

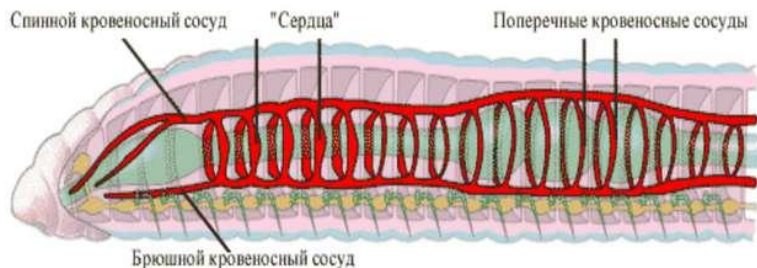


КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

Многощетинковые

Пиявки

Малощетинковые



Кровеносная система -
замкнутая.

Дождевой червь



**Редуцирована до
боковых
кровеносных
синусов с
мышечными**

МОЛЛЮСКИ

Брюхоногие

Незамкнутая.
Сердце 2-х камерное, состоит из желудочка и предсердия. От желудочка отходит аорта. Капилляры впадают в лакуны.



Двустворчатые

Незамкнутая.
Сердце 3-х камерное, состоит из желудочка и двух предсердий. К сердцу идет кровь от жабр. Капилляры, синусы, лакуны.



Головоногие

Почти замкнута.
Сердце 3-х камерное: состоит из одного желудочка и двух предсердий. Из одних сосудов переходит в другие через капилляры. Кровь у головоногих моллюсков синеватого цвета (в состав входит медь).



ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Ракообразные

Насекомые

Паукообразные

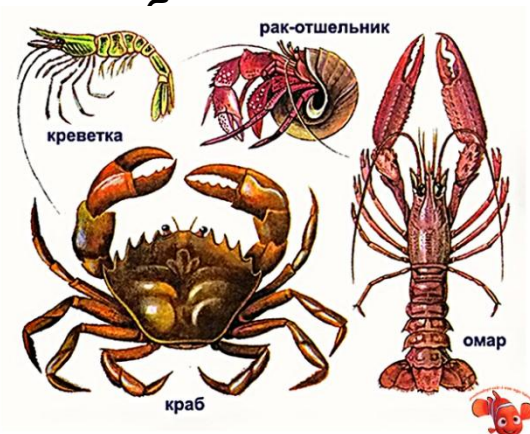
Незамкнутая.
Один круг кровообращения, пятиугольное сердце с целым рядом сосудов. Перикардий, остии. Кровь

Незамкнутая.
Утрачены капилляры и мелкие сосуды. Брюшной синус, омывающий легочные мешки. Гемолимфа с

Незамкнутая.
Гемолимфа не переносит кислород. Функция разгибания конечностей.

растворенным в ней

гемоцианином.



Иглокожие

Развита слабо. Околоротовое кольцо и пять радиальных сосудов. Незамкнутая.



Морская лилия



Морская звезда



Офиура



**Морской огурец
(голотурия)**



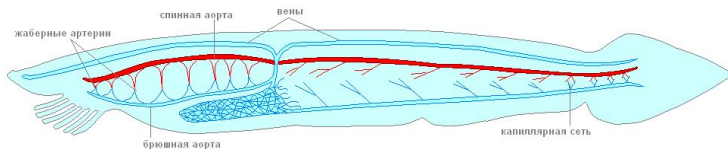
Морской ёж

Тип Хордовые

**Подтип
Бесчерепные**

Класс Ланцетники

Замкнутая.
Сердца нет, 1 круг
кровообращения.
Непарная брюшная аорта,
которая гонит кровь к
жабрам. Воротная
система печени. Кровь
бесцветна, содержит
малое число элементов.



**Подтип
Позвоночные**

Надкласс Рыбы

1. Класс Хрящевые
2. Класс Костные

Замкнутая.
1 круг
кровообращения.
Двухкамерное
сердце

Класс Земноводные

Замкнутая.
2 круга
кровообращения.
Трехкамерное
сердце

**Класс
Пресмыкающиеся**

Класс Птицы

Замкнутая.
2 круга
кровообращения.
Четырехкамерное
сердце

**Класс
Млекопитающие**

Примеры заданий

1. Один круг кровообращения имеется у:

- а) удава;
- б) ланцетника;
- в) сельдевой акулы;
- г) тритона;
- д) утконоса.

Ответ:

- б) ланцетника;
- в) сельдевой акулы;

2. Гемолимфа у насекомых не участвует в:

- а) транспорте питательных веществ;
- б) транспорте кислорода к тканям;
- в) выведении продуктов распада;
- г) разгибании ног.

Ответ:

- г) разгибании ног

Примеры заданий

3. Транспортную функцию в организме насекомых выполняет:

- а) кровь;
- б) лимфа;
- в) гемолимфа;
- г) гидролимфа.

4. В отличие от круглых червей, у кольчатых червей появилась:

- а) пищеварительная система;
- б) выделительная система;
- в) кровеносная система;
- г) нервная система.

Примеры заданий

5. Сердце брюхоногих моллюсков состоит из:

- А) двух предсердий и одного желудочка;
- Б) сердца нет совсем, а есть брюшной постоянно сокращающийся сосуд, который гонит кровь сначала в одну, а потом в противоположную сторону;
- В) двух желудочков и одного предсердия;
- Г) одного предсердия и одного желудочка.



Примеры заданий

Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

- Трехкамерное сердце*
 - Четырехкамерное сердце*
- А) Лягушка
 - Б) Чайка
 - В) Человек
 - Г) Ящерица
 - Д) Жаба
 - Е) Тритон