

ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ
ОРГАНИЗМА.
Круги кровообращения.

Презентацию подготовила учитель биологии: Частникова
Екатерина Сергеевна

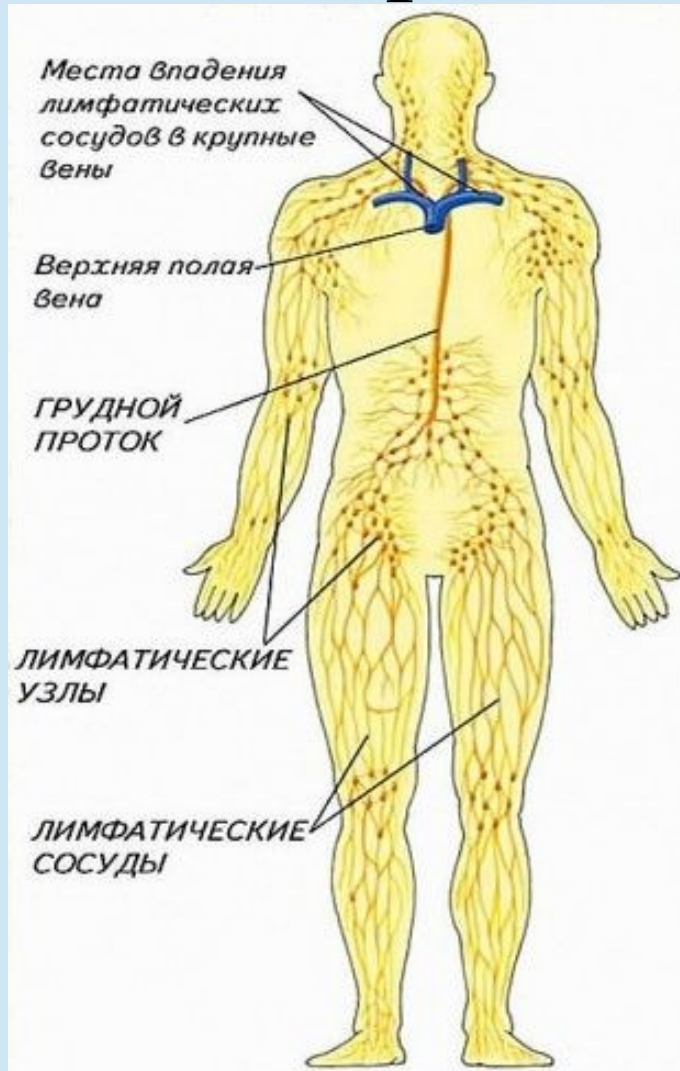
Проверка знаний:

1. Какова заслуга Эдуарда Дженнера и Луи Пастера в изобретении вакцины?
2. Что такое вакцина и сыворотка?
3. Что такое аллергия?
4. Какие группы крови имеются у человека?
Кто такой донор, реципиент? Переливание крови
5. Что такое резус-фактор?
6. Почему возникает несовместимость тканей?
Что такое резус-конфликт?

Транспортные системы:

1. Кровеносная система

2. Лимфатическая система



Лимфатическая система:

- Лимфатические капилляры
- Лимфатические сосуды
- Лимфатические узлы

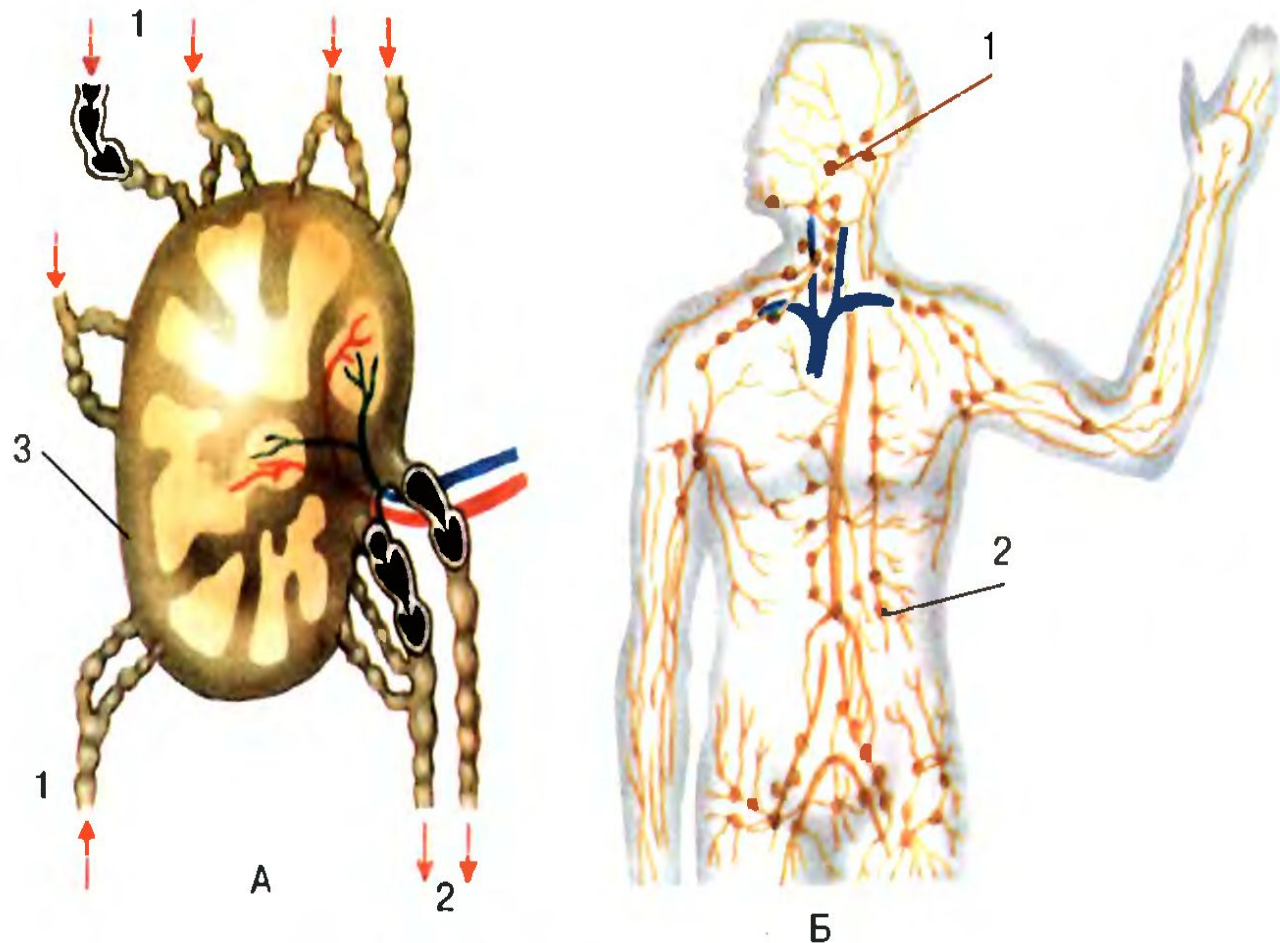
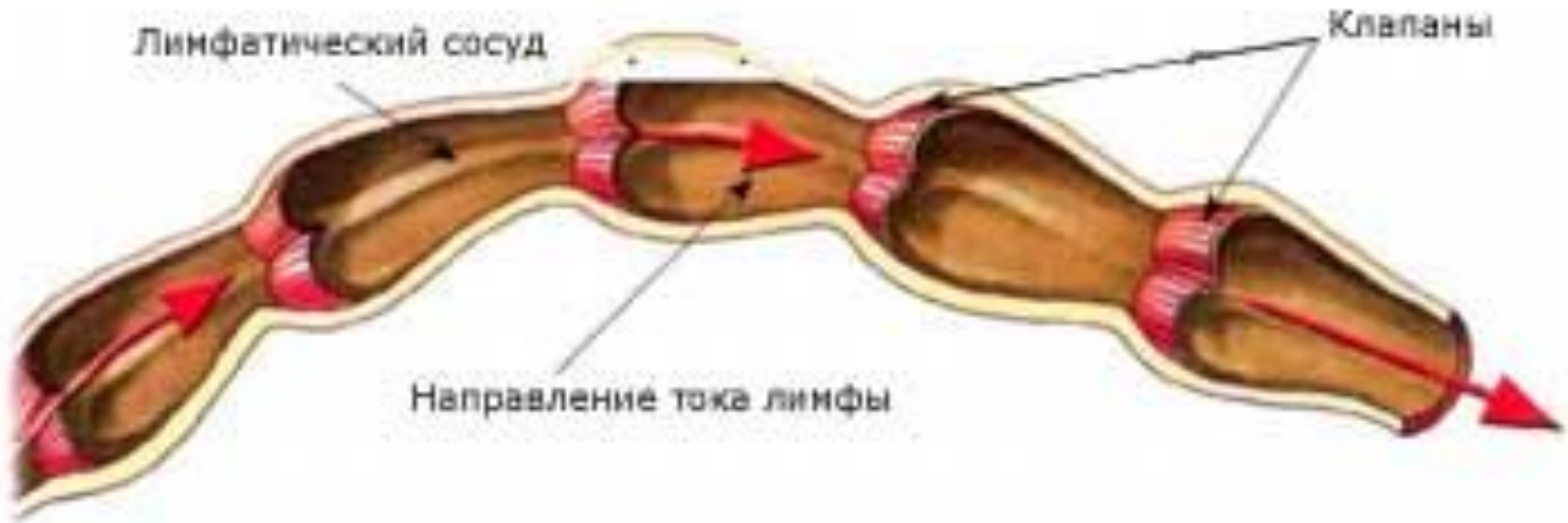


Рис. 49. Лимфатическая система человека:

А — лимфатический узел: **1** — входящие лимфатические сосуды; **2** — выходящие лимфатические сосуды; **3** — оболочка лимфатического узла (красными и синими линиями показаны кровеносные сосуды, питающие лимфоузел). **Б** — лимфатическая система. Тонкими линиями обозначены лимфатические сосуды, точками — лимфатические узлы (**1**), жирными линиями — грудной лимфатический проток (**2**), впадающий в систему верхней полой вены

Строение лимфатических сосудов

Часть лимфатического сосуда

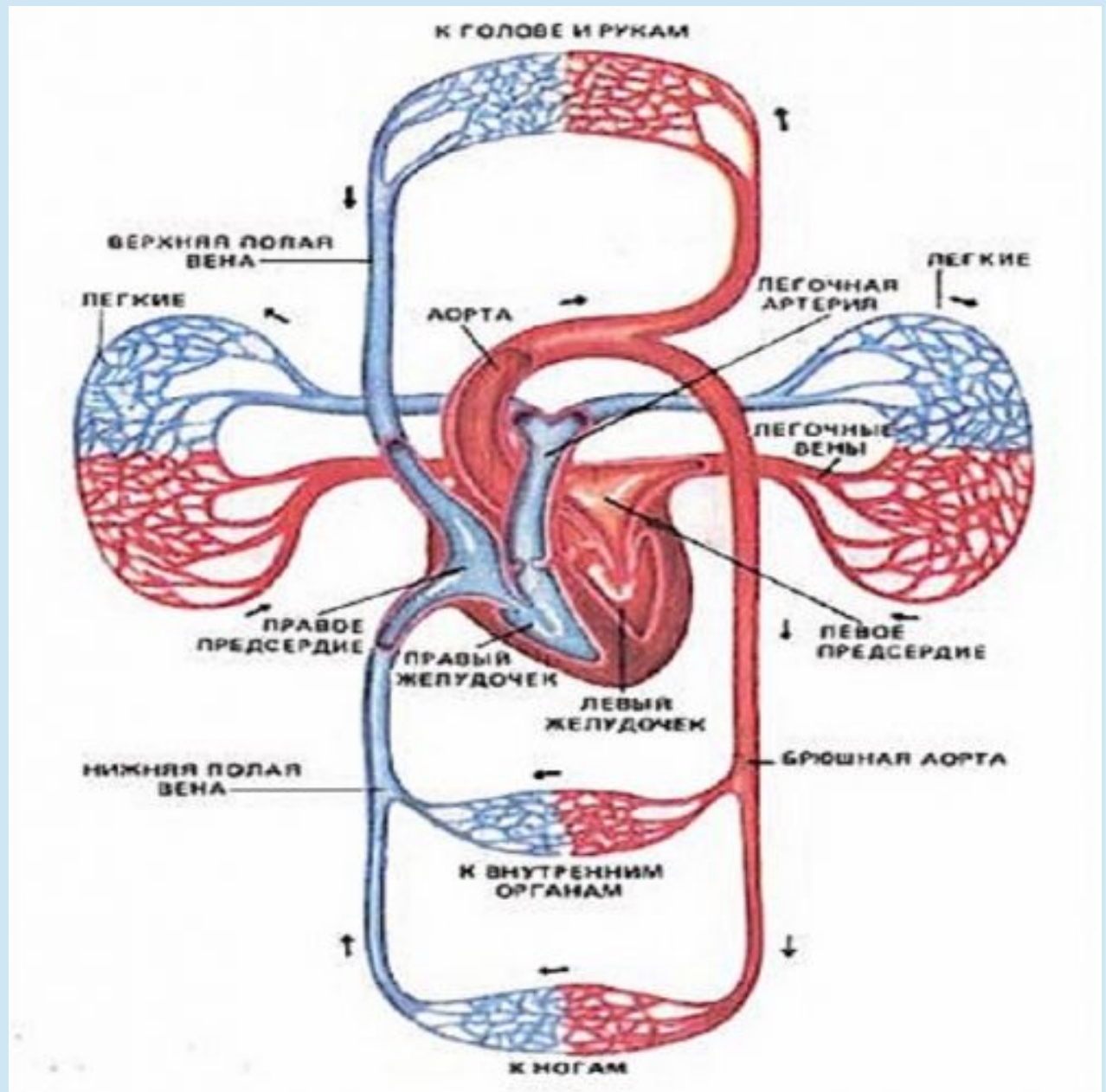


Значение лимфатической системы:

- Возвращение в кровеносное русло тканевой жидкости
- Фильтрация и обеззараживание тканевой жидкости, которое происходит в лимфатических узла где вырабатываются лимфоциты

Кровеносная система:

- Сердце
- Артерии
- Капилляры
- Вены

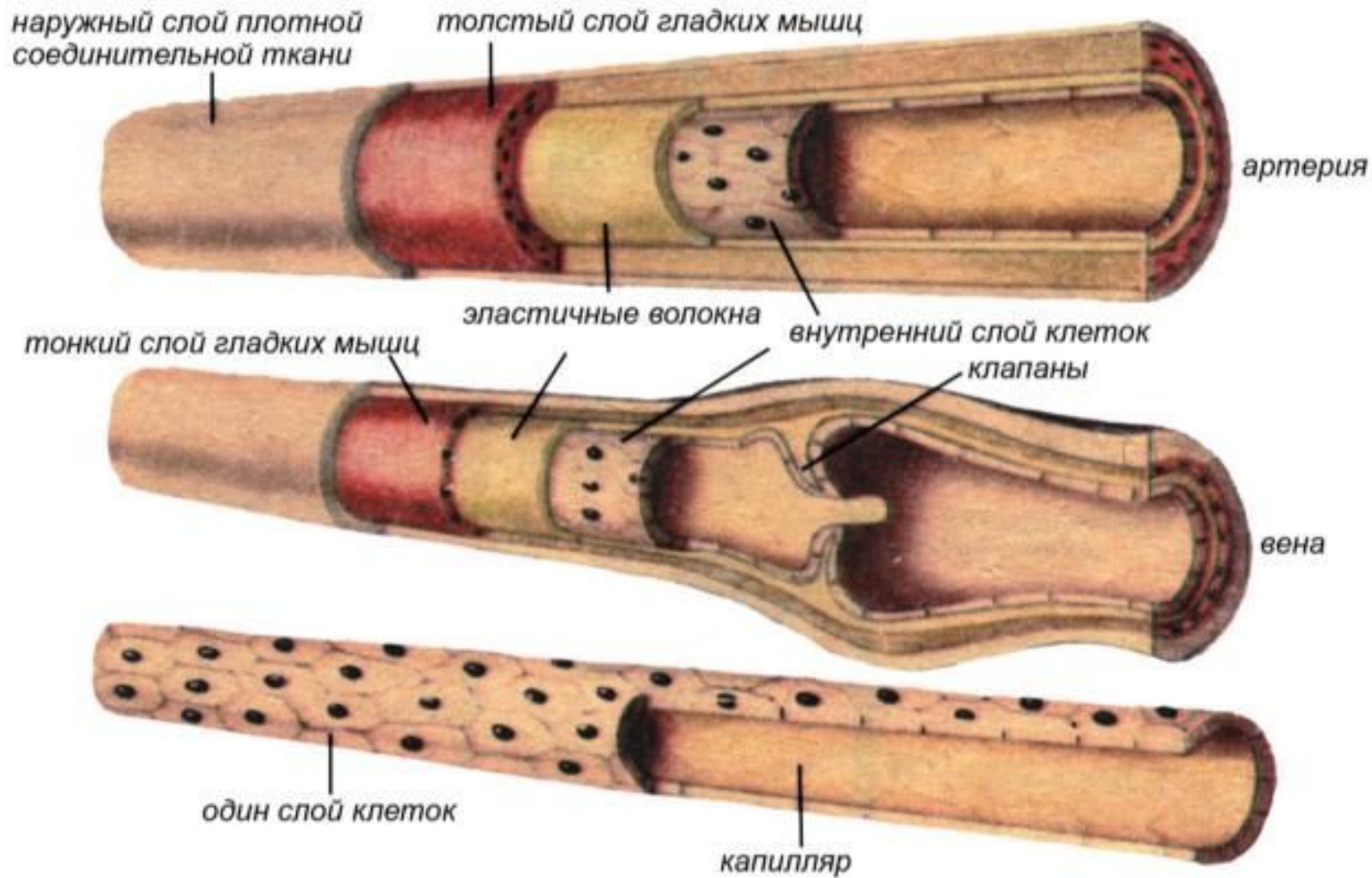


Значение кровеносной системы

1. Транспортная функция- O₂, CO₂, питательные вещества и вредные
2. Участвует в свертывании крови, фагоцитозе, в защите от антигенов.

Строение кровеносных сосудов

Строение стенок сосудов



КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Уильям Гарвей (1578 – 1657)

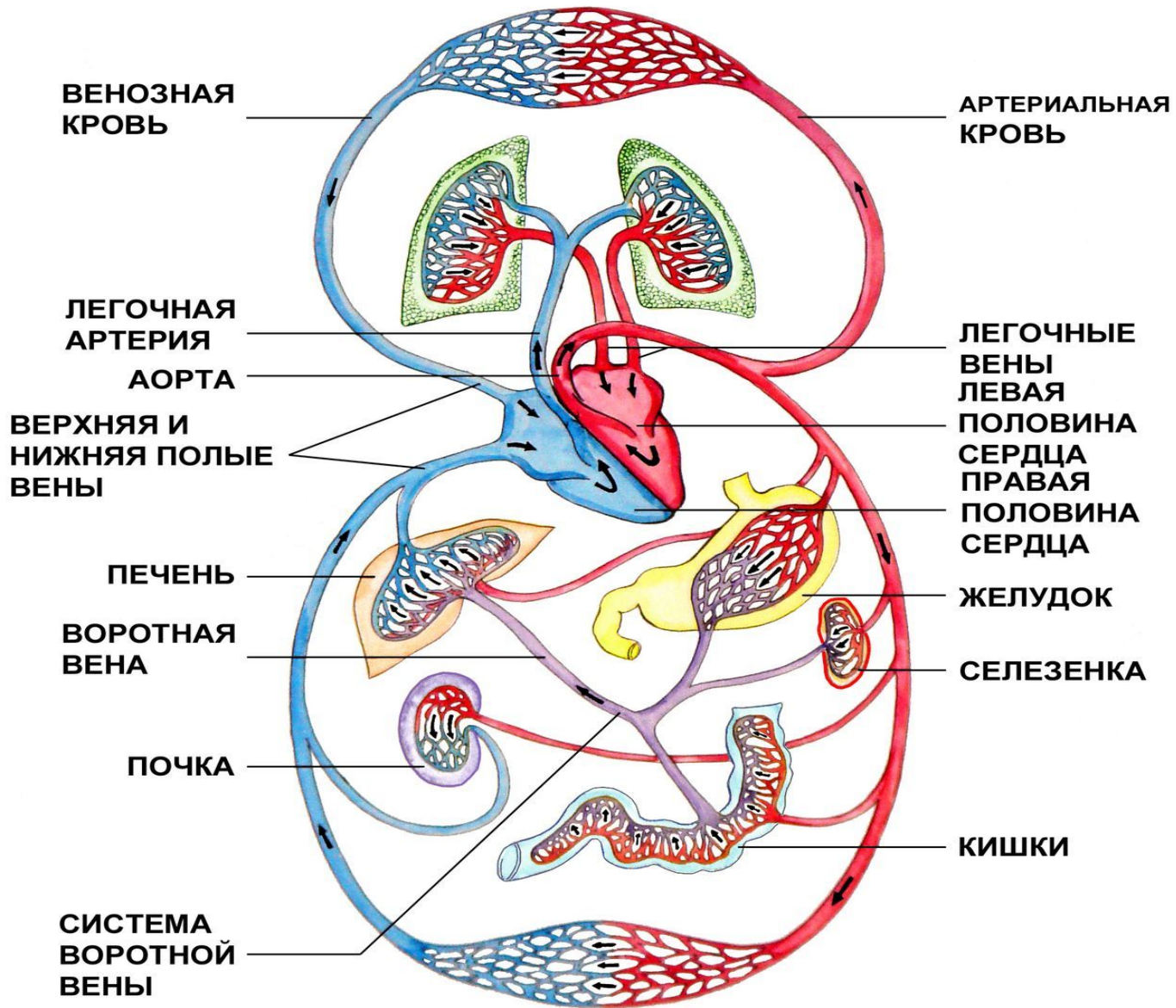
1. Гарвей пришел к выводу, что *кровообращение проходит по замкнутому кругу.*

2. *В 1628 г. Гарвей выпустил труд "Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных".* В нем были даны описания *большого и малого кругов.*

3. Гарвей установил, что *сердце подобно мышце и является активным началом и центром кровообращения, движущим кровь по сосудам.*



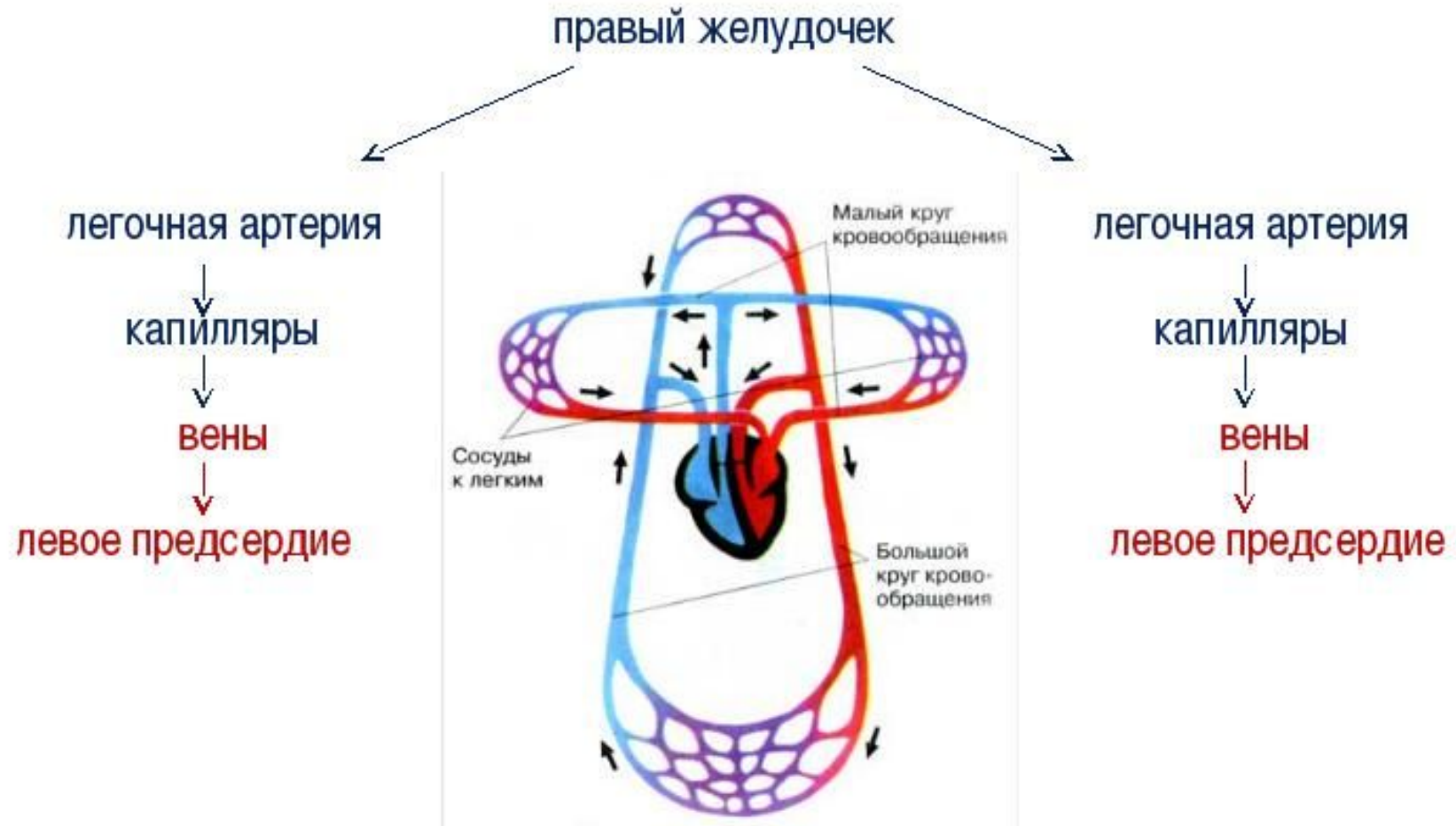
СХЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ



Малый круг кровообращения

Малый круг кровообращения

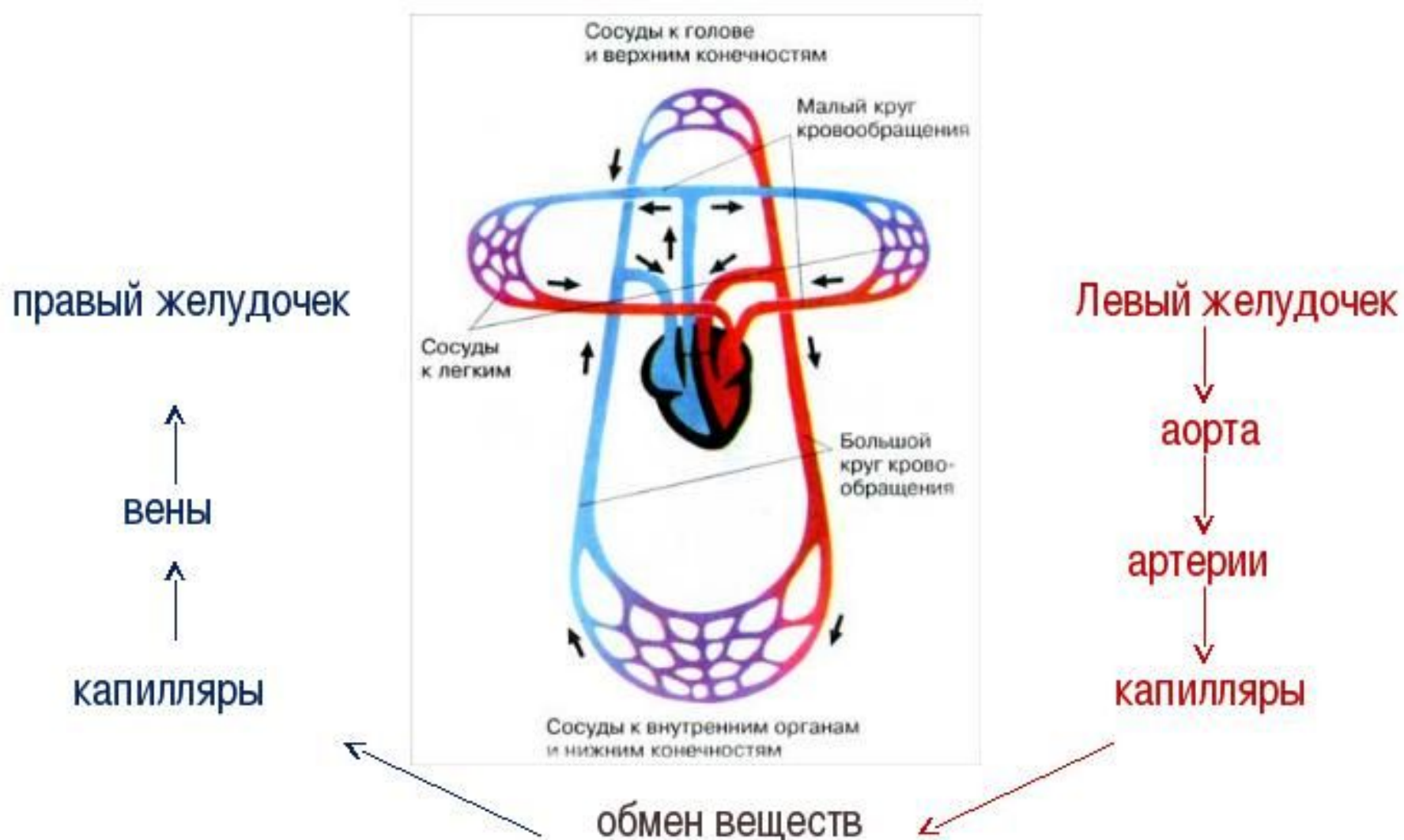
4 сек



Функция: газообмен крови
Внимание! по артериям движется венозная кровь

Большой круг кровообращения

23 сек

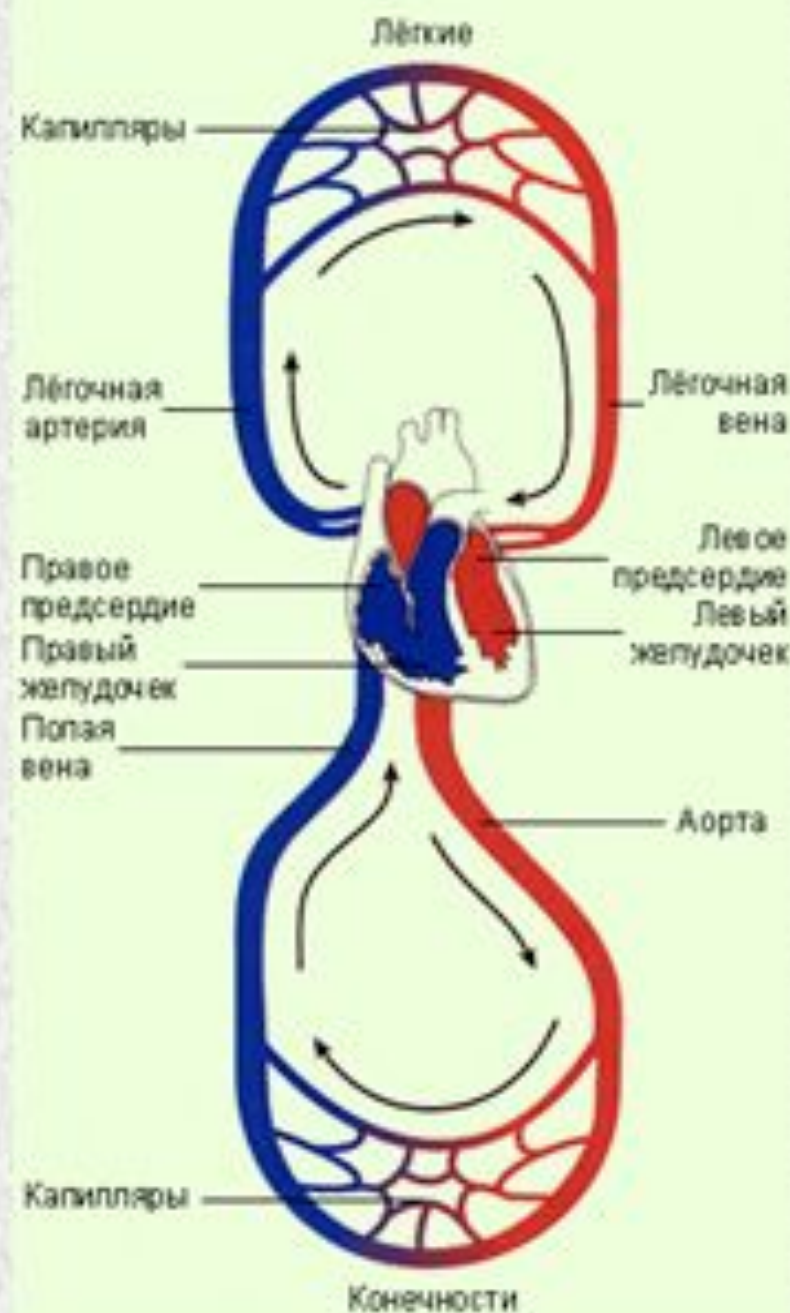


Функция: снабжение кровью головы, конечностей, туловища

Круги кровообращения

Рассмотрите рис. 44 учебника, найдите большой и малый круги кровообращения и заполните таблицу

Вопросы	Большой круг кровообращения	Малый круг кровообращения
1. Где начинается?		
2. Где заканчивается?		
3. Как называются сосуды, относящиеся к этому кругу?		
4. Как изменяется кровь?		



Проверь себя

Выписать по порядку цифры, относящиеся:

1 - к малому кругу кровообращения;

2 – к большому кругу кровообращения

1 правый желудочек

2 левый желудочек

3 аорта

4 лёгочные артерии

5 капилляры органов

6 капилляры лёгких

7 лёгочные вены

8 верхняя и нижняя полые вены

9 правое предсердие

10 левое предсердие

Правильный ответ: 1 БКК : 1, 4, 6, 7, 10

2 МКК : 2, 3, 5, 8, 9

Большой круг кровообращения:

Малый круг кровообращения:

Выводы:

1. К транспортным системам организма относятся кровеносная и лимфатическая системы. Они тесно связаны между собой и дополняют друг друга.
2. Кровеносная система образована сердцем и тремя типами кровеносных сосудов; лимфатическая – лимфатическими капиллярами, сосудами и лимфоузлами.
3. Кровеносная система приняла на себя универсальную транспортную роль, а через лимфатическую систему в кровеносное русло возвращается жидкость, поступившая в ткани из кровеносных капилляров.