ОРГАНЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ЖИВОТНЫХ: У КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ, МОЛЛЮСКОВ, ЧЛЕНИСТОНОГИХ И ПОЗВОНОЧНЫХ.

УРОК БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ

ПОДГОТОВИЛ УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ НИШ ФМН Н. АЛМАТЫ

ЗАБОЛОТНАЯ А.А.

Г. АЛМАТЫ 2017 Г.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

- распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у животных

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ученик достигнет успеха, если…

- называет органы кровообращения у различных животных;
- описывает взаимосвязь между органом и его функцией;
- сравнивает системы органов кровообращения у различных животных.

VOCABULARY

- *Замкнутая и незамкнутая кровеносная система;*
- *позвоночные и беспозвоночные животные;*
- *Сердце,*
- *сосуды: артерии, вены, капилляры*

ЧТО ОБЩЕГО И ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ ЭТИ ЖИВОТНЫЕ?

Человеческая аскарида.

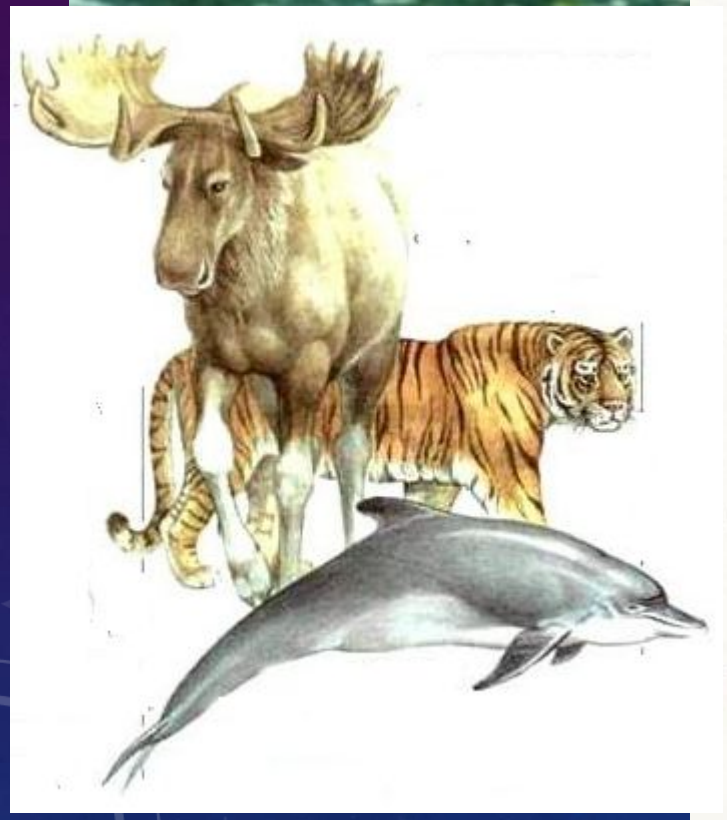
Лягушка.

Бабочка-морфа.

Дождевой червь.

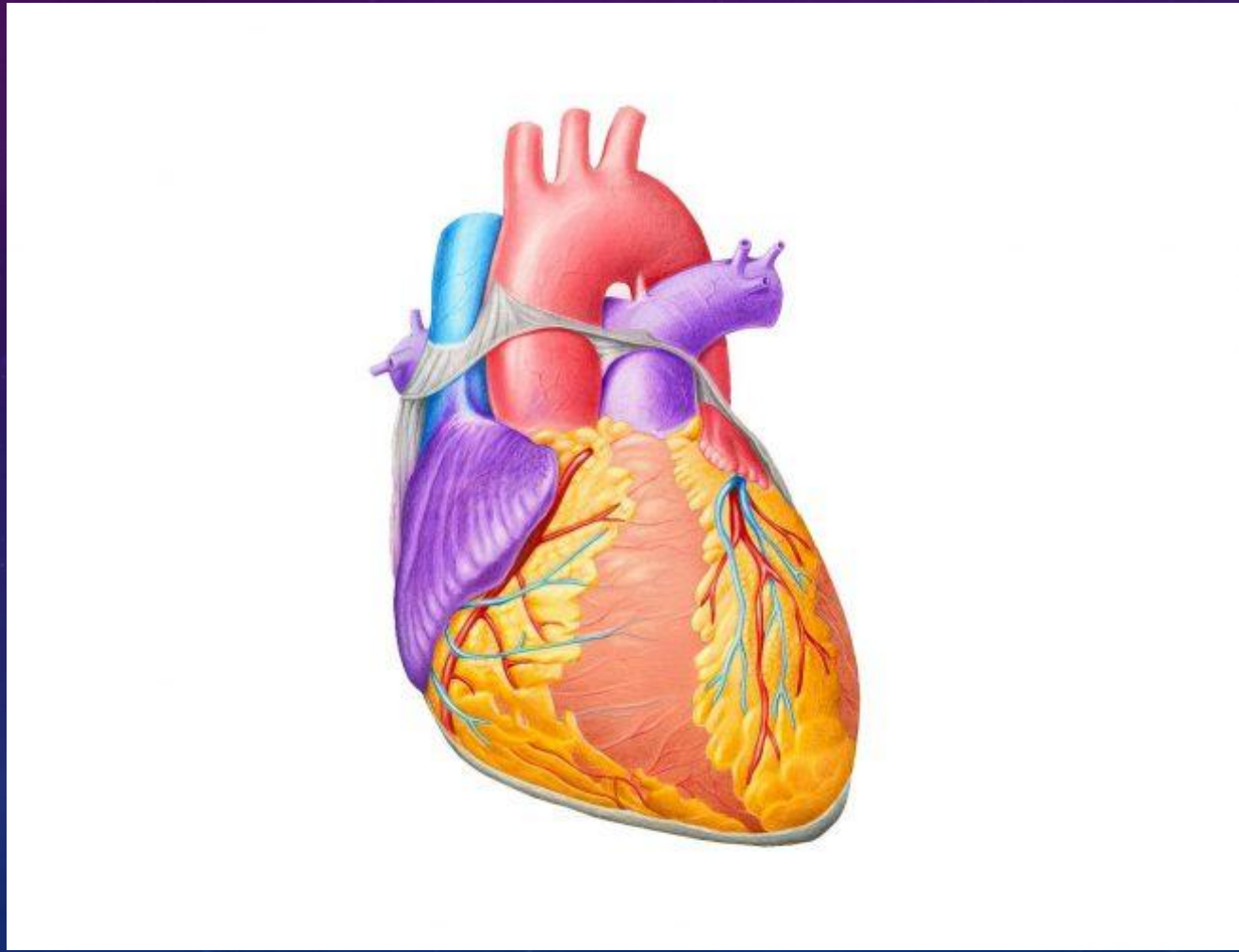
Планария.

Виноградная улитка.



Позвоночные
Животные, имеющие внутренний костный скелет, называются позвоночными. Млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы — позвоночные животные.
череп
позвоночник
Скелет
лев
(млекопитающее)
квакша,
или древесная лягушка
(земноводное)
черепаха
(пресмыкающееся)
окунь
(рыба)
страус
(птица)

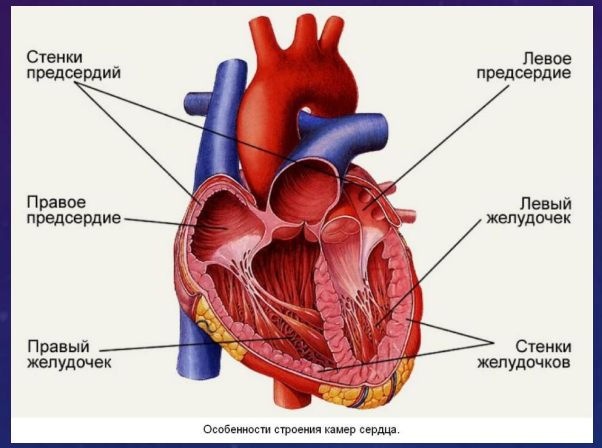
ПОЧЕМУ СЕРДЦЕ?



- *- Каково значение сердечно - сосудистой системы?*
- *- Почему важна кровеносная система?*

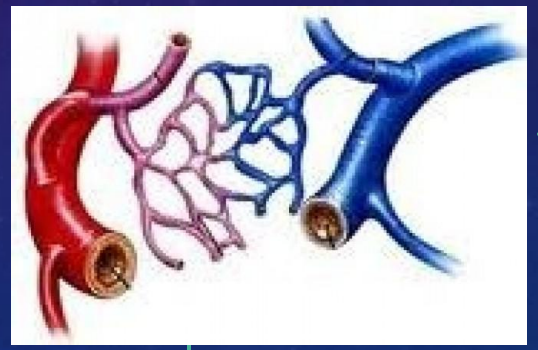
Строение кровеносной системы

Сердце
(если имеется)



Особенности строения камер сердца.

С о с у д ы



Артери и

Капилляры

Вены

СЕРДЦЕ – **МЫШЕЧНЫЙ ПОЛЫЙ ОРГАН, КОТОРЫЙ РИТМИЧНО СОКРАЩАЯСЬ, ОБЕСПЕЧИВАЕТ ТОК КРОВИ ПО КРОВЕНОСНЫМ СОСУДАМ**

Артерии – кровеносные сосуды, несущие кровь **от** сердца.

Вены – кровеносные сосуды, несущие кровь **к** сердцу.

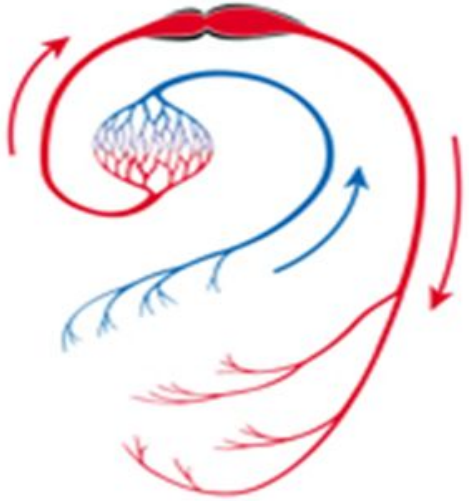
Капилляры – мельчайшие сосуды, в которых происходит **обмен веществами** между кровью и тканями.

ЖИВОТНЫЕ

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

Незамкнутая

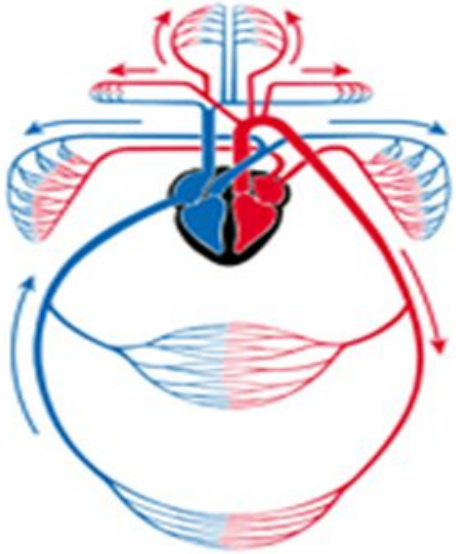
Кровь (гемолимфа) изливается из сосудов в полость тела, где непосредственно соприкасается с органами и тканями



Членистоногие, Моллюски, Иглокожие, Хордовые (Оболочники)

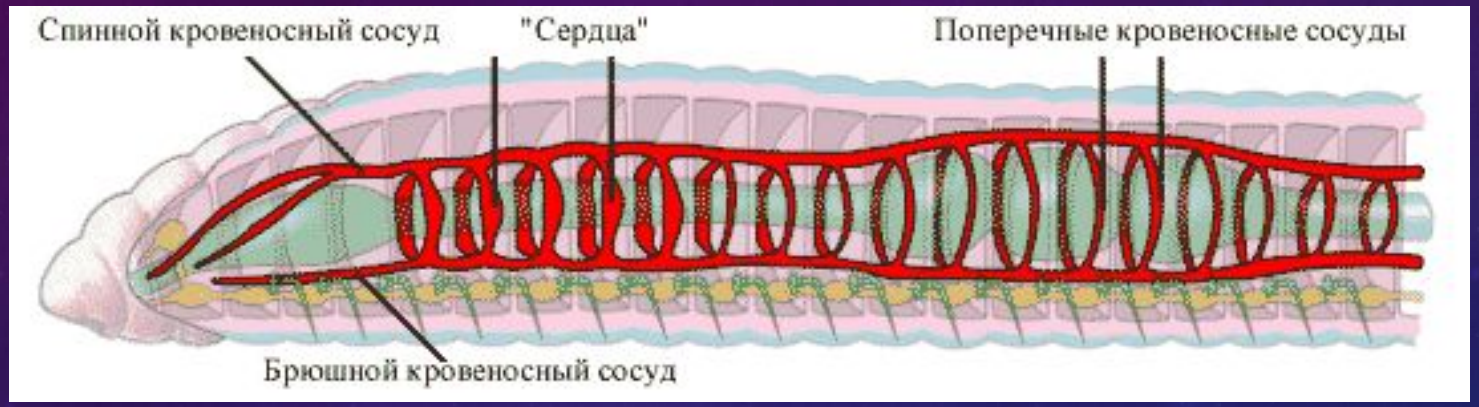
Замкнутая

Кровь движется только по сосудам и не попадает в полость тела

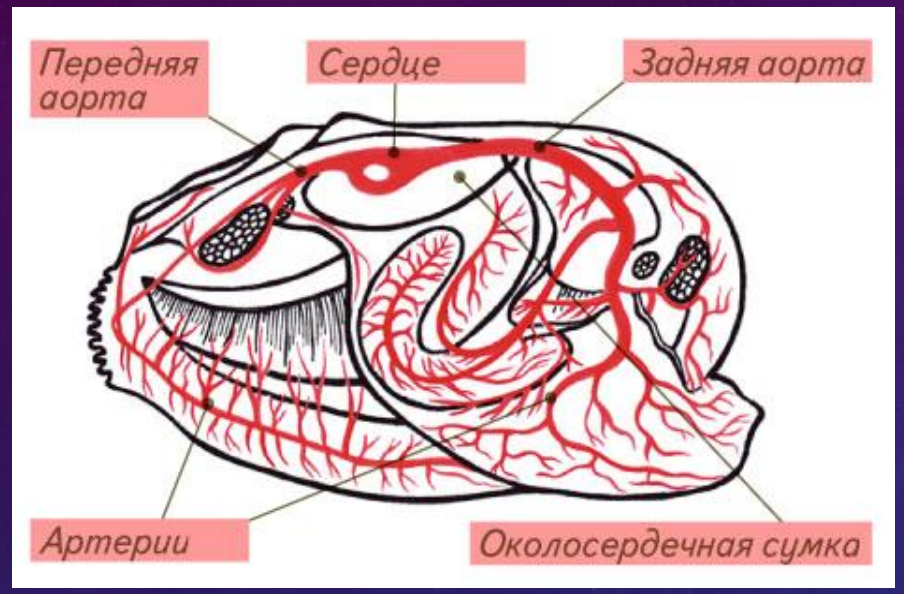


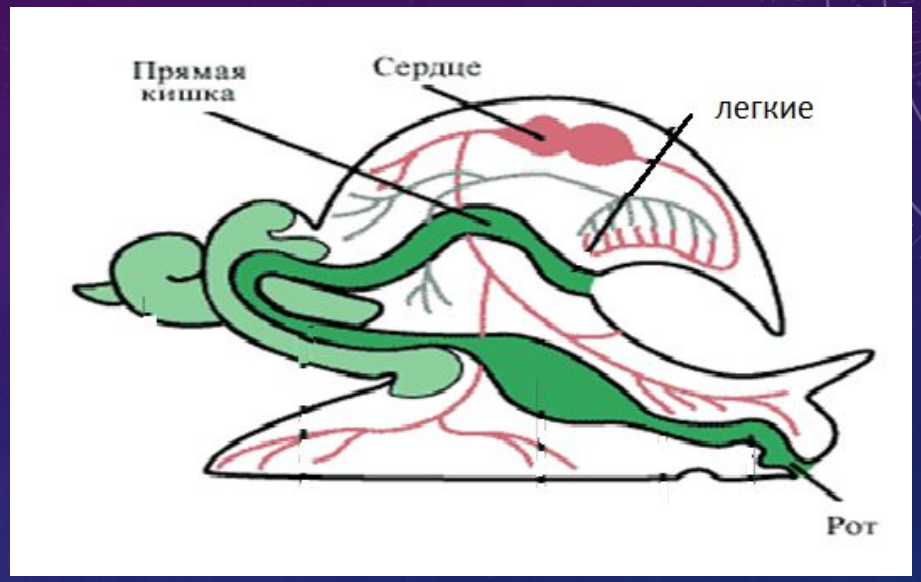
Кольчатые черви, Хордовые (Бесчерепные, Позвоночные)

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

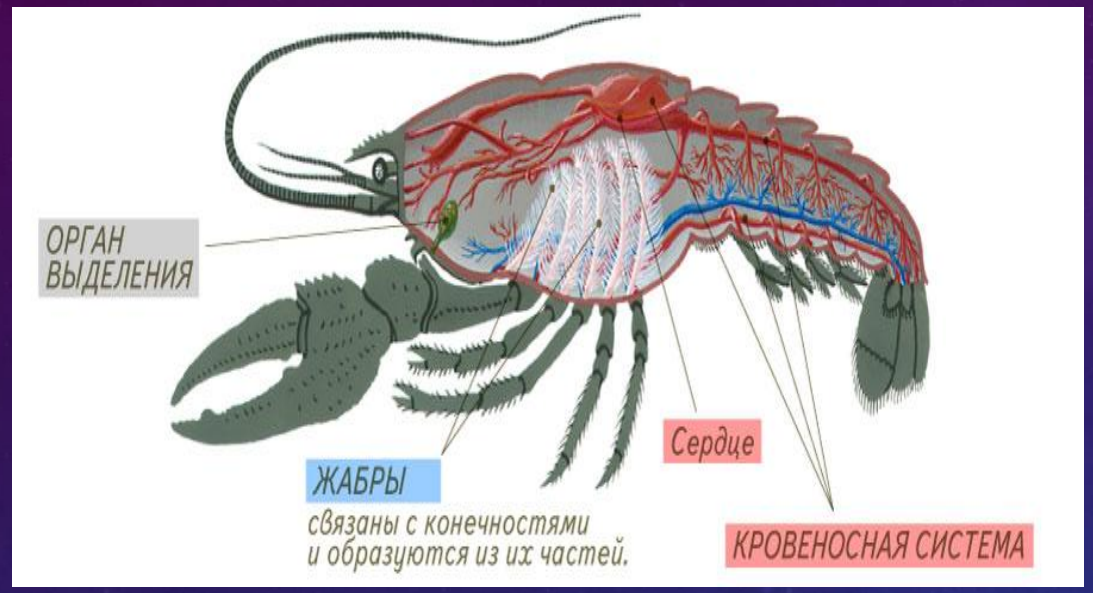


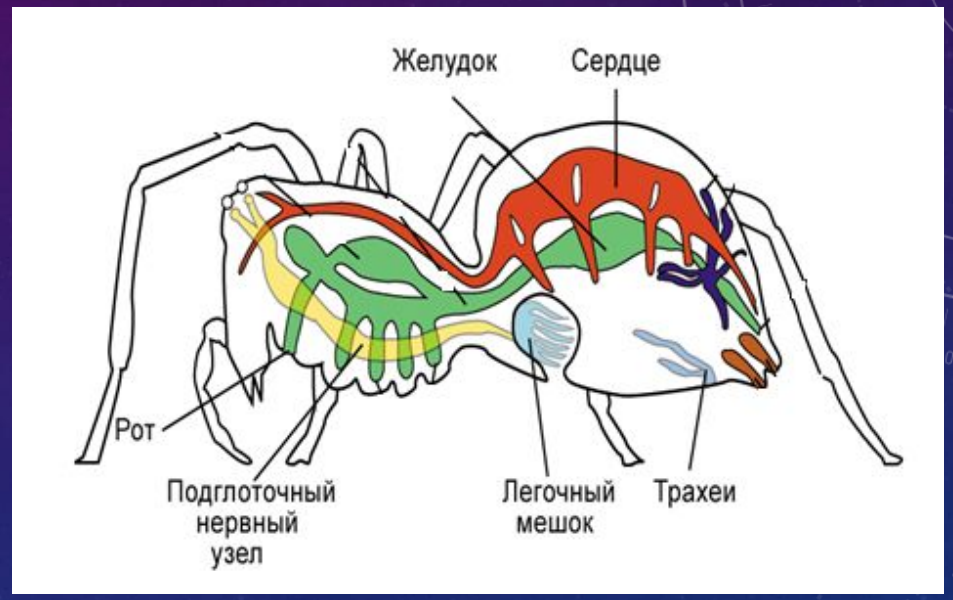
КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА МОЛЛЮСКА



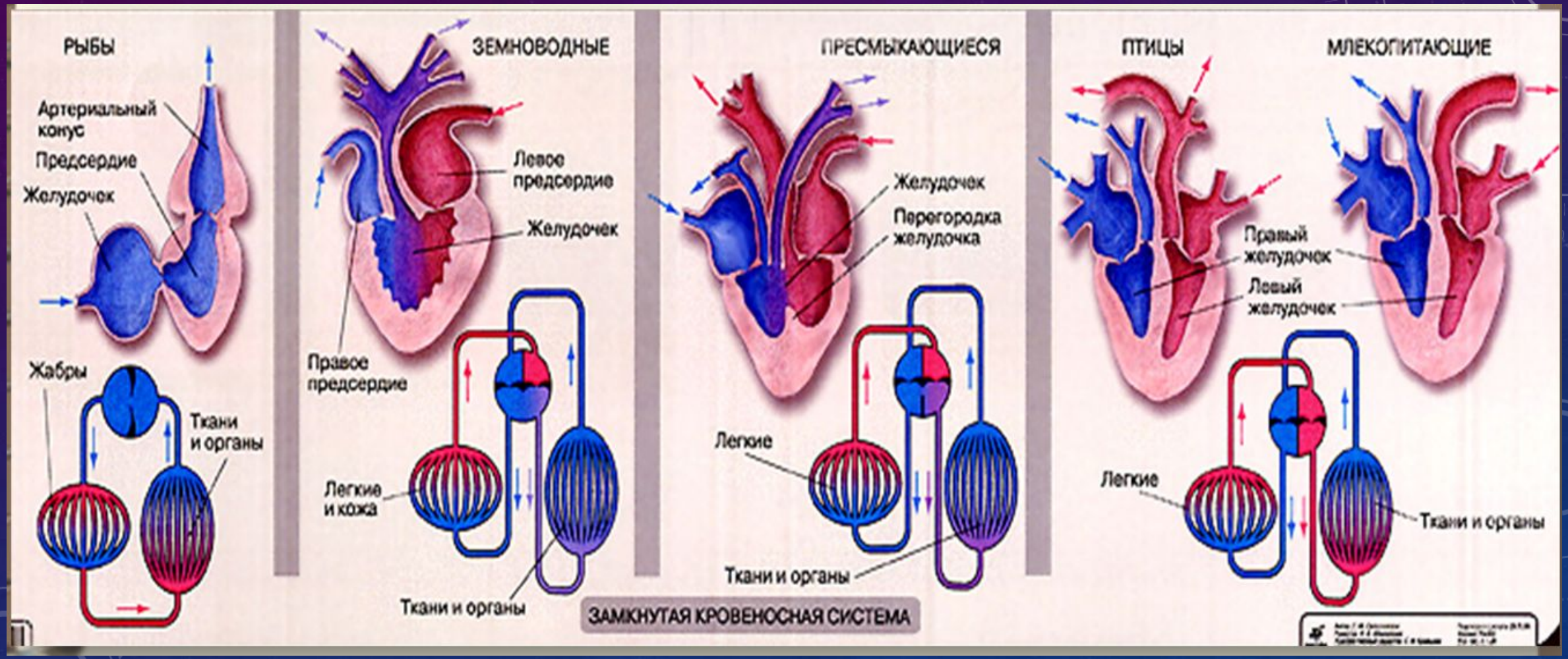


КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ЧЛЕНИСТОНОГИХ





КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ХОРДОВЫХ



Усложнение кровеносной системы в ходе эволюции

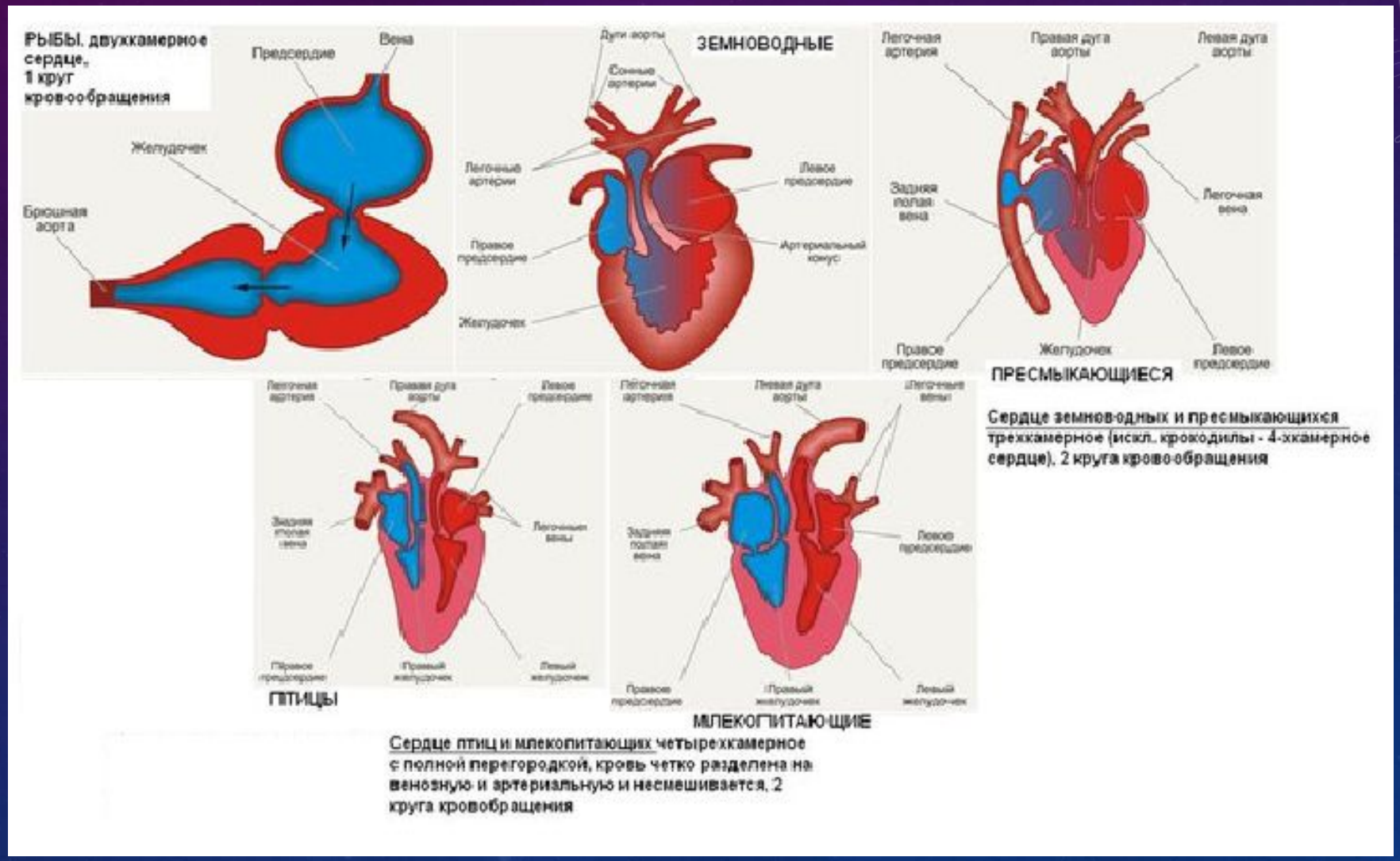
4 отдела сердца
теплокровные — млекопитающие, птицы

неполная перегородка в желудочке — пресмыкающиеся

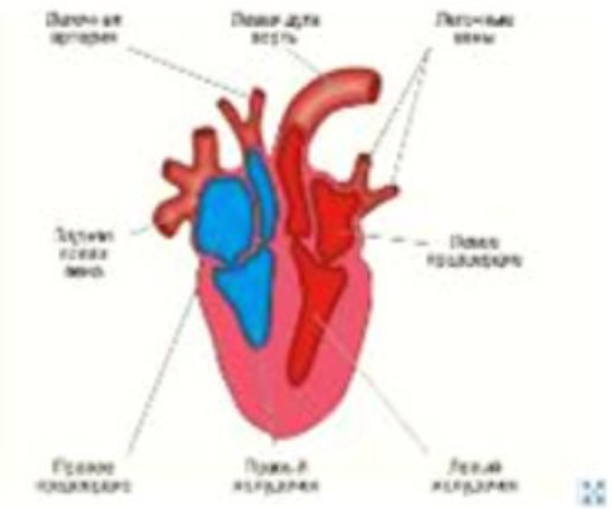
3 отдела сердца
2 круга кровообращения — земноводные

холоднокровные
замкнутая
2 отдела сердца
1 круг кровообращения — рыбы

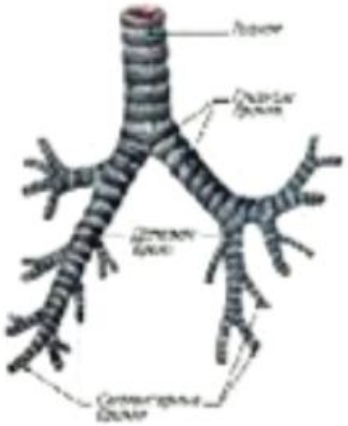
СТРОЕНИЕ СЕРДЦА ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

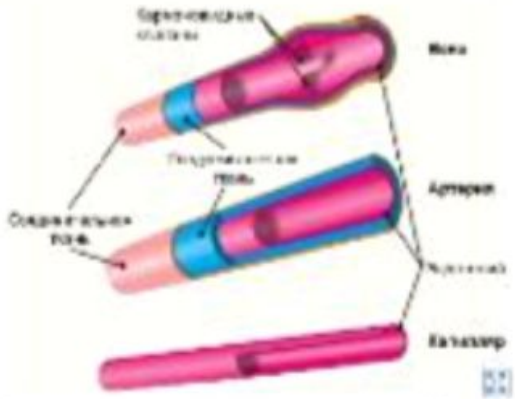


НАЗОВИТЕ ОРГАНЫ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ



Сердце млекопитающих разделено на четыре камеры: два предсердия и два желудочка.





Строение стенок артерий, вен и капилляров.

Толстый кишечник.

ПРОВЕРЬ СВОИ ЗНАНИЯ: (ПРАВДА / ЛОЖЬ)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

1. _____Кровеносная система бывает замкнутой и незамкнутой.
2. _____Беспозвоночные животные не имеют кровеносной системы.
3. _____Кровеносная система дождевого червя незамкнутая.
4. _____Все позвоночные животные имеют двух камерное сердце.
5. _____Млекопитающие имеют четырех камерное сердце.
6. _____Сердце – это сосуд, способный сокращаться.
7. _____ У насекомых кровеносная система незамкнутая.
8. _____Птицы имеют два круга кровообращения.
9. _____Млекопитающие и птицы – теплокровные.
10. _____Кровеносная система выполняет транспортную функцию.

Ответы: 1. Да 2. Нет 3. Нет 4. Нет 5. Да 6. Нет 7. Да 8. Да 9. Да 10. Да

Домашнее задание:

придумайте кроссворд по теме «Кровеносная система у различных животных». Используйте слова и понятия из предложенного дополнительного материала.

ПРОВЕРЬ СВОИ ЗНАНИЯ:

- 1. Да
- 2. Нет
- 3. Нет
- 4. Нет
- 5. Да

6. Нет

7. Да

8. Да

9. Да

10. Да