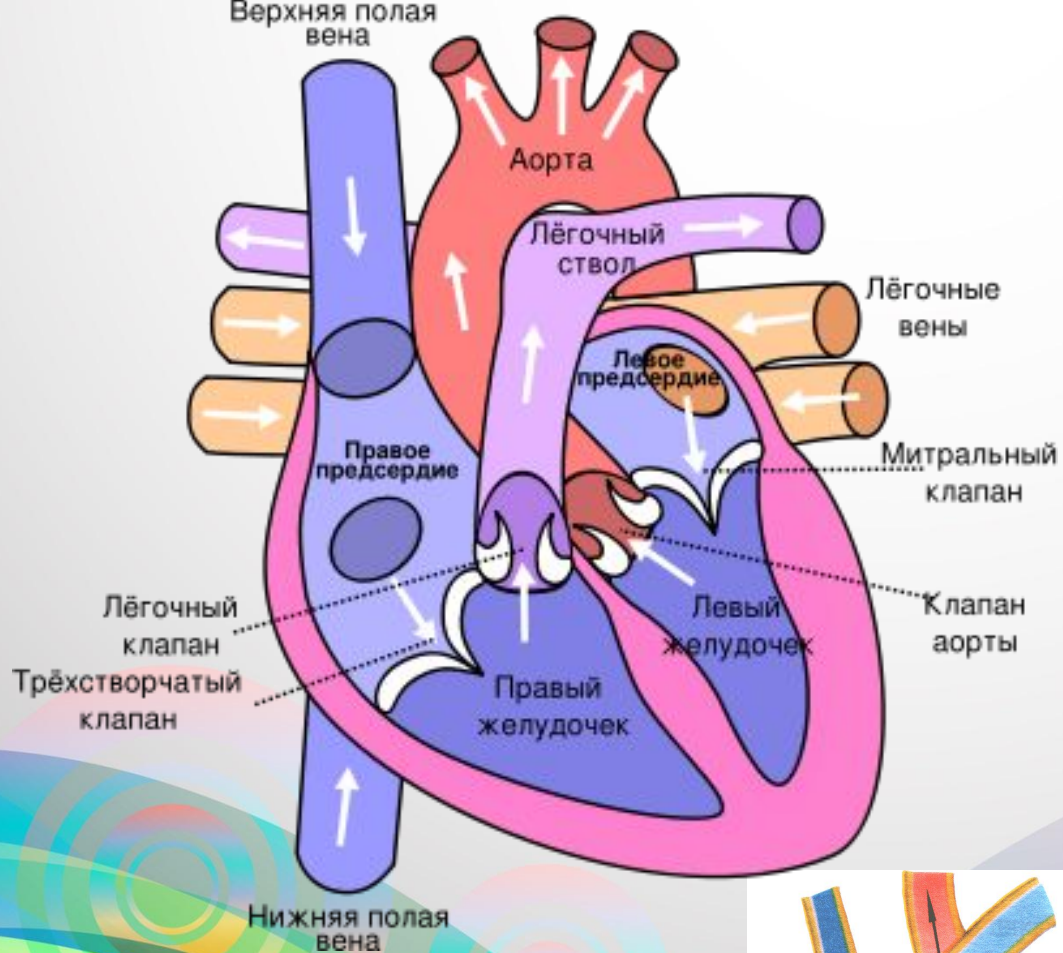


Схема кругов кровообращения

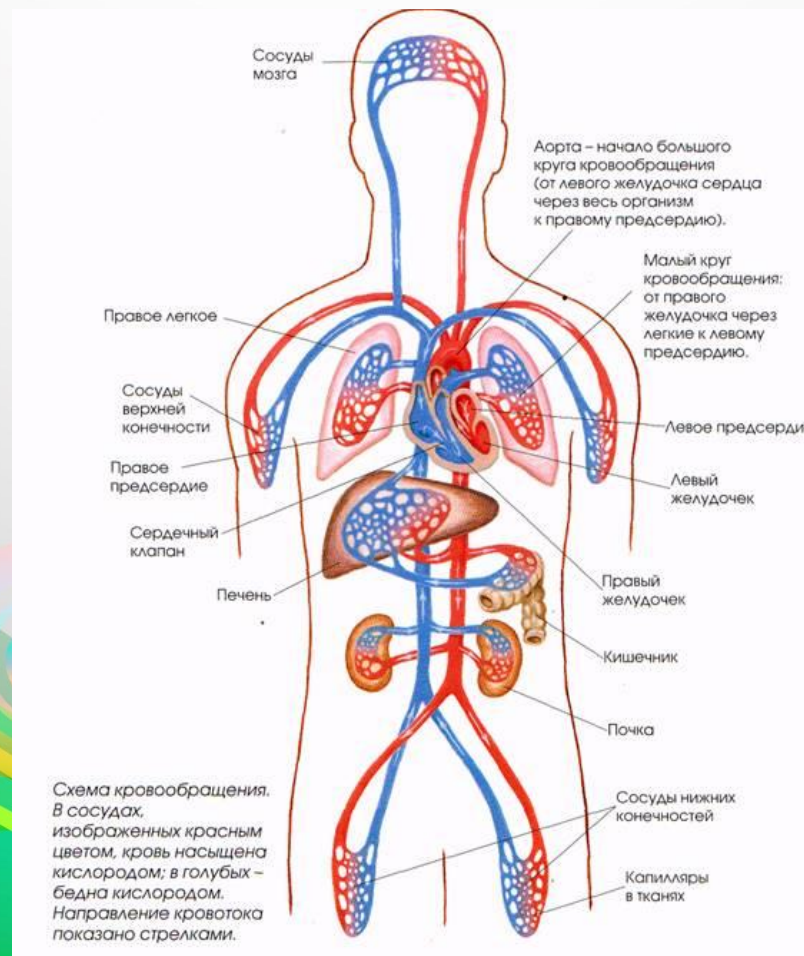
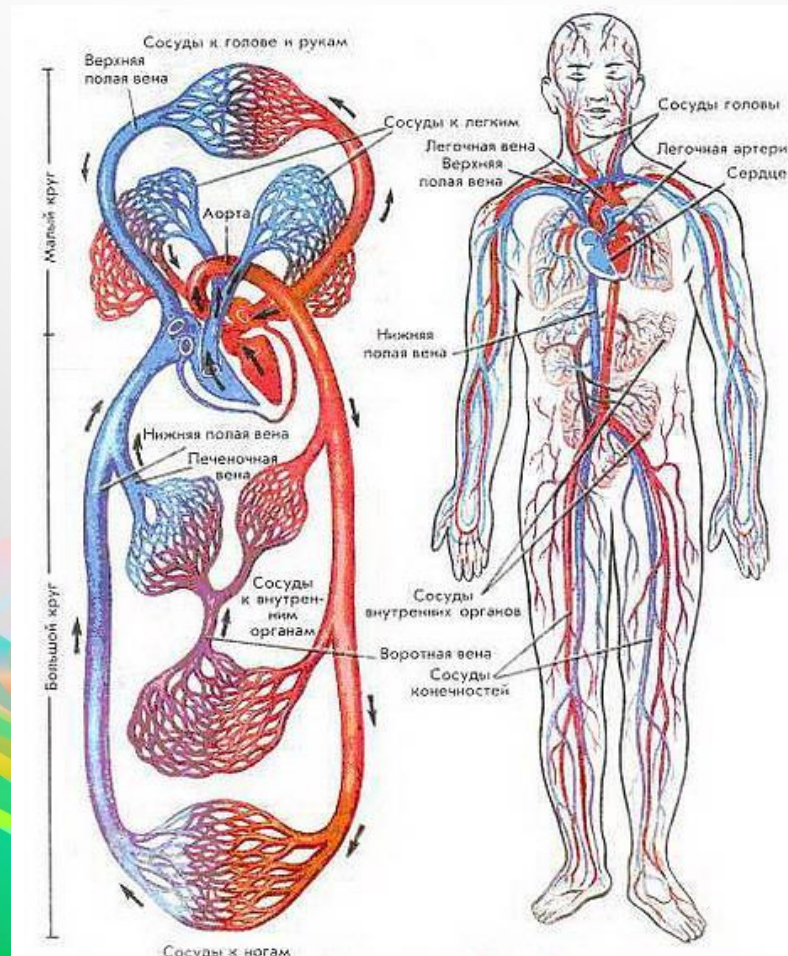


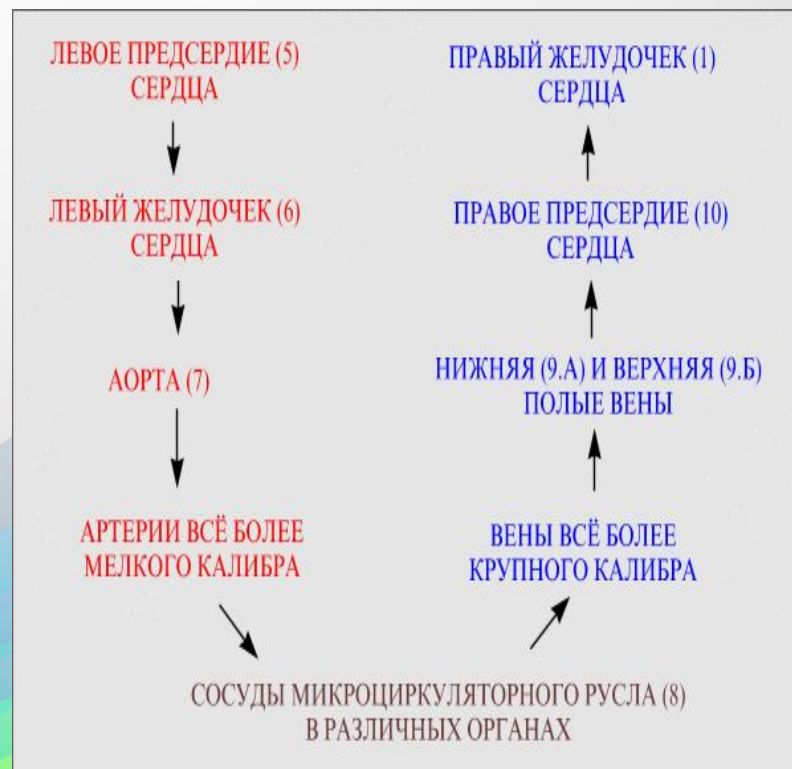
Схема кругов кровообращения



Малый круг кровообращения



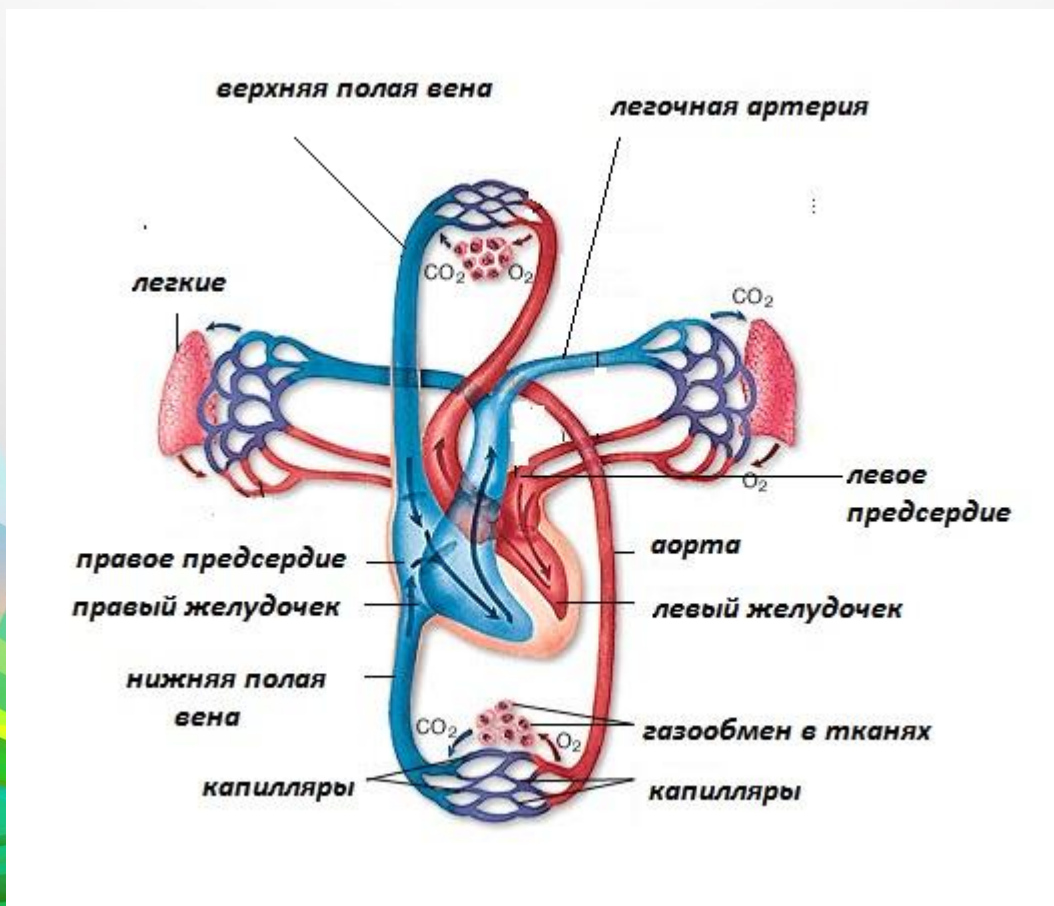
Большой круг кровообращения



Желудочек →
артерия → капилляр → вена
→ предсердие
(противоположное)

Л → А

Большой круг кровообращения: сердце \leftrightarrow все органы тела.



БКК _ к органам тела кровь выбрасывается из левой нижней части сердца, поэтому ткань этой половины утолщена.

От нижних органов вся кровь собирается в нижнюю полую вену, от головы и области шеи — в верхнюю.

Время циркуляции крови в большом круге — 24-27 сек

Функции:

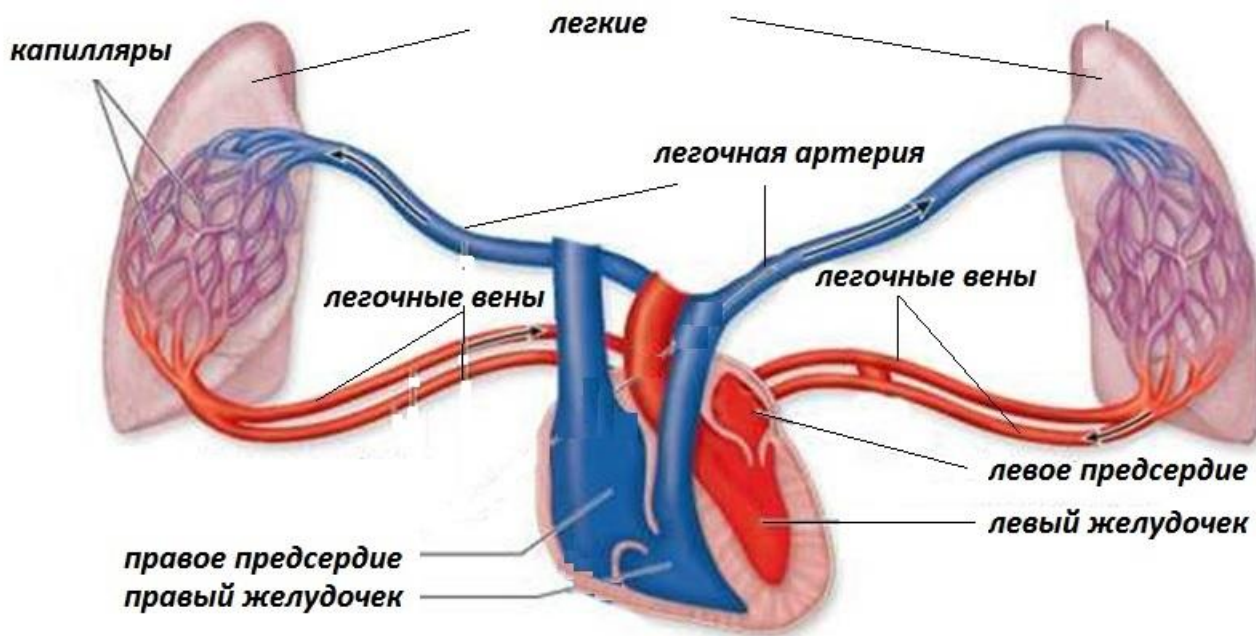
- транспорт газов;
- поддержание гомеостаза;
- поддержание постоянной температуры тела;
- иммунитет



Малый круг кровообращения: сердце \leftrightarrow легкие.
Время обращения крови в малом круге — 4-5 секунд

Функции малого круга:

- насыщение крови кислородом;
- теплоотдача;



Правый желудочек \Rightarrow легочный ствол (легочная артерия) \Rightarrow сосуды легких (правое и левое легкое) \Rightarrow капилляры легких \Rightarrow легочные вены \Rightarrow левое предсердие \Rightarrow левый желудочек

Круги кровообращения

Вопросы	БКК	МКК
1. Где начинается?		
2. Где заканчивается?		
3. Как называются сосуды, относящиеся к этому кругу?		
4. Как изменяется кровь?		

Закончить предложения

- 1.Кровеносная система человека состоит из _____
- 2.Движение крови начинается _____
- 3.Различают _____ и _____ круги кровообращения.
- 4.В организме человека имеются сосуды: _____
- 5.Большой круг кровообращения начинается от _____ и заканчивается в _____
- 6.Малый круг кровообращения начинается от _____ и заканчивается в _____
- 7.В большом кругу кровообращения по артериям течет _____, а в малом - _____.
- 8.В малом кругу кровообращения по венам течет _____, а в большом – _____
- 9.В капиллярах происходит _____
-

Выбрать 3 варианта ответа

- **1.** У человека кровь из левого желудочка сердца
- 1) при его сокращении попадает в аорту
- 2) при его сокращении попадает в левое предсердие
- 3) снабжает клетки тела кислородом
- 4) попадает в легочную артерию
- 5) под большим давлением поступает в большой круг кровообращения
- 6) под небольшим давлением поступает в малый круг кровообращения

Выбрать 3 варианта ответа

- 2. По артериям большого круга кровообращения у человека кровь течет
- 1) от сердца
- 2) к сердцу
- 3) насыщенная углекислым газом
- 4) насыщенная кислородом
- 5) быстрее, чем в других кровеносных сосудах
- 6) медленнее, чем в других кровеносных сосудах

Выбрать 3 варианта ответа

- 3. Внутренняя среда организма образована
- 1) органами брюшной полости
- 2) кровью
- 3) лимфой
- 4) содержимым желудка
- 5) межклеточной (тканевой) жидкостью
- 6) ядром, цитоплазмой, органоидами клетки

Выбрать 3 варианта ответа

- 4. Выберите участки, относящиеся к большому кругу кровообращения человека.
- 1. легочная артерия
- 2. верхняя полая вена
- 3. аорта
- 4. правый желудочек
- 5. сонная артерия
- 6. легочная вена

Выбрать 3 варианта ответа

- 5. У млекопитающих животных и человека венозная кровь, в отличие от артериальной,
 - 1) бедна кислородом
 - 2) течёт в малом круге по венам
 - 3) наполняет правую половину сердца
 - 4) насыщена углекислым газом
 - 5) поступает в левое предсердие
 - 6) обеспечивает клетки тела питательными веществами

Выбрать 3 варианта ответа

- 6. У млекопитающих в правое предсердие поступает кровь
- 1) из лёгочной артерии
- 2) по большому кругу кровообращения
- 3) насыщенная кислородом
- 4) венозная
- 5) из правого желудочка
- 6) по венам

Выбрать 3 варианта ответа

- 7. Выберите участки кровеносной системы человека, входящие в большой круг кровообращения.
- 1) левое предсердие
- 2) лёгочная артерия
- 3) верхняя полая вена
- 4) сонная артерия
- 5) правый желудочек
- 6) аорта

Выбрать 3 варианта ответа

- 8. Выберите участки кровеносной системы, относящиеся к большому кругу кровообращения.
- 1) правый желудочек
- 2) сонная артерия
- 3) лёгочная артерия
- 4) верхняя полая вена
- 5) левое предсердие
- 6) левый желудочек

Выбрать 3 варианта ответа

- 9. По венам большого круга кровообращения у человека кровь течёт:
- 1) от сердца
- 2) к сердцу;
- 3) насыщенная углекислым газом;
- 4) насыщенная кислородом;
- 5) быстрее, чем в капиллярах;
- 6) медленнее, чем в капиллярах.

Установить соответствие

- **10. Установите соответствие между отделом сердца и видом крови, которая наполняет этот отдел.**
- **Отдел сердца:** А) левый желудочек;
- Б) правый желудочек;
- В) правое предсердие;
- Г) левое предсердие
- **Вид крови:** 1) артериальная;
- 2) венозная

Установите правильную последовательность

- ***11. Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.***
 1. левый желудочек;
 2. капилляры;
 3. правое предсердие;
 4. артерии;
 5. вены;
 6. аорта.

Установите правильную последовательность

- 12. *Установите последовательность по малому кругу кровообращения:*

1 легочные капилляры;

2 правый желудочек;

3 легочные вены;

4 легочные артерии;

5 левое предсердие.

Установите правильную последовательность

- 13. Установите такую последовательность кровеносных сосудов в которой:
уменьшается кровяное давление;
крови.
 1. вены;
 2. аорта;
 3. артерии;
 4. капилляры.

Установите правильную последовательность

- 14. Установите такую последовательность кровеносных сосудов в которой:
увеличивается скорость тока крови.
 1. вены;
 2. аорта;
 3. артерии;
 4. капилляры.

Выбрать 3 варианта ответа

- 15. В капиллярах большого круга кровообращения происходит
- 1) превращение артериальной крови в венозную
- 2) обогащение крови кислородом, поступающим из тканей
- 3) поступление в кровь углекислого газа и продуктов тканевого обмена
- 4) фильтрация крови с образованием первичной мочи
- 5) превращение венозной крови в артериальную
- 6) превращение тканевой жидкости в лимфу

Выбрать 3 варианта ответа

- **16. По артериям малого круга кровообращения у человека кровь течёт**
 1. от сердца
 2. к сердцу
 3. насыщенная углекислым газом
 4. насыщенная кислородом
 5. быстрее, чем в лёгочных капиллярах
 6. медленнее, чем в лёгочных капиллярах

• 17. Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

1. левый желудочек

2. капилляры

3. правое предсердие

4. артерии

5. вены

6. аорта

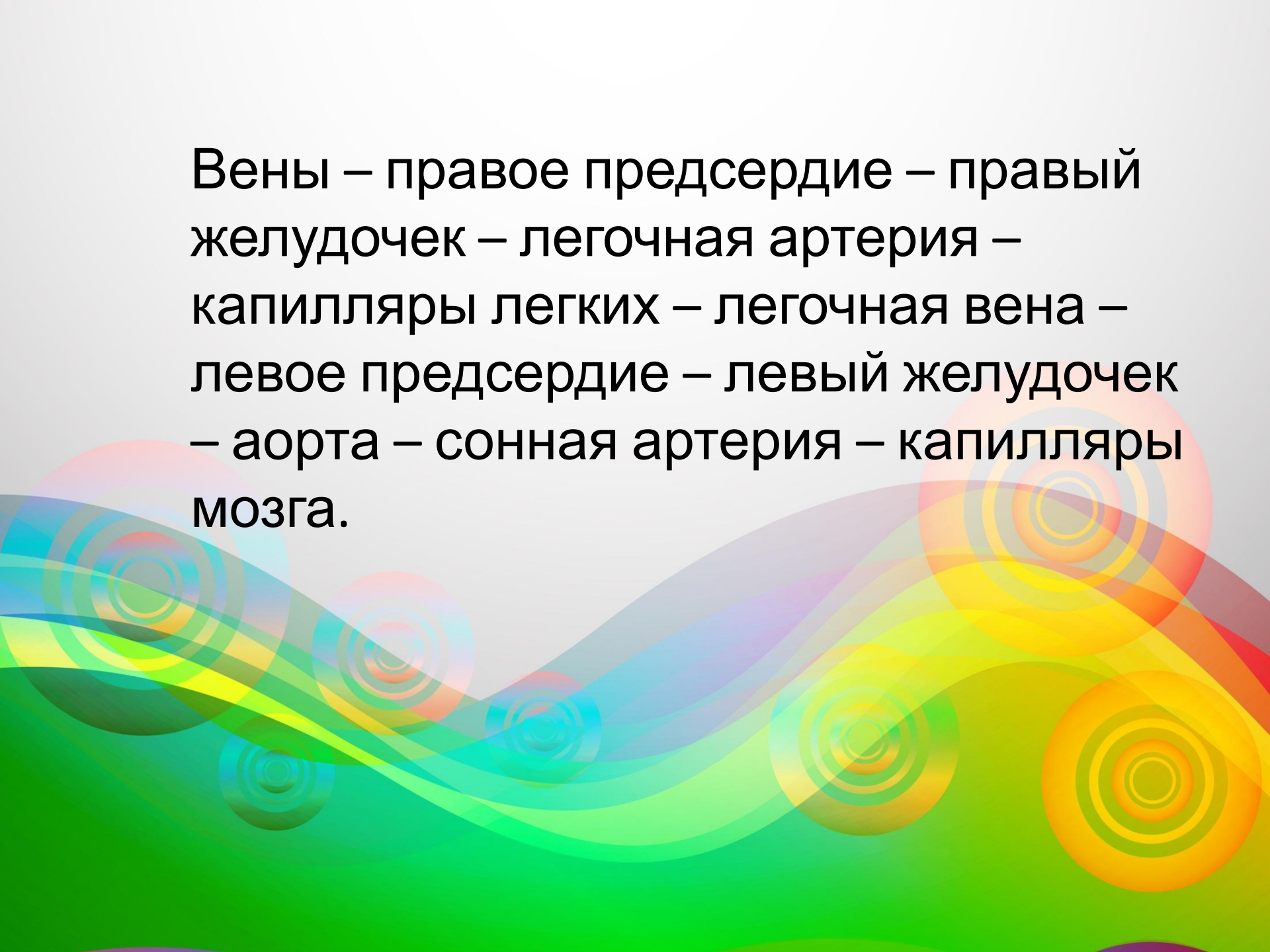
• 18. Определите последовательность прохождения порции крови по кругам кровообращения у шимпанзе, начиная с левого желудочка сердца:

1. правое предсердие
2. аорта
3. левый желудочек
4. легкие
5. левое предсердие
6. правый желудочек
7. вены большого круга
8. артерии большого круга

- **19. Опишите путь, который пройдет лекарственный препарат, введенный в вену на левой руке, если он должен воздействовать на головной мозг.**



Вены – правое предсердие – правый
желудочек – легочная артерия –
капилляры легких – легочная вена –
левое предсердие – левый желудочек
– аорта – сонная артерия – капилляры
мозга.

The background features a vibrant, abstract design. It consists of several overlapping, wavy bands of color in shades of green, yellow, and blue. Interspersed among these bands are numerous concentric circles in various colors, including red, orange, and purple, creating a dynamic and layered visual effect.

Спасибо за внимание

