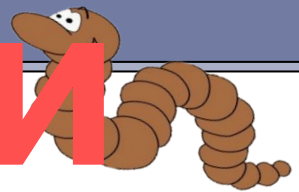


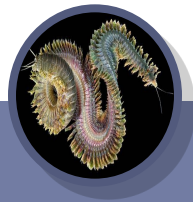
Тип

Кольчат

ые

черви



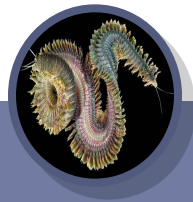


Общая характеристика

В настоящее время известно **около 18000** видов

Делятся на 3 класса:
1. Многощетинковые
2. Малощетинковые
3. Пиявки

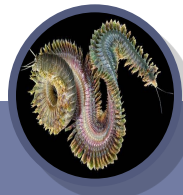




Общая характеристика

Обитают
в **почве**, **пресных** и **соленых водоемах**.
*Некоторые виды пиявок перешли к **наземному** образу жизни в тропических лесах.*

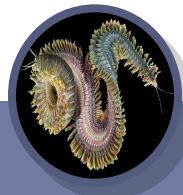




Общая характеристика

Размеры
от **0,25 мм**
до **6 м**

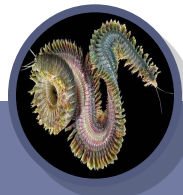




Общая характеристика

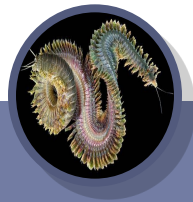
Тело **кольчатое**
(сегментированное)
с числом сегментов
от нескольких
десятков до
нескольких сотен





На каждом сегменте – **Параподии** – мускулистые выросты на теле многощетинковых червей, расположенные попарно на каждом сегменте туловища и необходимые главным образом в качестве органов движения



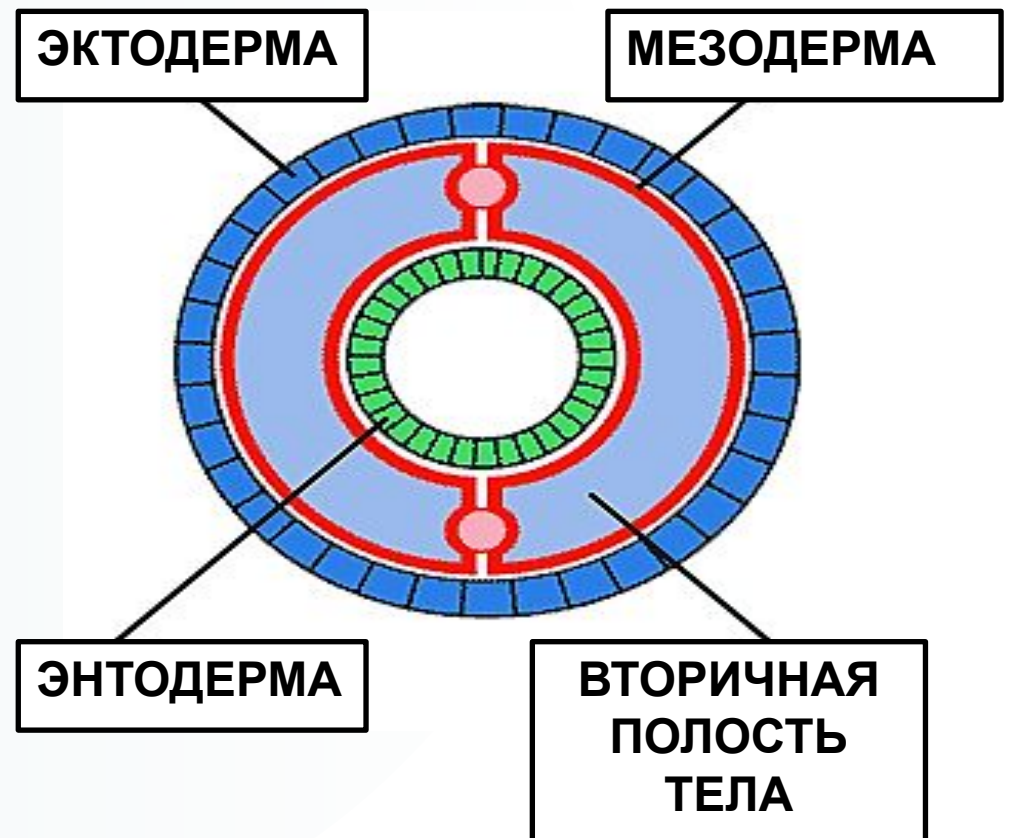


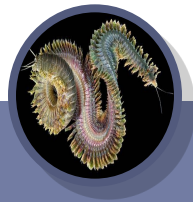
Общая характеристика

Тело Кольчатых червей состоит из **трёх** слоев клеток

Трехслойные животные:

- **Эктодерма**
- **Мезодерма**
- **Энтодерма**





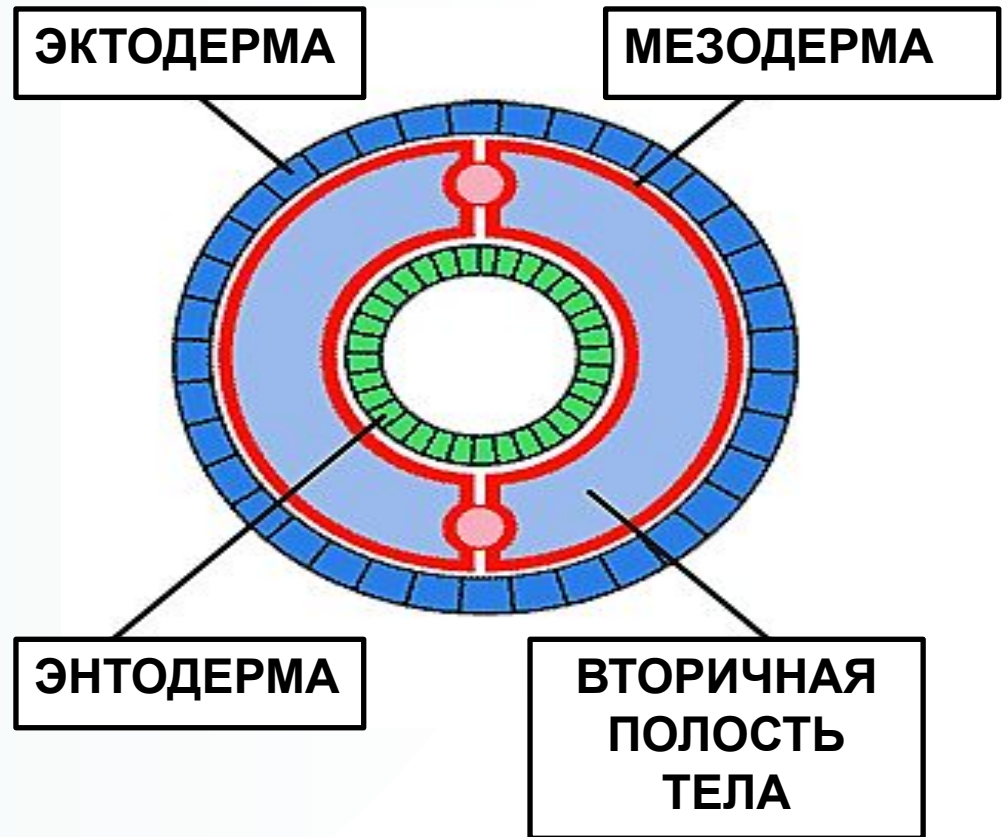
Общая характеристика

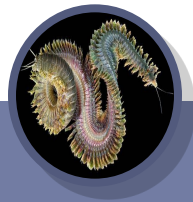
**Вторичная полость
тела (целом)**

заполнена

целомической

жидкостью, которая
выполняет роль
внутренней среды
организма.

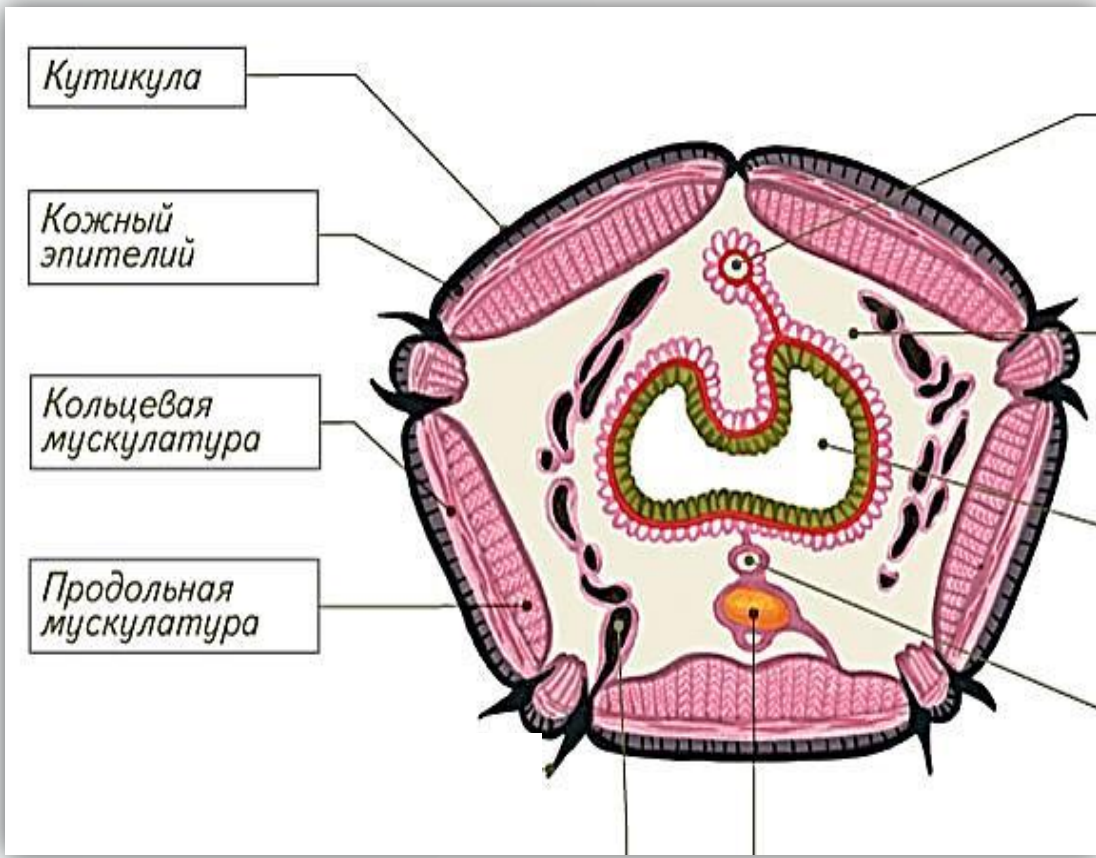


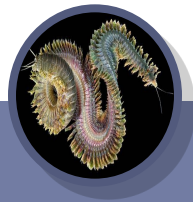


Общая характеристика

Тело = кожно-мускульный мешок :

Не сбрасываемая кутикула +
Кожный эпителий
+ продольные и кольцевые
мышцы

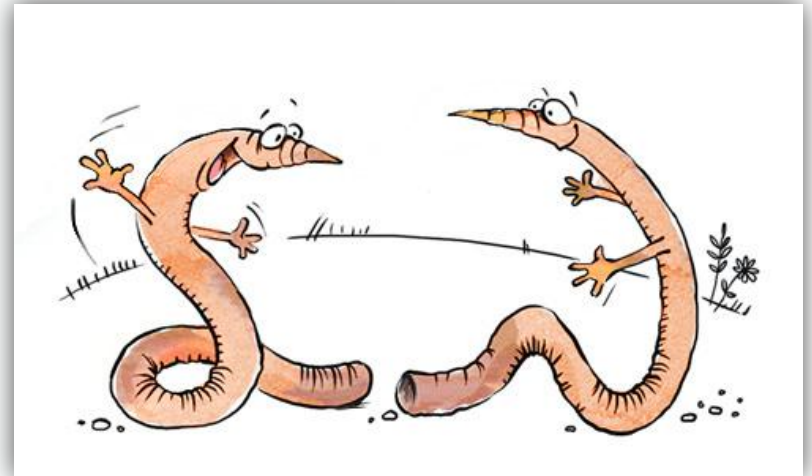


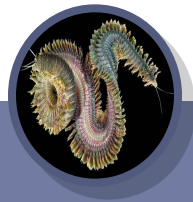


Общая характеристика

Для дождевых червей
характерна способность к
регенерации

*Они способны восстановить
отсеченную часть тела именно в том
количестве сегментов, которые
пострадали*





Общая характеристика

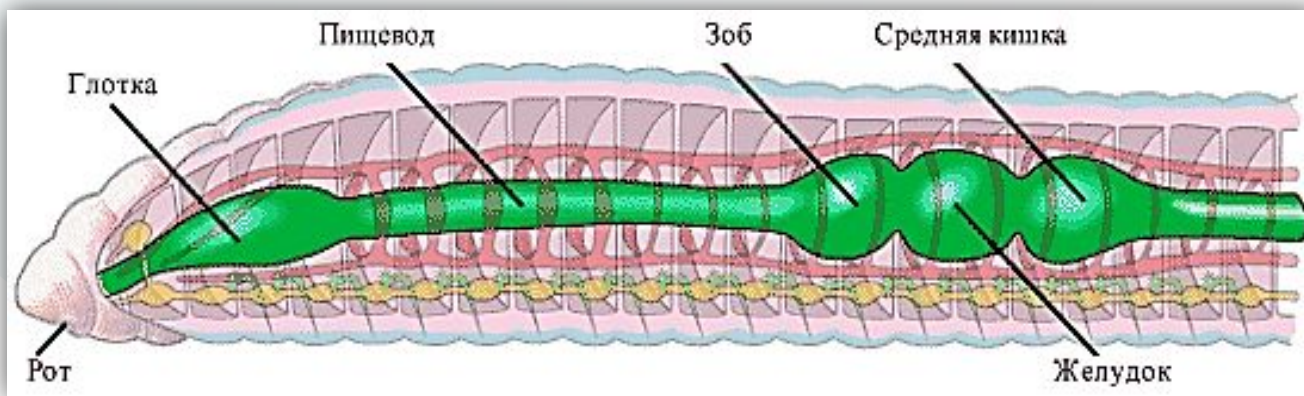
Зародышевые листки	Что формируется
эктодерма	<ul style="list-style-type: none">• покровы• нервная система• передняя и задняя часть пищеварительного канала (зоб, кишечник)
энтодерма	<ul style="list-style-type: none">• желудок, средний – основной отдел пищеварительной системы
мезодерма	<ul style="list-style-type: none">• мускулатура• вторичная полость тела• кровеносная система• выделительная система• половые железы

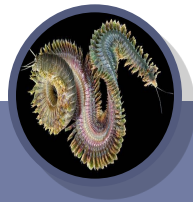
Органы дыхания разных групп высших многоклеточных могут быть построены с участием всех трёх зародышевых листков.

Внутреннее строение

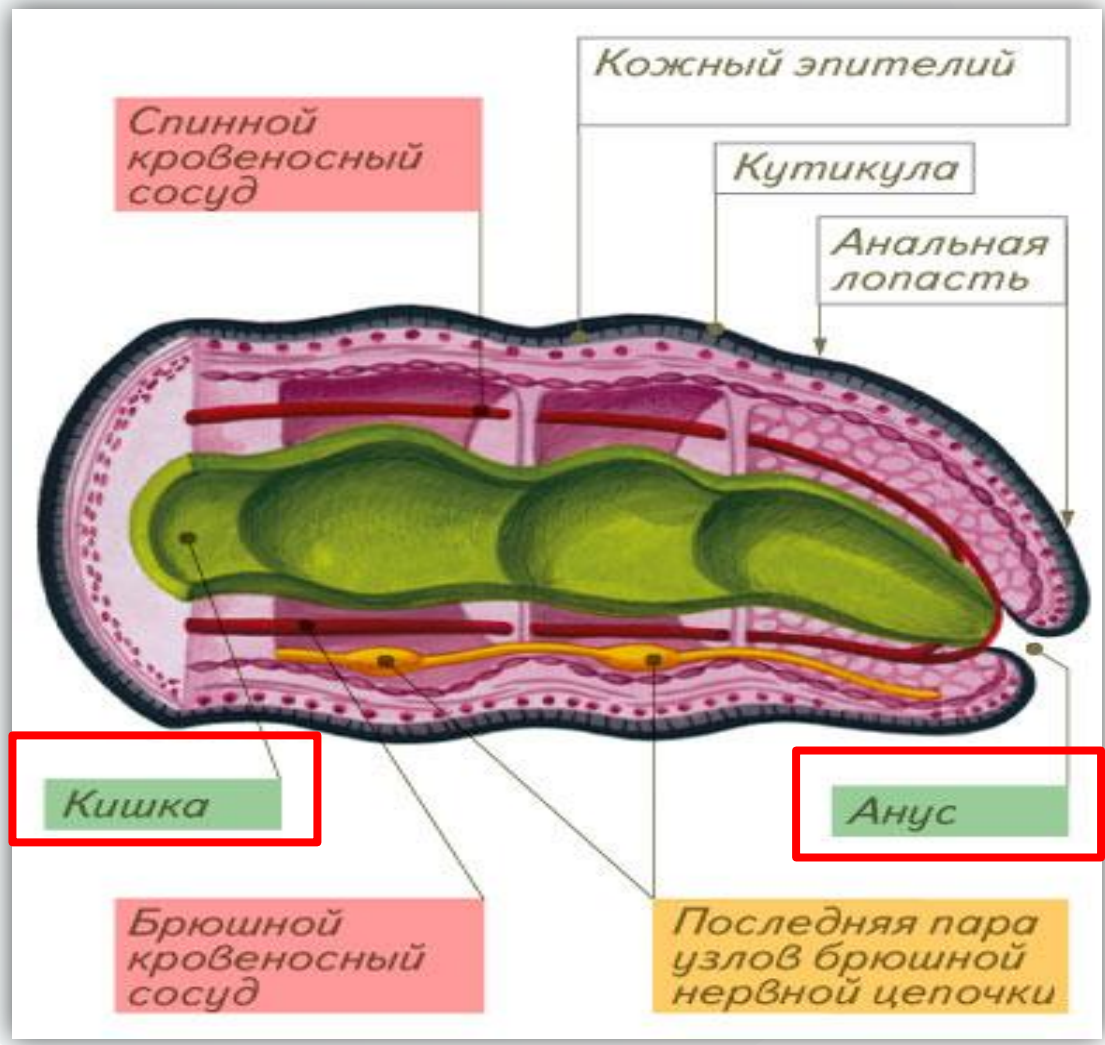
Пищеварительная система сквозная:

- Рот (у некоторых – слюнные железы)
- Глотка
- Пищевод
- Зоб
- Желудок.
- Кишечник: передняя, средняя, задняя кишка
- Анальное отверстие





Внутреннее строение

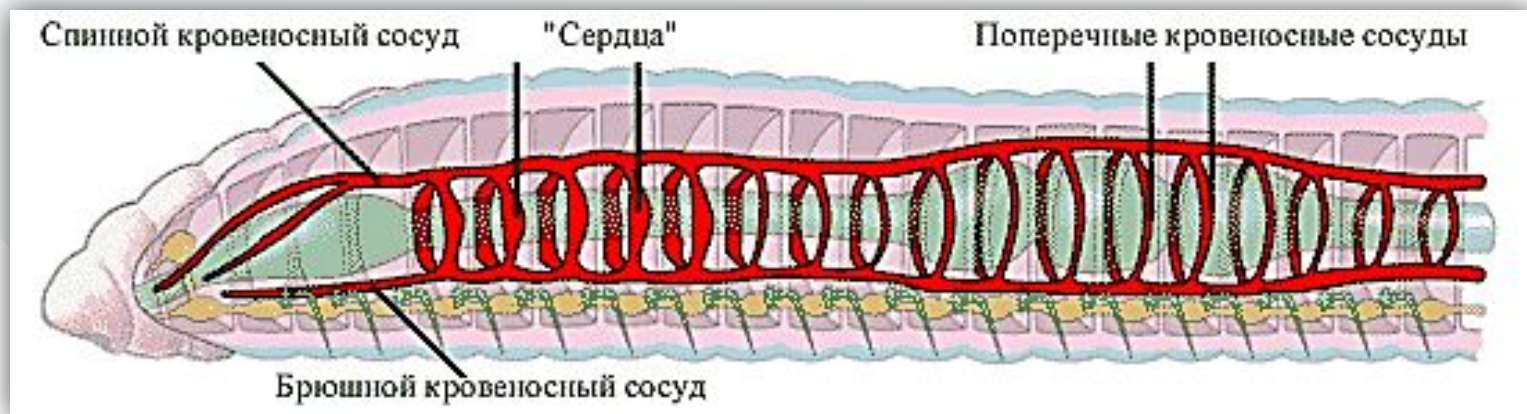


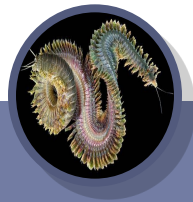
Внутреннее строение

Кровеносная система замкнутая:

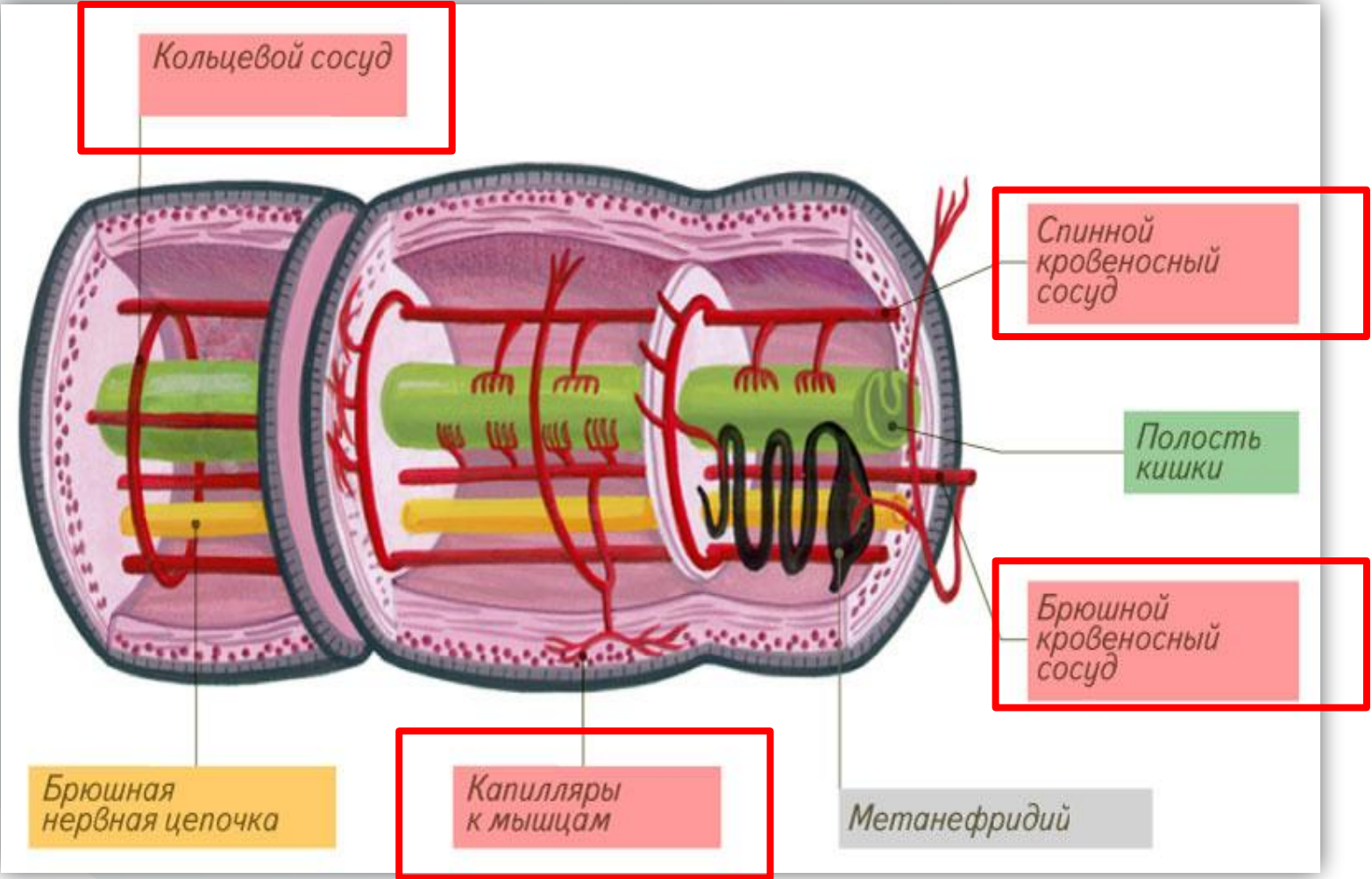
- Спинной кровеносный сосуд
- Брюшной кровеносный сосуд
- Поперечные (кольцевые) кровеносные сосуды

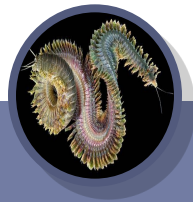
Сердца нет, его роль выполняют участки спинного и циркулярных сосудов, содержащие сократительные элементы.





Внутреннее строение

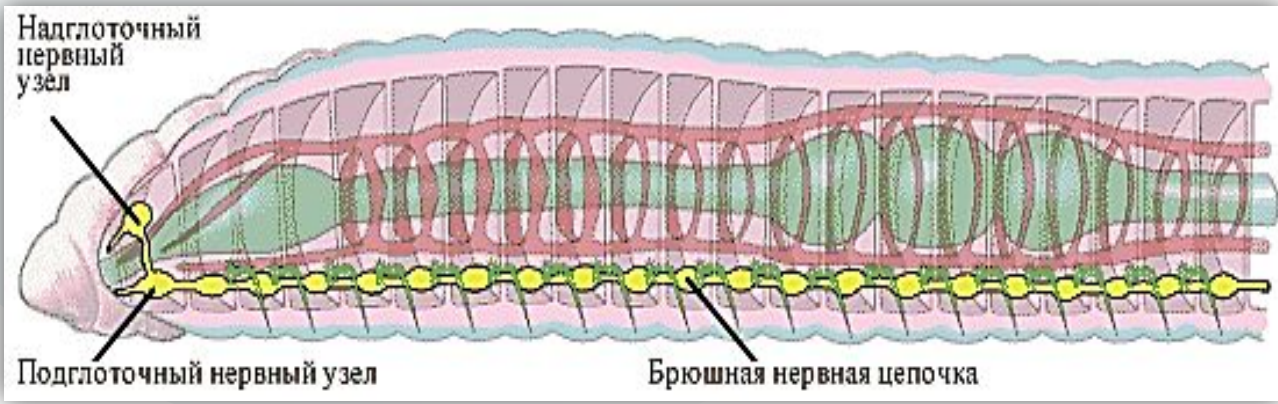


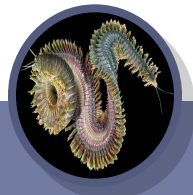


Внутреннее строение

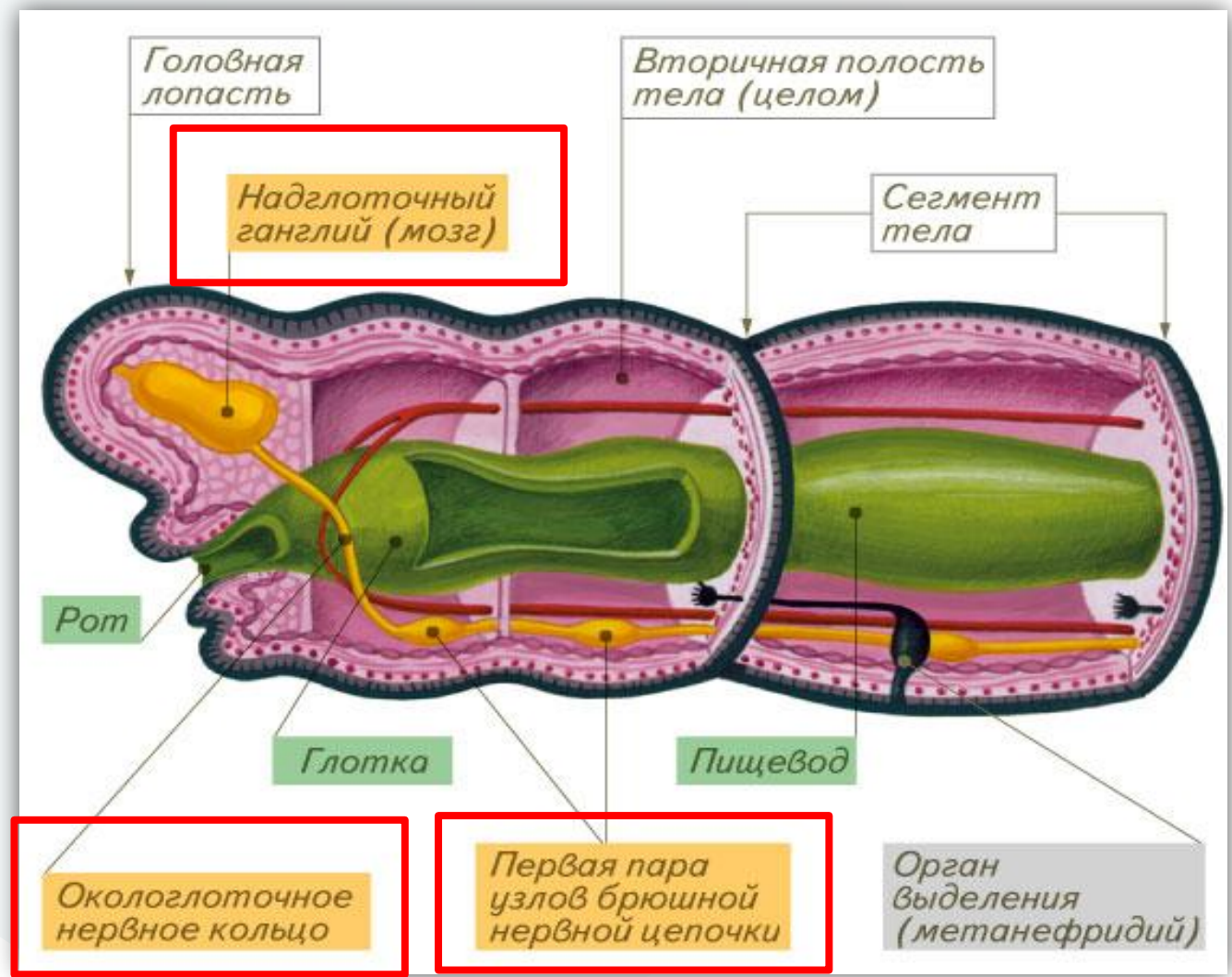
Нервная система:

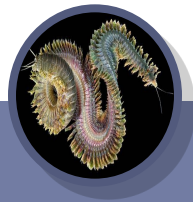
- Окологлоточное нервное кольцо = надглоточный нервный узел + подглоточный нервный узел
- Брюшная нервная цепочка





Внутреннее строение

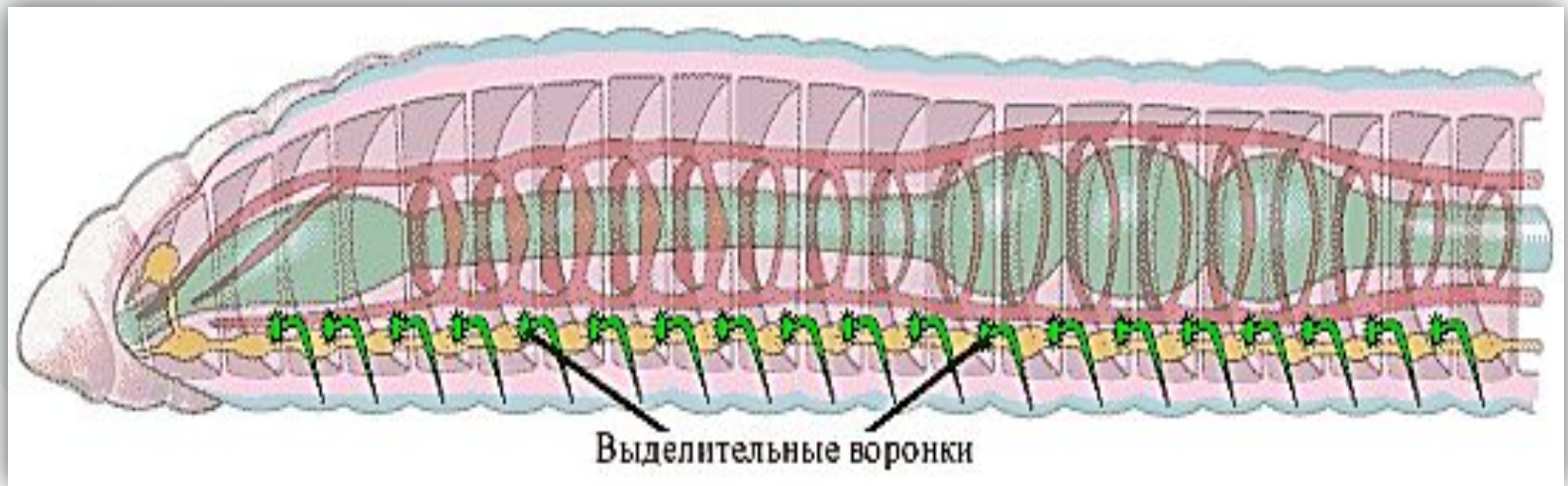


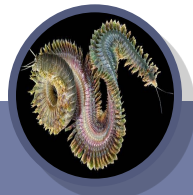


Внутреннее строение

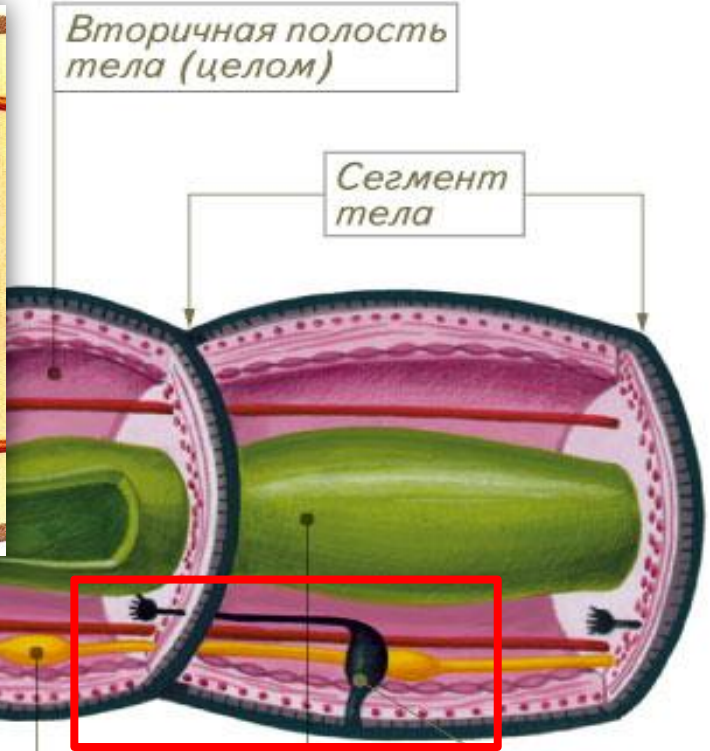
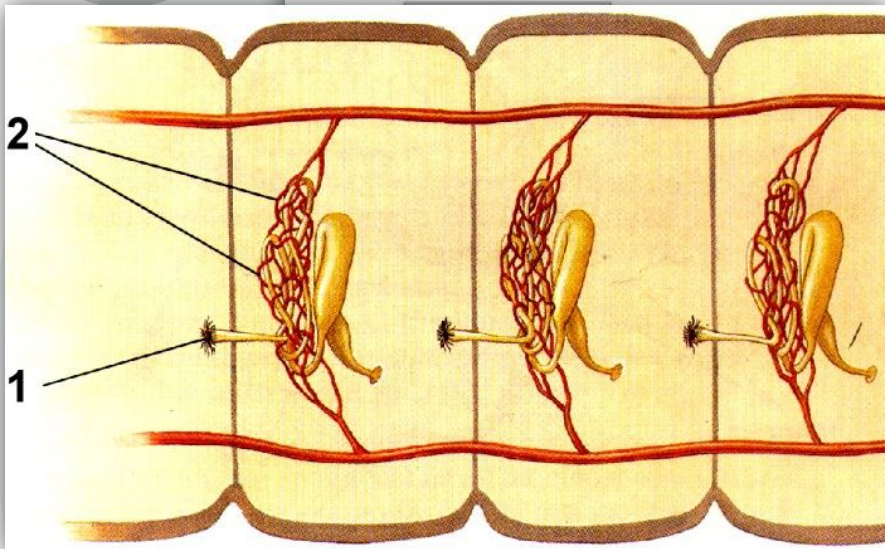
Выделительная система:

- протонефридии или
- кожная железа.





Внутреннее строение



Рот

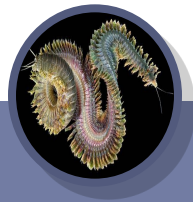
Глотка

Пищевод

Окологлоточное нервное кольцо

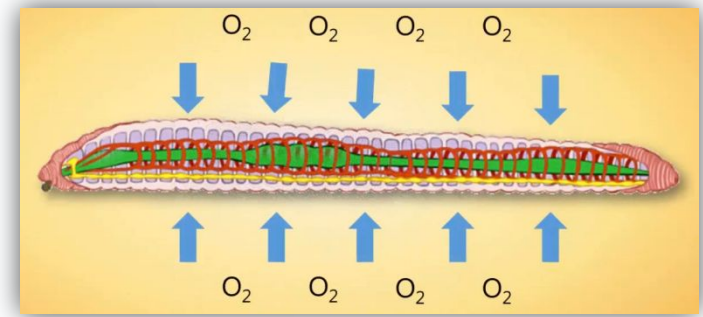
Первая пара узлов брюшной нервной цепочки

Орган выделения (метанефридий)

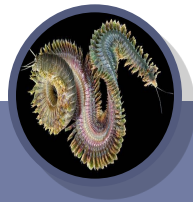


Внутреннее строение

Дыхание кожное;
у морских видов — с
помощью **жабр на**
параподиях



Arenicola marina



Внутреннее строение

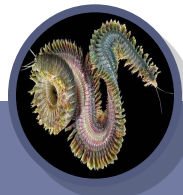
Половая система:

раздельнополы,
у некоторых (дождевых червей, пиявок) вторично развился гермафродитизм.

Оплодотворение может происходить как во внешней среде, так и в организме.

Развитие у многощетинковых червей происходит со стадией свободно плавающей личинки — трохофоры, у остальных — прямое.

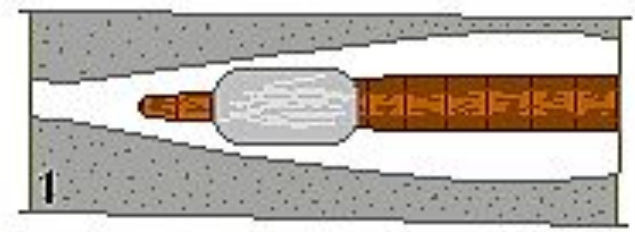




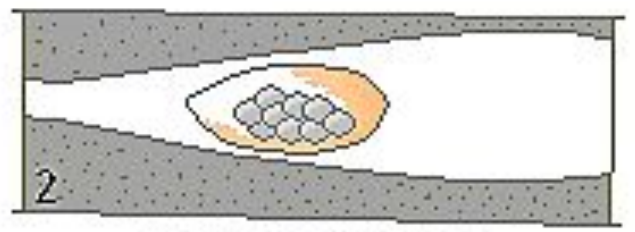
Внутреннее строение

Во время копуляции (спаривание) и откладки яиц клетки пояска на 32-37 – сегменте выделяют слизь, служащую для образования яйцевого кокона, и белковую жидкость для питания развивающегося зародыша. Выделения пояска образуют своеобразную слизистую муфту (1). Червь выползает из неё задним концом вперёд, откладывая в слизь яйца. Края муфты слипаются и образуется кокон, который остаётся в земляной норке (2). Эмбриональное развитие яиц происходит в коконе, из него выходят молодые черви (3).

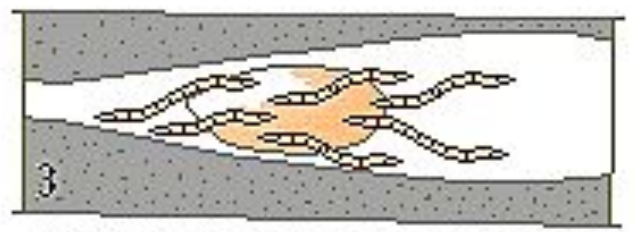
Размножение дождевого червя



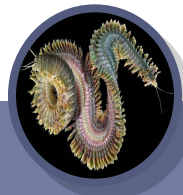
Образующийся кокон



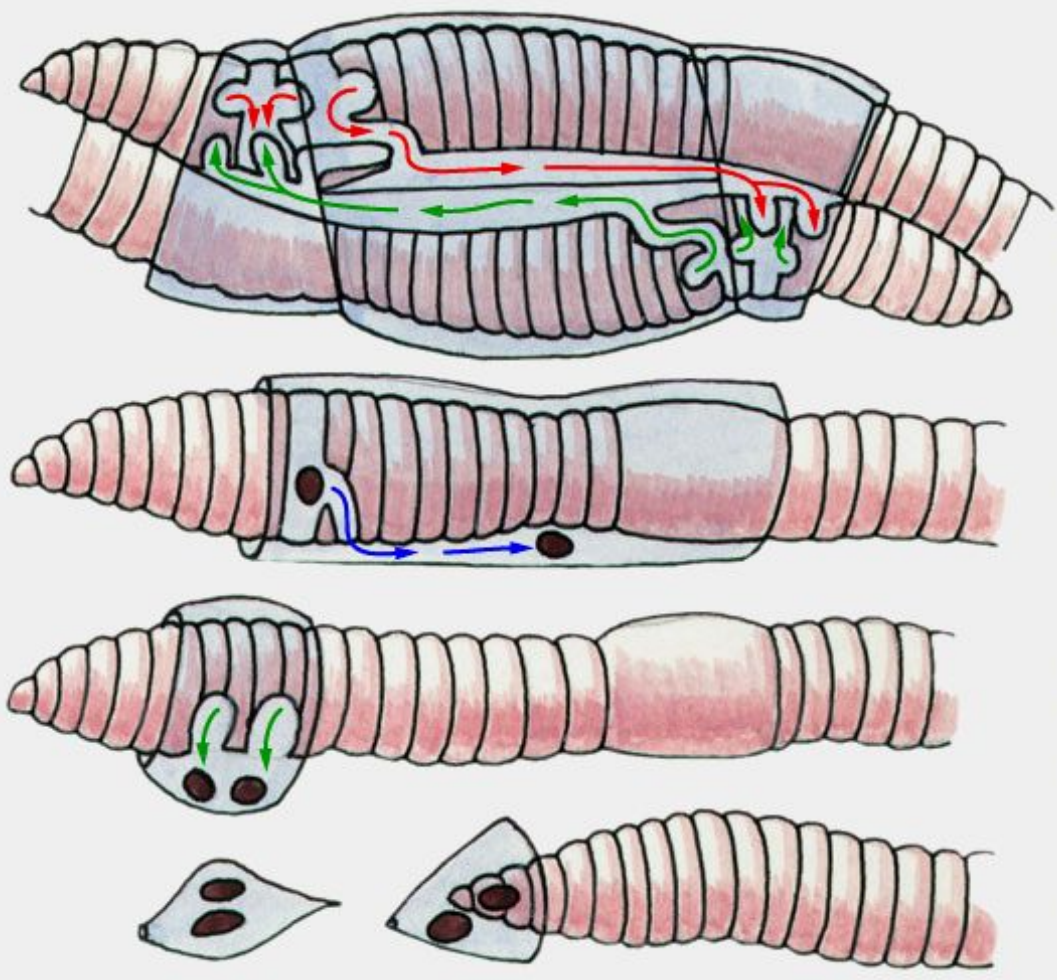
Кокон с яйцами



Выход червей из кокона



Размножение и развитие



1. Копуляция гермафродитных особей — взаимный обмен сперматозоидами.

2. Откладка яиц в поясок.

3. Оплодотворение яиц в пояске сперматозоидами из семяприемника. Кокон движется к голове червя.

4. Откладка кокона.

Многообразие кольчатых червей



Многообразие кольчатых червей

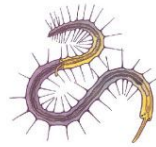


Тип кольчатые черви



ПОЛИХЕТЫ

**Класс
Многощетинковые**



ОЛИГОХЕТЫ

**Класс
Малощетинковые**



ПИЯВКИ

**Класс
Пиявки**

Многообразие кольчатых червей

Класс Многощетинковые

- Морские виды.
- Имеют голову с щупальцами, парой усиков, две пары глаз.
- На каждом сегменте имеют параподии со щетинками.
- Имеют жабры.
- Раздельнополые.
- Представители: *Пескожил*, *Нереис*



Пескожил



Нереис

Многообразие кольчатых червей

Класс Малощетинковые

- Почвенные.
- Голова не обособлена.
- Органы чувств слабо развиты.
- Параподий нет, мало щетинок.
- Гермафродиты.
- Представители:
Дождевой червь,
Трубочник



Дождевой червь



Трубочник

Многообразие кольчатых червей

Класс Пиявки

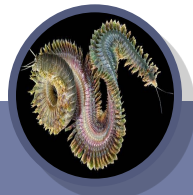
- Хищники или паразиты.
- На переднем и заднем кольце тела имеют присоски.
- Щетинок и Параподий не имеют.
- Представители:
Медицинская пиявка,
Пиявка ложноконская



Медицинская пиявка



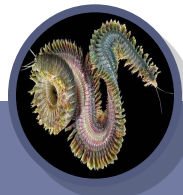
Ложноконская пиявка



Значение

Есть памятник собаке
Есть памятник лягушке
Коту и обезьянам
И даже голубям
Бизону, долгоносику
И лоцману – дельфину
Но не найдете памятник
Вы дождевым червям.
Ну, почему вы помните
Про комара кусачего
Про зайца длинноухого, про синего кита
Вы их увековечили...
ЧЕРВЯМ поставьте памятник!
Чтоб знало человечество
На ком стоит Земля!

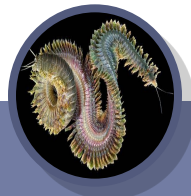




Значение

Повышают плодородие почвы

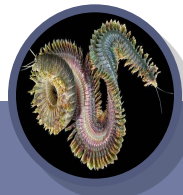




Значение

Перемешивают гумус, способствуют разложению опада, обеспечивают доступ в почву кислорода

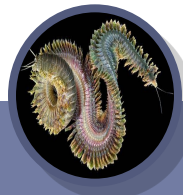




Значение

Кормовая база для плотоядных животных

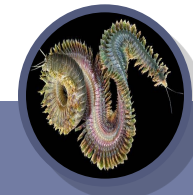




Значение

Пища для донных рыб





Значение

Пиявки вырабатывают **гирудин**,
препятствующий свертыванию крови и
способствующий рассасыванию тромбов.
Использование в медицине.



Домашнее задание: § 9-10 и записи в тетради к тесту

