Передвижение веществ в организме животных

“Эликсиром жизни” является кровь.
В. В. Розенблат.

Транспорт веществ в организме одноклеточных животных

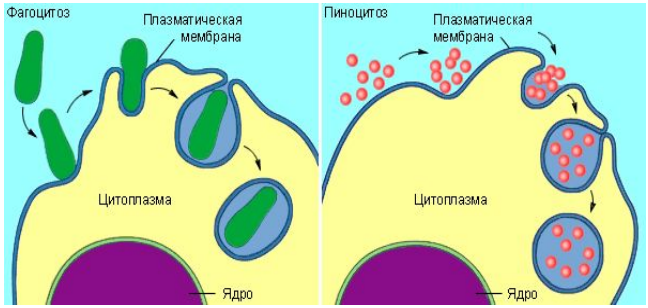
Амеба обыкновенная

1) **Пассивный:** диффузия, осмос, фильтрация – удаление из раствора воды и некоторых веществ.

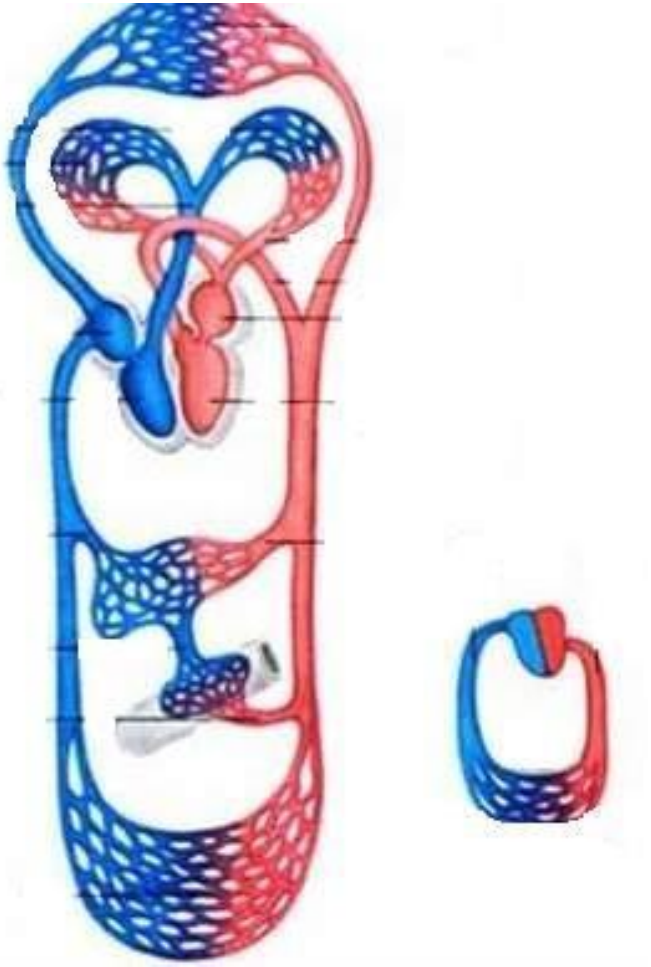
2) **Активный:**

фагоцитоз – поглощение клеткой твердых частиц;

пиноцитоз – поглощение клеткой капелек жидкости.



Транспорт веществ в организме многоклеточных животных

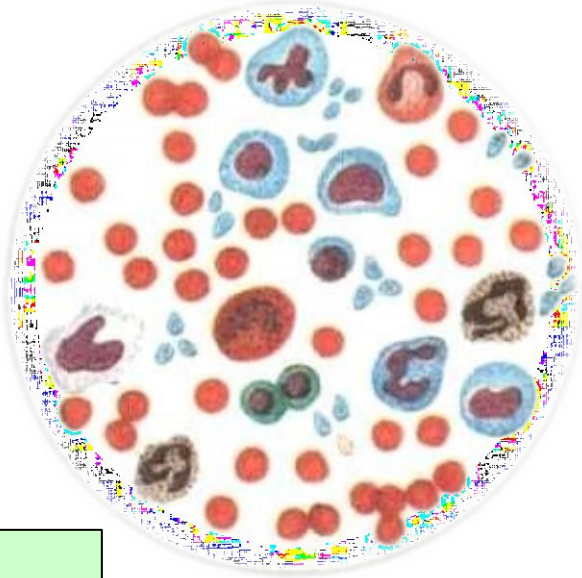


Кровь

Венозная – насыщенная углекислым газом

Артериальная – насыщенная кислородом

Кровь



_____
(жидкая часть)

_____

(цвет)

(функции)

(цвет)

(функции)

Тромбоциты

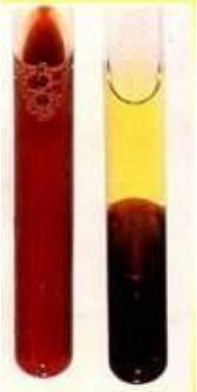
_____

(функции)

Кровь

Плазма

(межклеточное вещество)



Клетки крови

Эритроциты
Красные
Переносят
кислород

Лейкоциты
Белые
Убивают
микробы

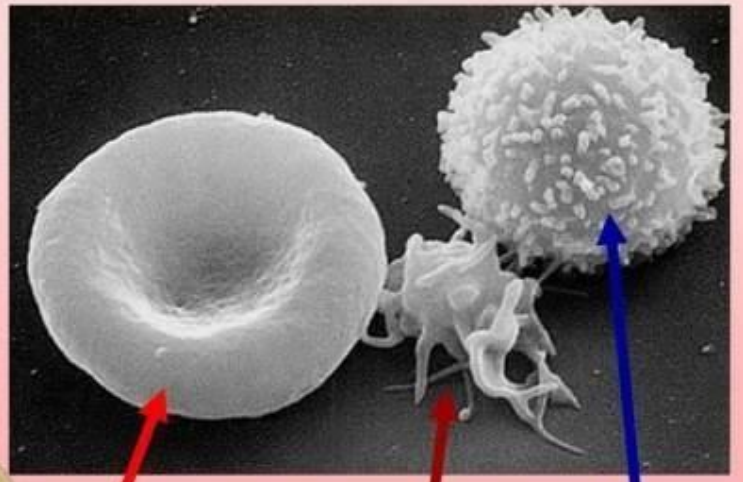
Тромбоциты
Участвуют
в
Свёртывании
крови

Тромбоциты

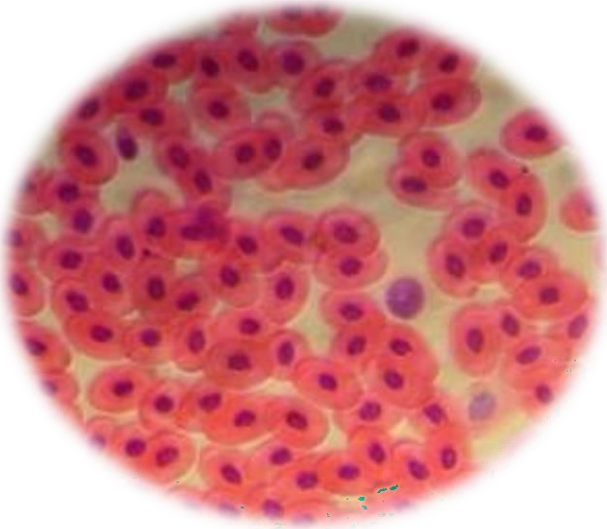
Лейкоциты

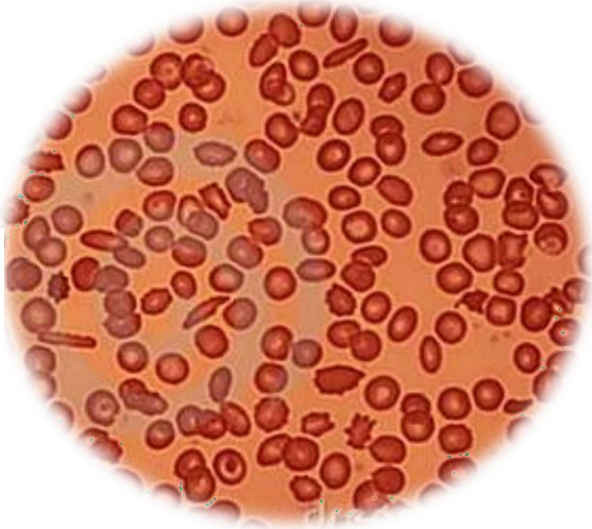
Эритроциты

СНИМОК СКАНИРУЮЩЕГО ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА



ЭРИТРОЦИТ ТРОМБОЦИТ ЛЕЙКОЦИТ





Гемолимфа *(от греч. «гема» - кровь и «лимфа» - чистая вода)* – жидкость, выполняющая функции, сходные с функциями крови.

Бесцветная

Голубая

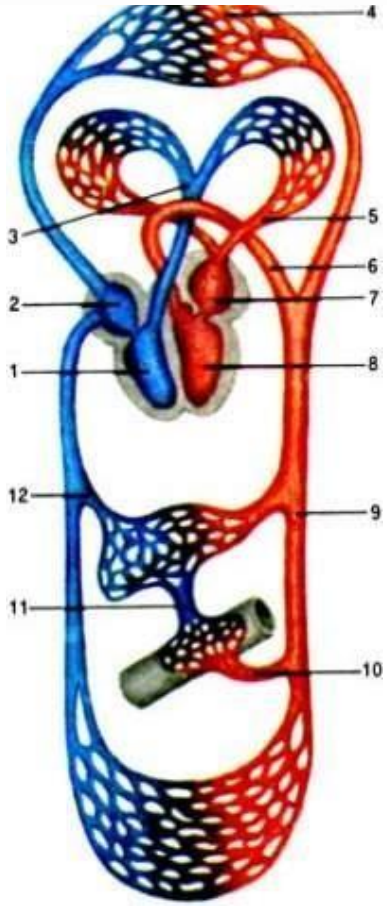
Желтая

Зеленая

Фиолетовая

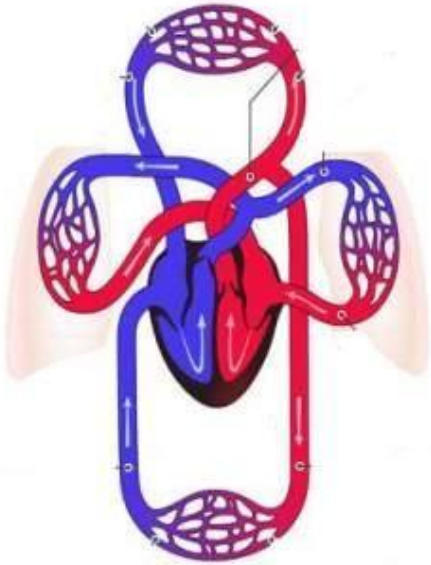
Красная

Строение кровеносной системы



Кровеносная система

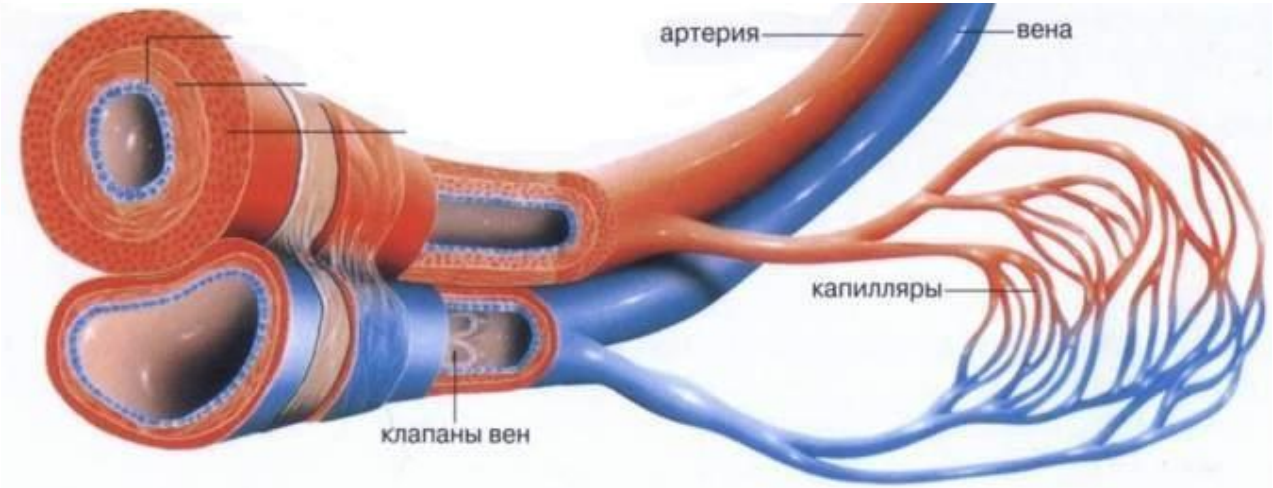
- **сердце**
  - предсердие
  - желудочек
- **сосуды**
  - артерии
  - вены
  - капилляры



Артерии – это сосуды, несущие кровь от сердца.

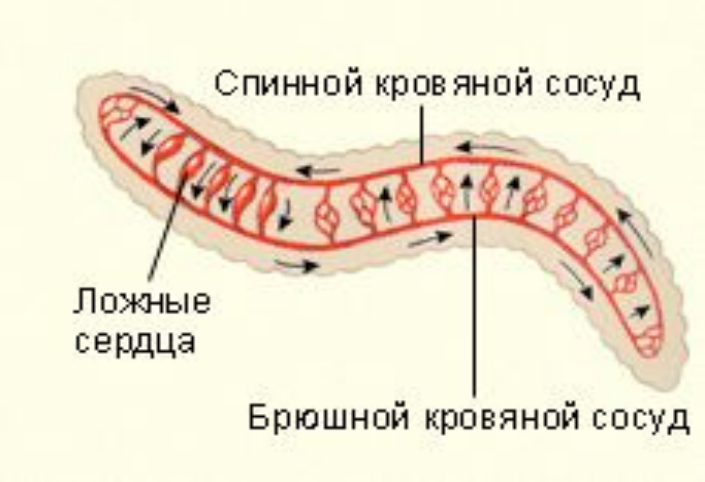
Вены – это сосуды, несущие кровь к сердцу.

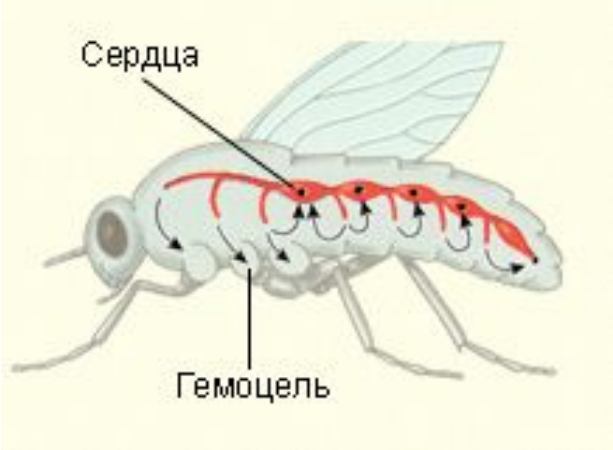
Капилляры – это мельчайшие кровеносные сосуды, в которых

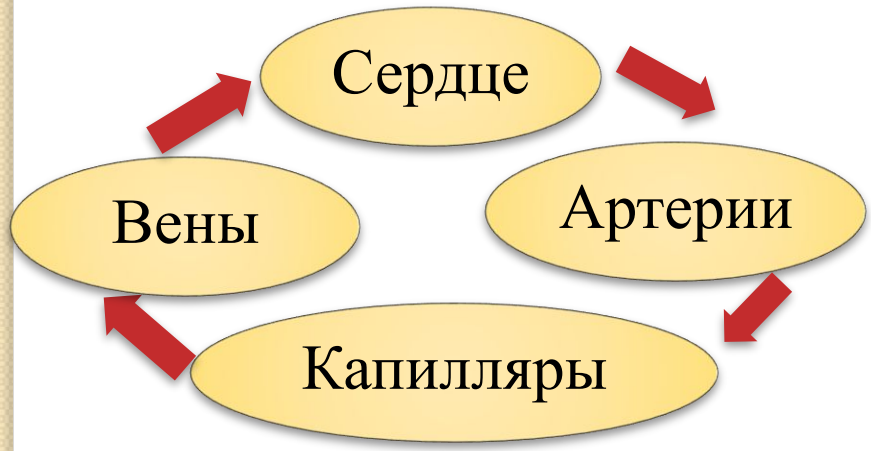


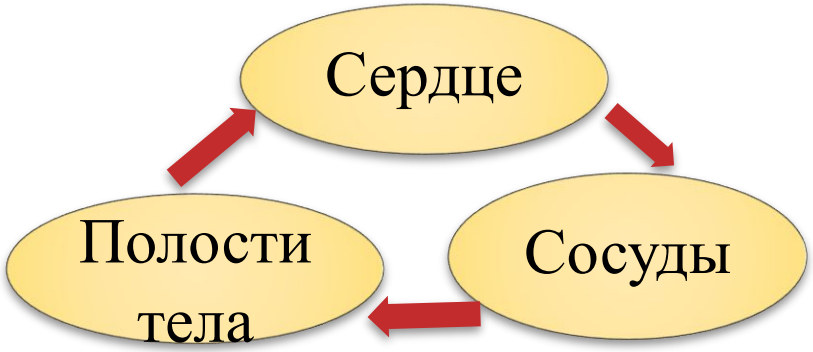
Типы кровеносных систем

Замкнутая Незамкнутая



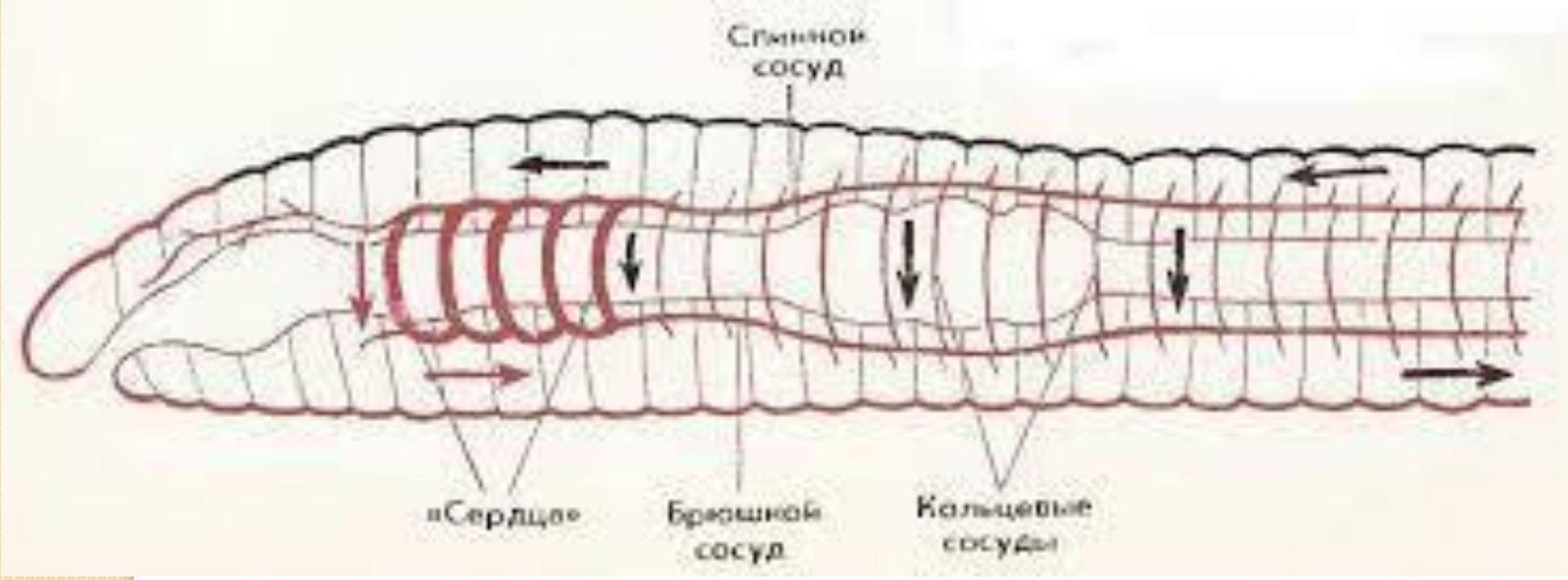




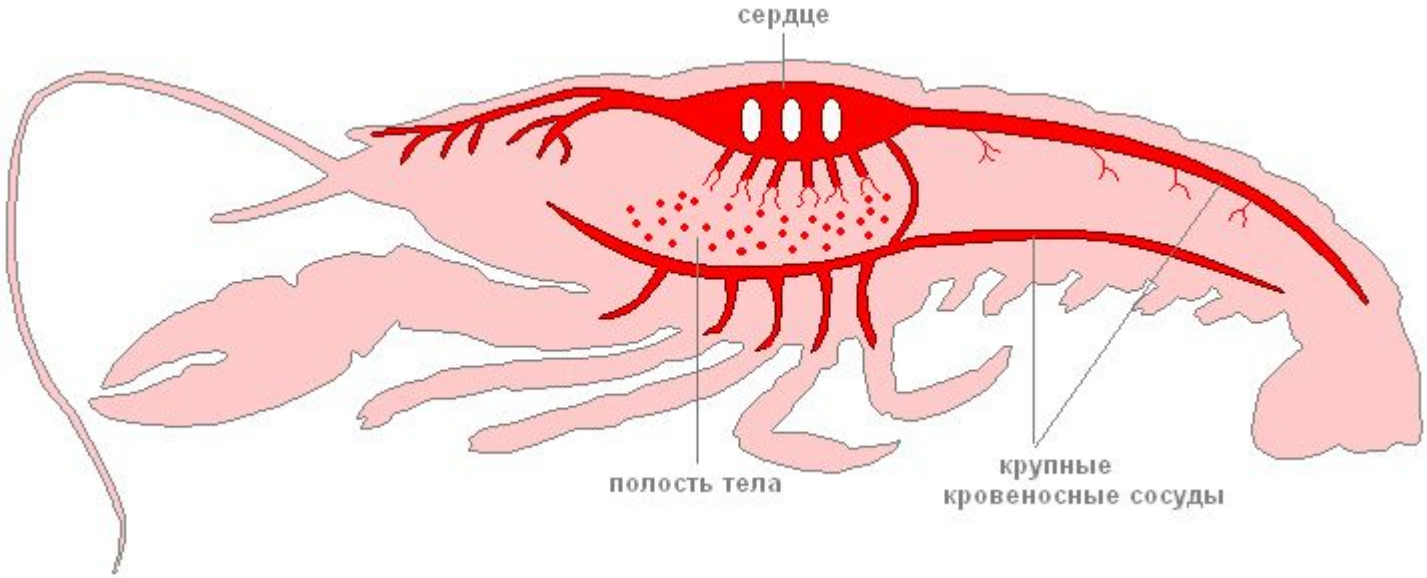


Заполнить таблицу

Животные (представители)	Сердце	Тип кровеносной системы
1. Тип КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ		
2. Тип МОЛЛЮСКИ		
3. Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ		
4. Тип ХОРДОВЫЕ - класс рыбы		
-кл.земноводные, -кл.пресмыкающиеся		
Кл. птицы; млекопитающие		


Спинной сосуд
«Сердце»
Брюшной сосуд
Кольцевые сосуды

Незамкнутая кровеносная система насекомых



Кровеносная система

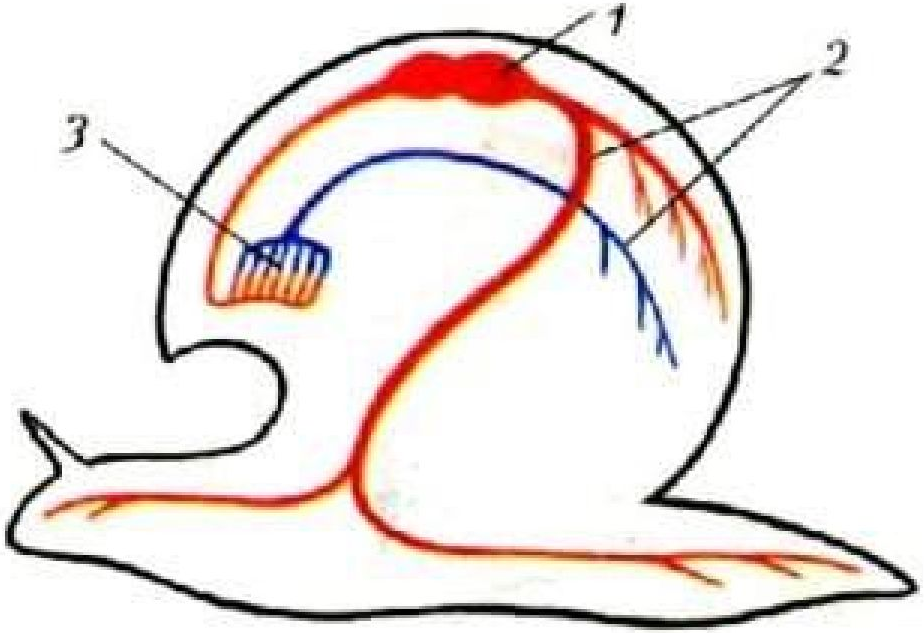
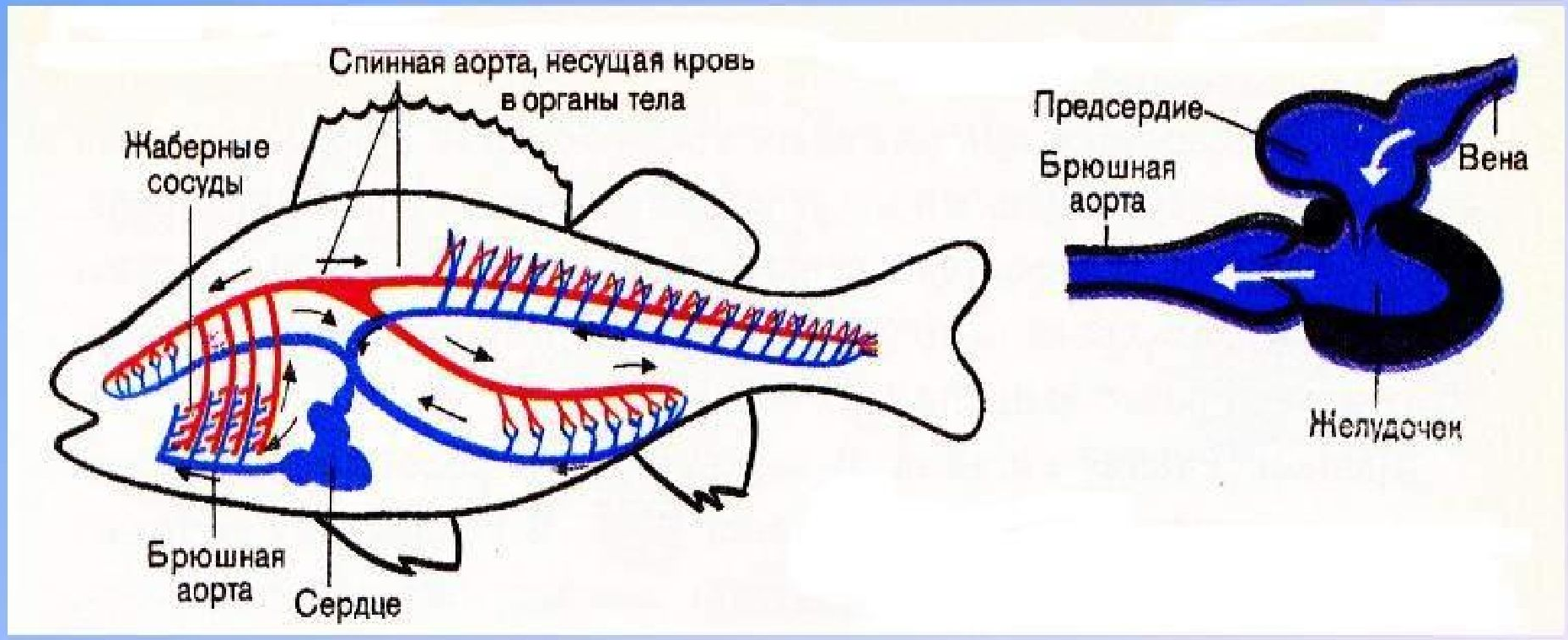


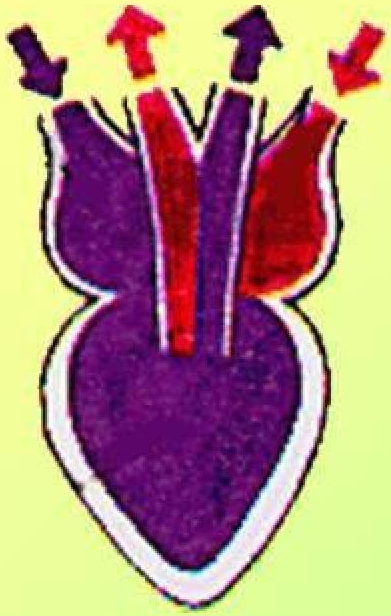
Схема кровеносной системы брюхоногого моллюска: *1* – сердце; *2* – кровеносные сосуды в органах; *3* – кровеносные сосуды в легком

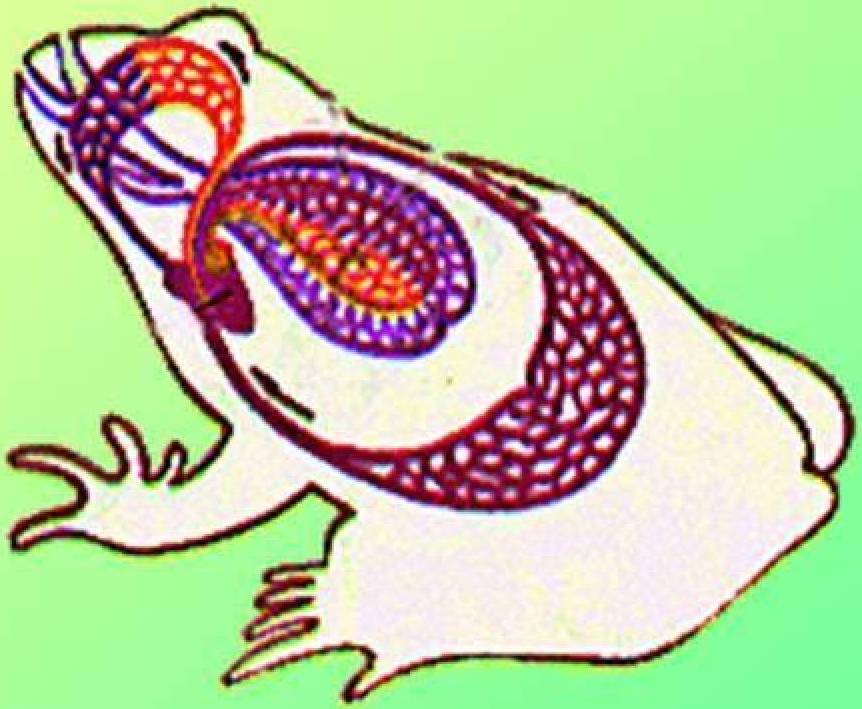
Кровеносная система



В сердце – венозная кровь

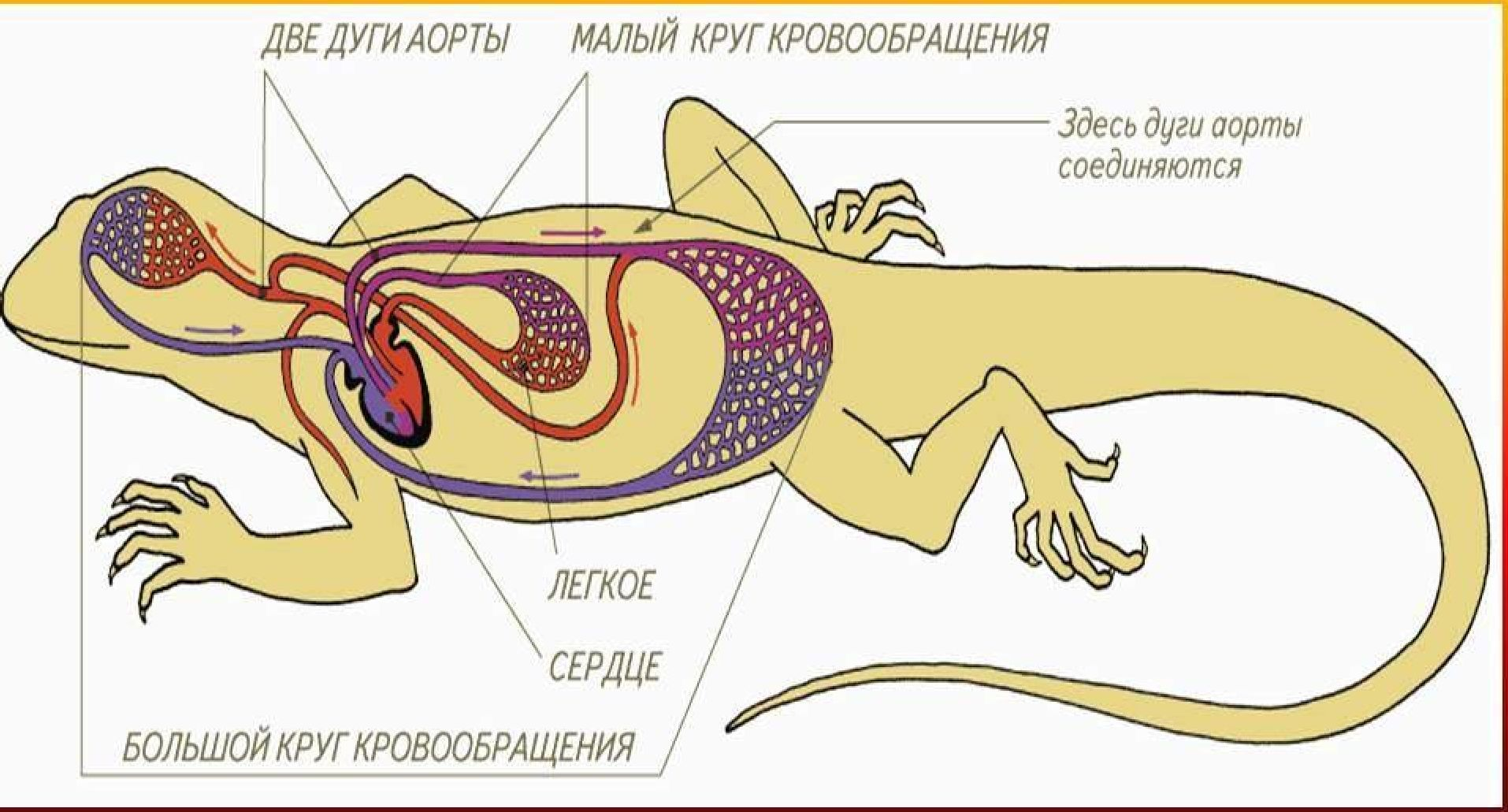
Кровеносная система земноводных



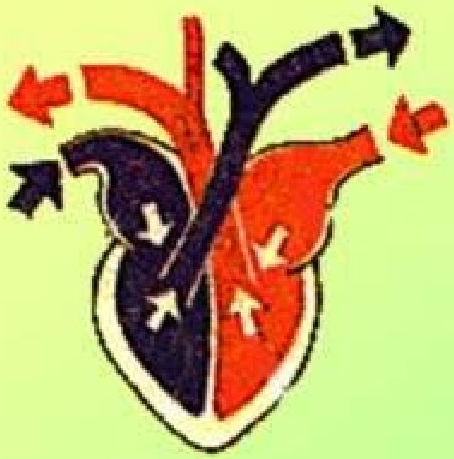


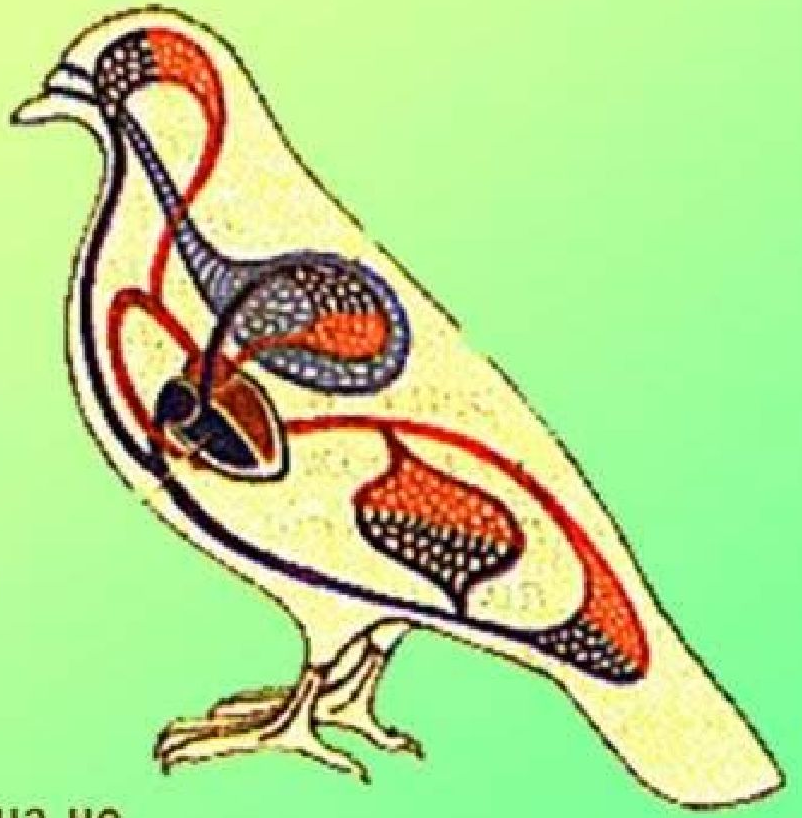
Трехкамерное сердце состоит из 2-х предсердий и желудочка, в котором скапливается смешанная кровь, поступившая из большого и малого круга кровообращения.

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ



Кровеносная система птиц



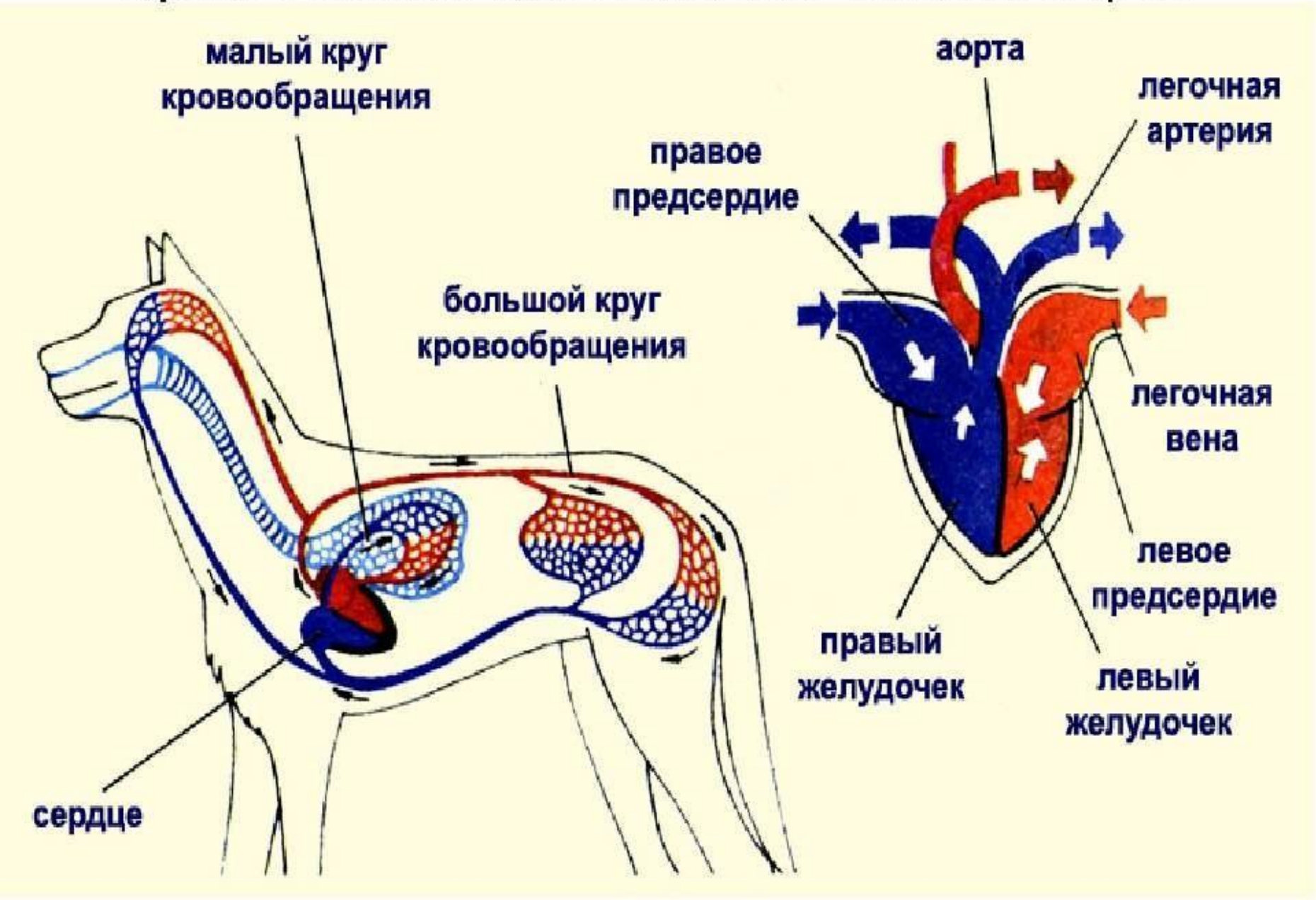


Правая и левая половины сердца не соединяются, поэтому кровь не смешивается.

В органы поступает чистая артериальная и венозная кровь.

MyShared

Кровеносная система млекопитающего



Какие выводы можно сделать по данным таблицы?

- В чем заключается особенность строения кровеносной системы кольчатых червей?
- У кого впервые появилось сердце?
- Как усложнялось строение сердца в процессе эволюции?

Домашнее задание:

Презентация, записи в тетради выучить.