

**Надраздел Эуметазои -
Eumetazoa**

**Раздел Лучистые –
Radiata**

2 типа

**Раздел Билатеральные –
Bilateria**

**Подраздел Бесполостные -
Acoelomata**

2 типа

**Подраздел Целомические -
Coelomata**

**Надтип Трохофорные -
Trochozoa**

**Тип Кольчатые черви -
Annelida**

Надтип Трохофорные

- Животные данного надтипа обладают большим сходством в эмбриональном и постэмбриональном развитии.

У них:

- спиральное дробление в эмбриогенезе.
- Телобластическая закладка мезодермы
- Первичность в образовании рта (из бластопора)
- При развитии с метаморфозом, личинка – трохофора.

Тип Кольчатые черви

- Включает около 12 тыс. видов, живущих в основном в морях, а также в пресной воде и на суше.

ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ

Класс многощетинковые черви, или полихеты

Амфитрита

Морская мышь

Зеленый нереис



Пескожил

Серпула

Класс малощетинковые черви, или олигохеты

Рипистес

Стилария

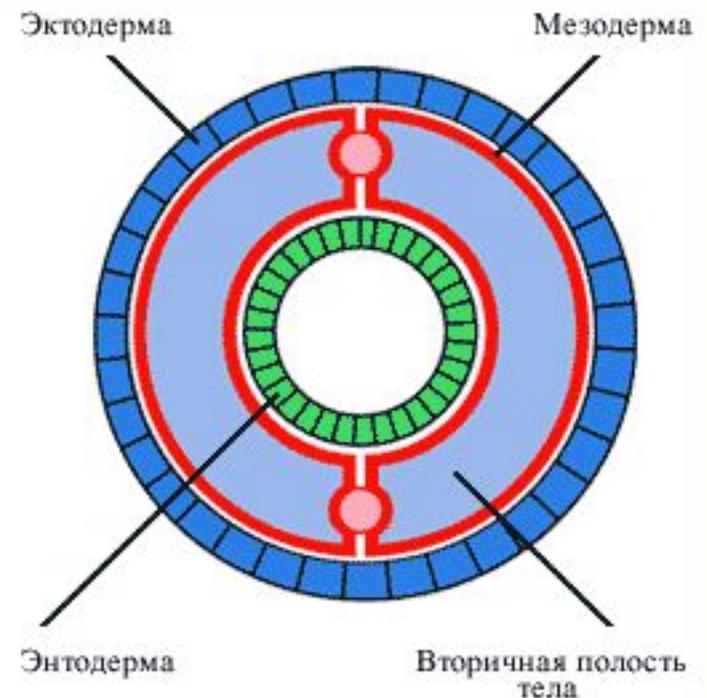


Элосома

Хетогастер

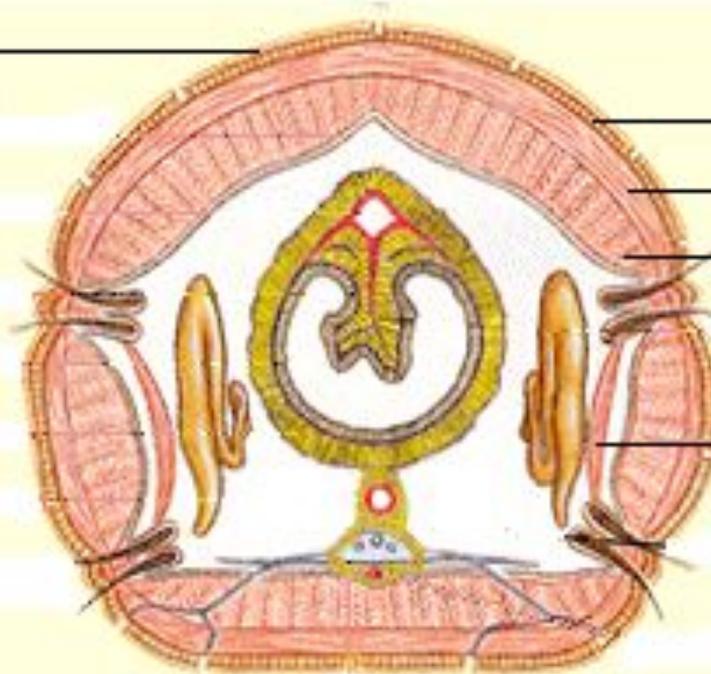
Прогрессивные черты

- Наличие целома.
- Метамерность строения.
- Появление кровеносной системы.
- Выделительная система типа метанефридиев.
- Более высокоорганизованная нервная система и органы чувств.



Кожно-мускульный мешок

Кутикула



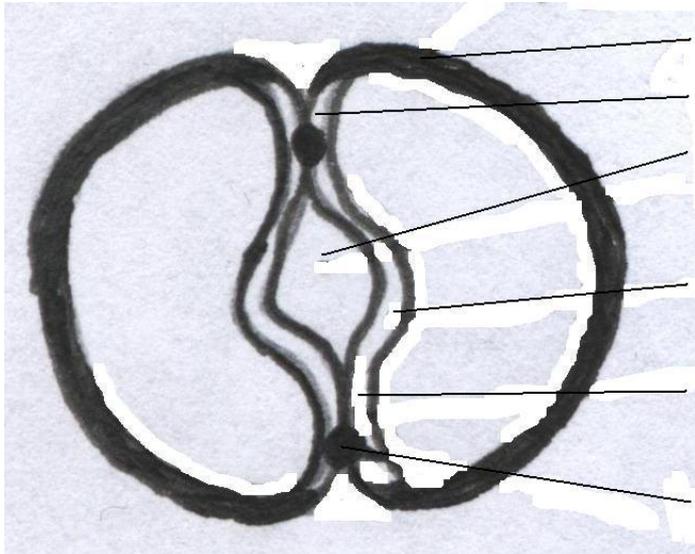
Эпидермис

Кольцевые мышцы

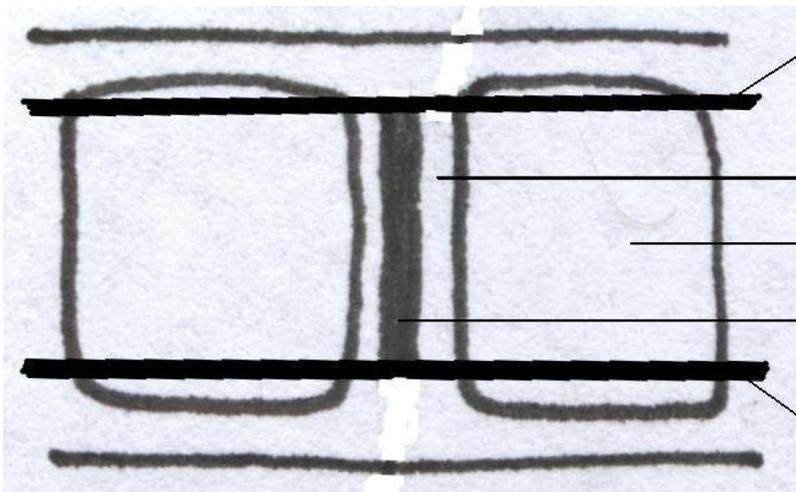
Продольные мышцы

Мышцы, управляющие
щетинками

Целом – вторичная полость тела



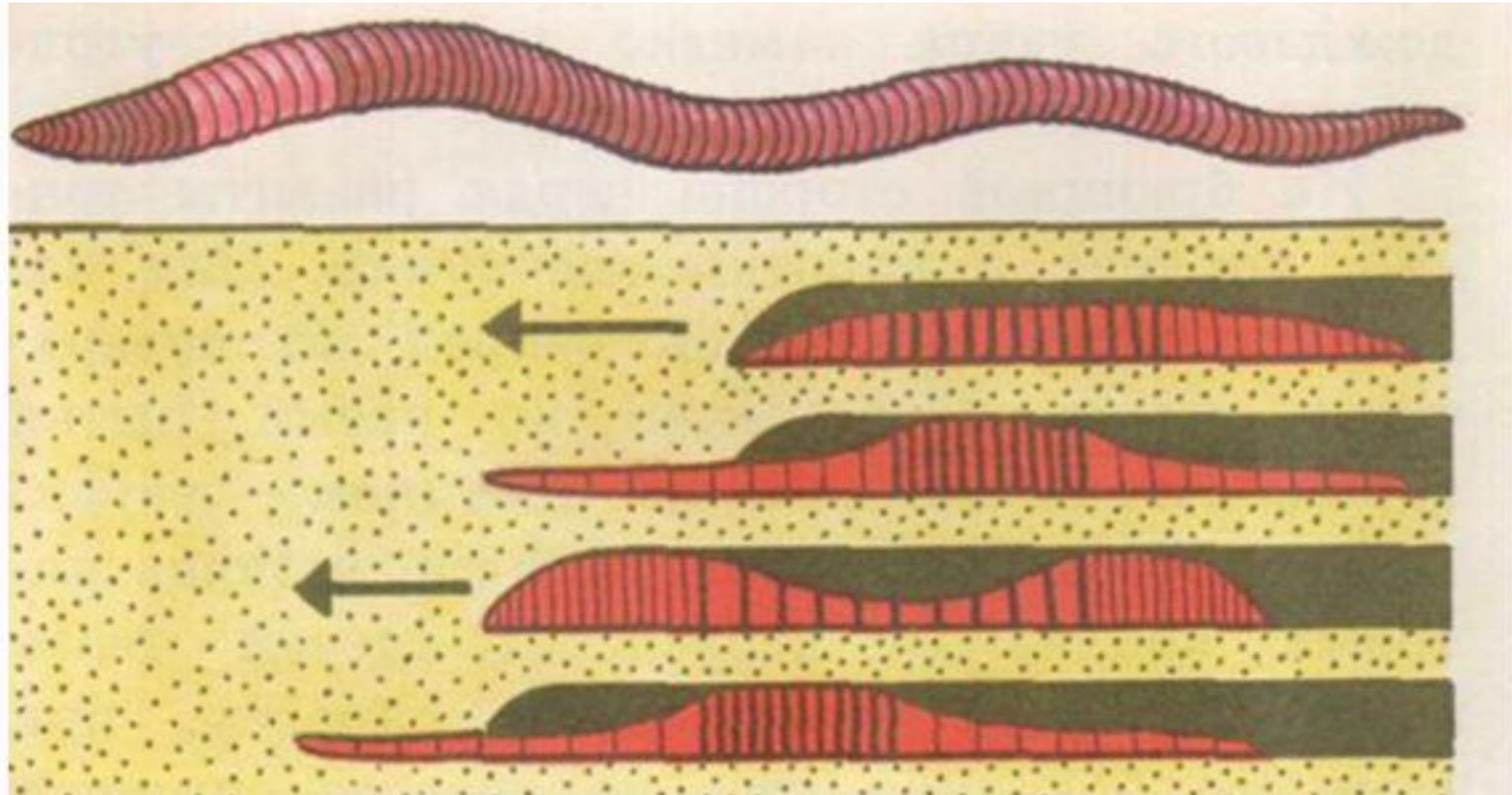
- Париетальный листок мезодермы
- Спинной мезентерий (брыжейка)
- Кишечник
- Висцеральный листок мезодермы
- Брюшной мезентерий (брыжейка)
- Брюшной кровеносный сосуд



- спинной кровеносный сосуд
- Диссепимент (перегородка)
- Целом
- Кольцевой кровеносный сосуд
- Брюшной кровеносный сосуд

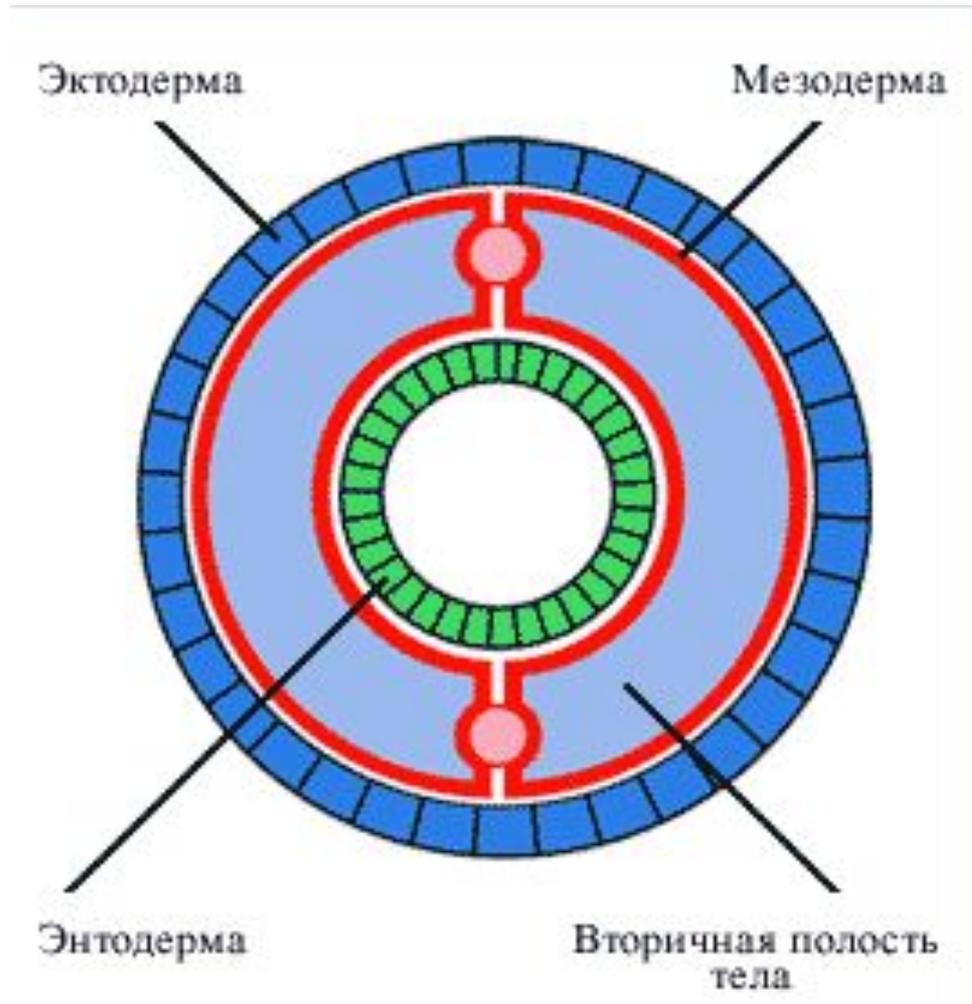
Функции целома

Опорно-двигательная



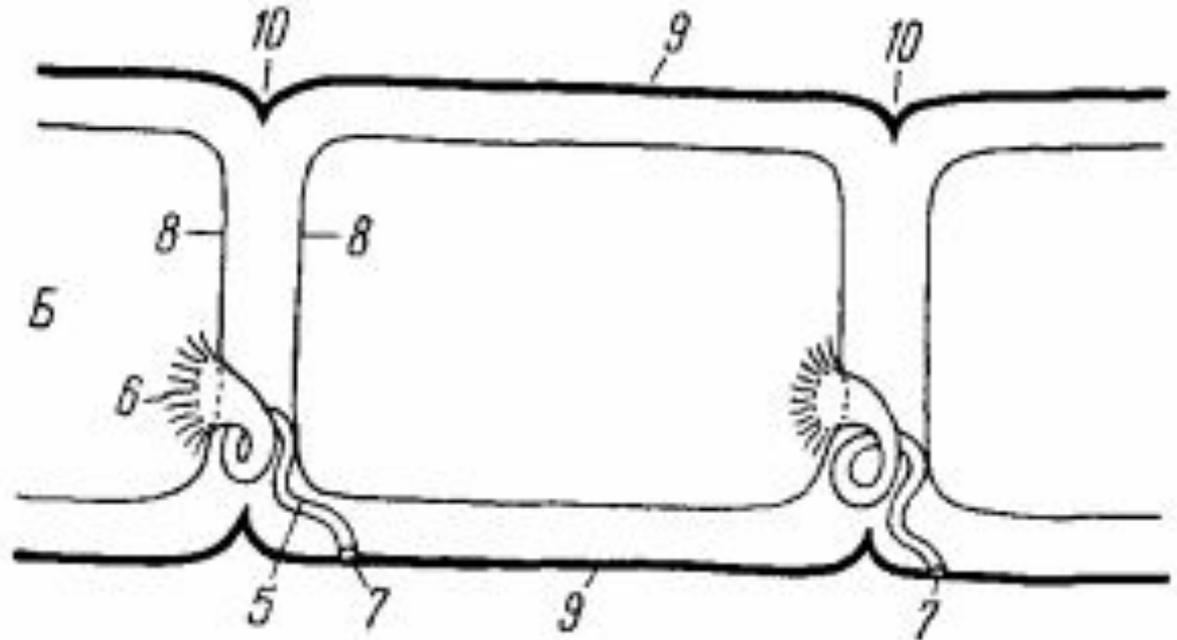
Функции целома

Транспортная



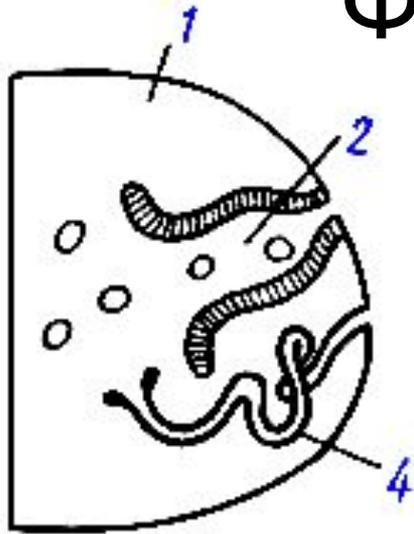
Функции целома Выделительная, гомеостатическая

- Метанефридии эктодермального происхождения.

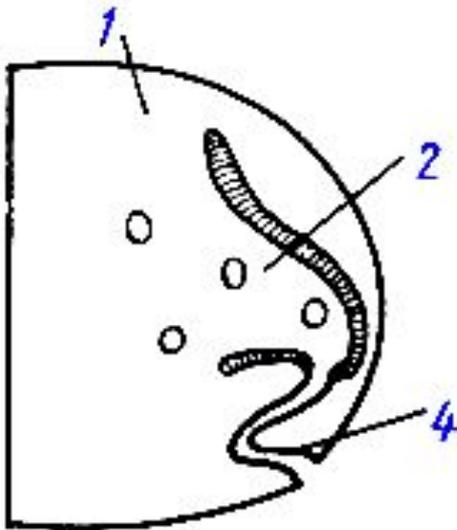


Функции целома

Половая



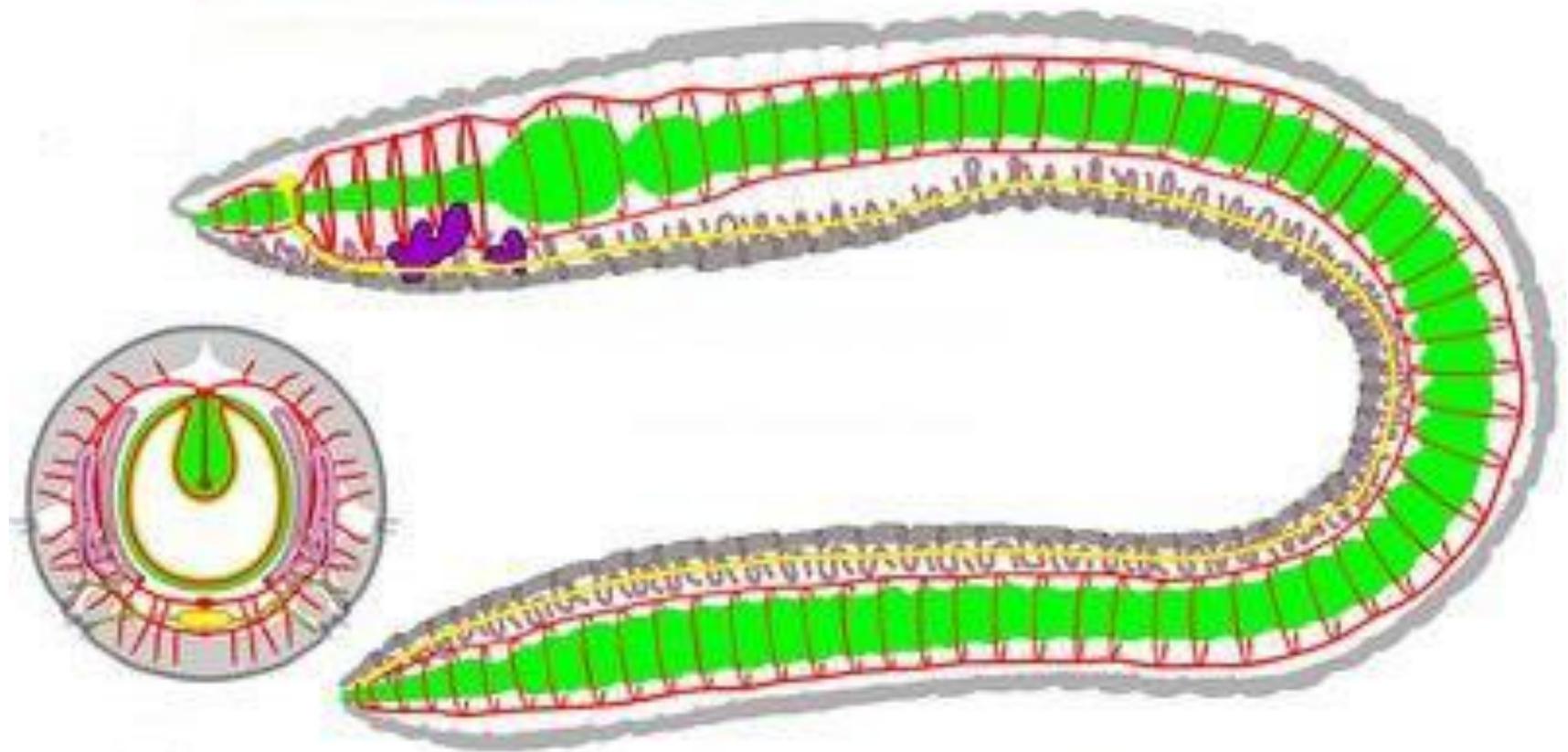
В



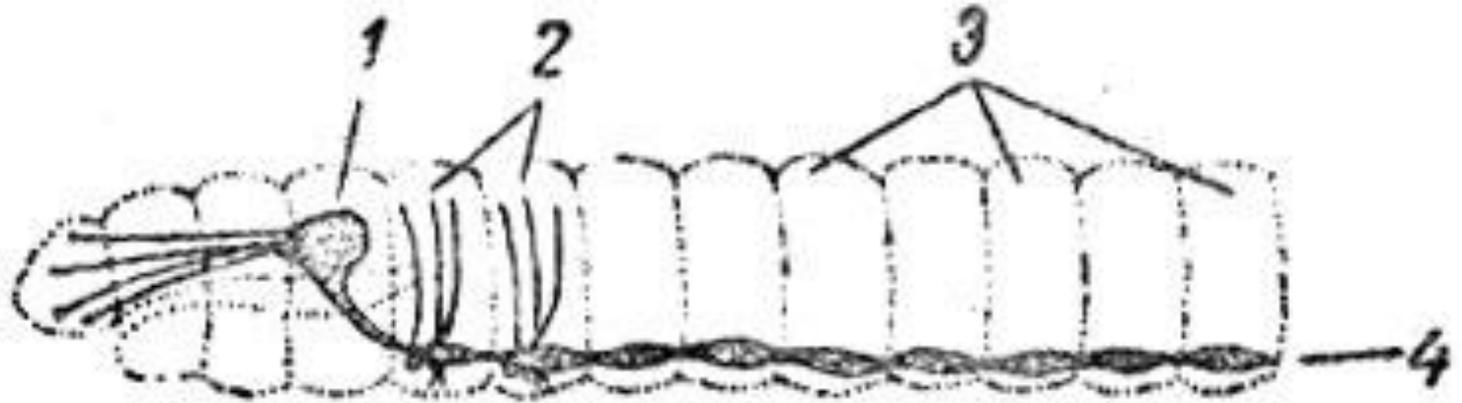
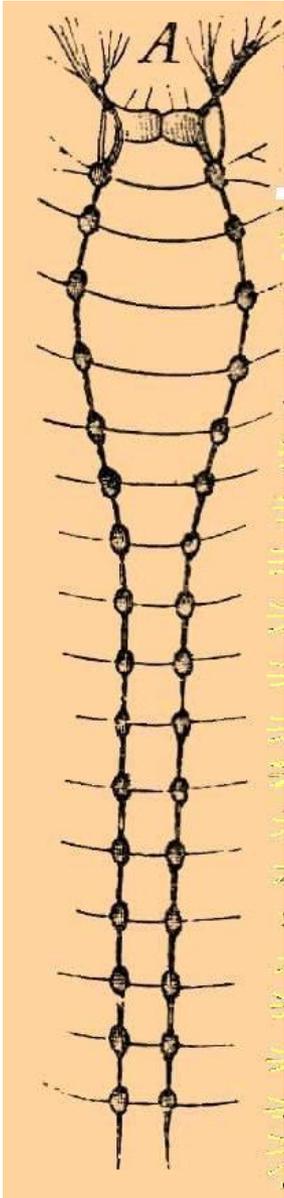
Г

Кровеносная система

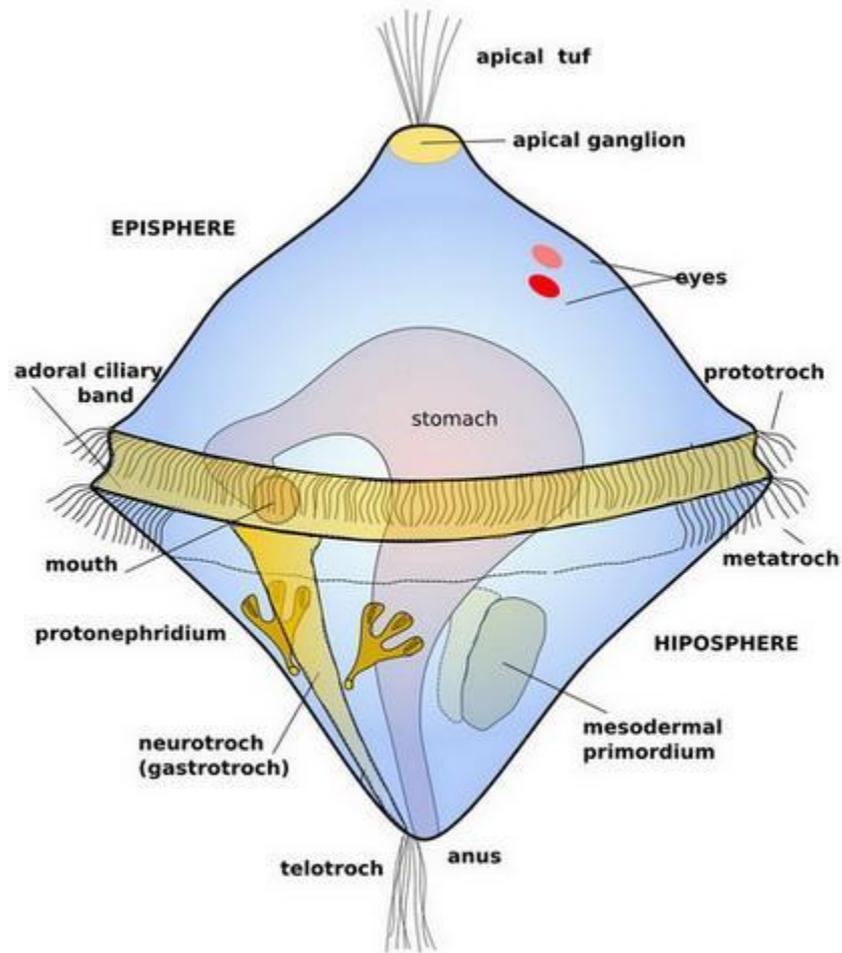
КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



Нервная система

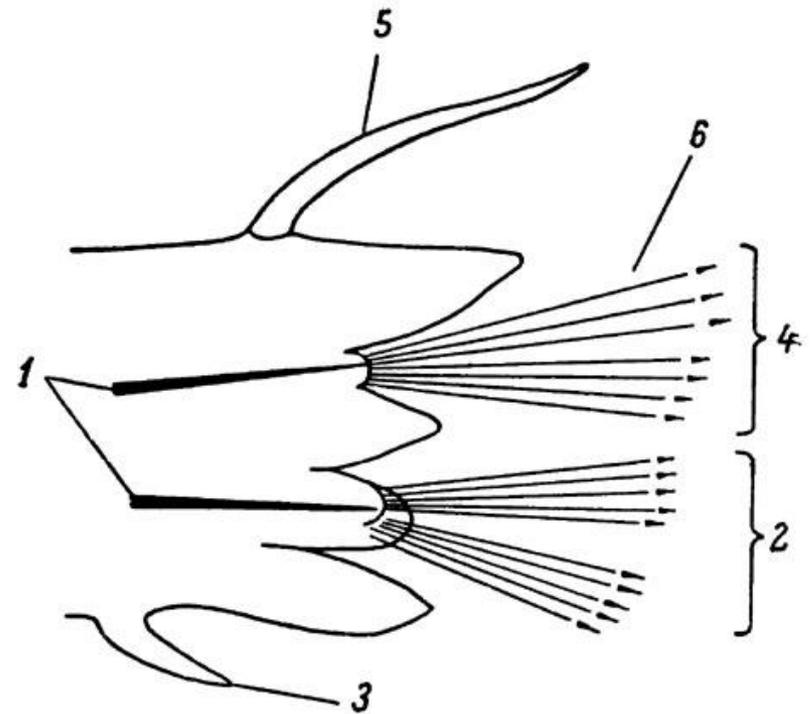
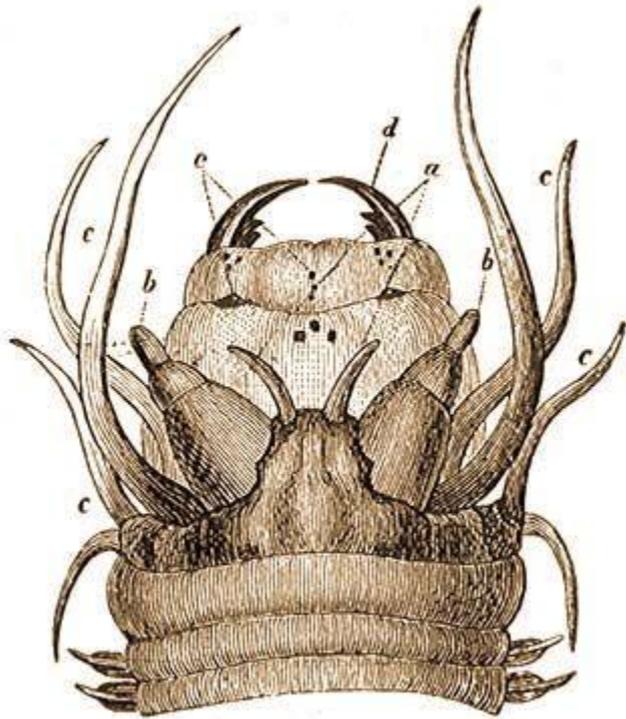


Половая система Трохофора



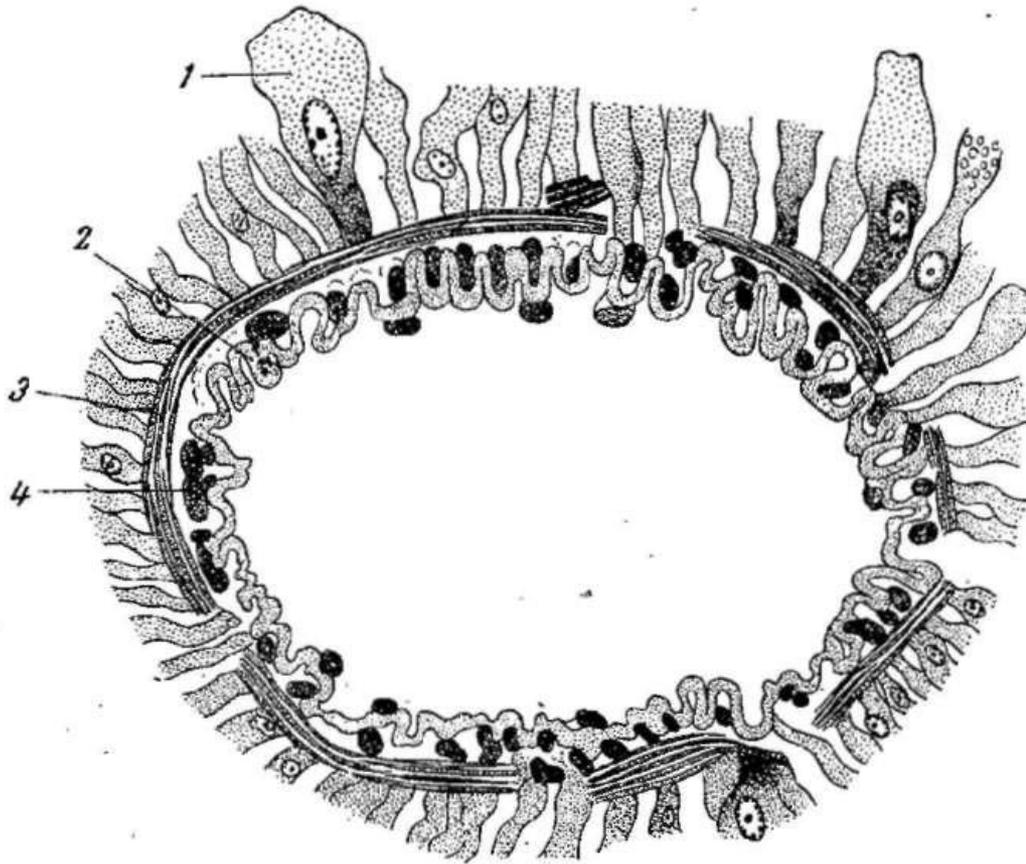
Класс Многощетинковые черви

Отличия от других классов



Дополнительная выделительная функция

Хлорогенные клетки (1)



Бесполое размножение

Стробиляция

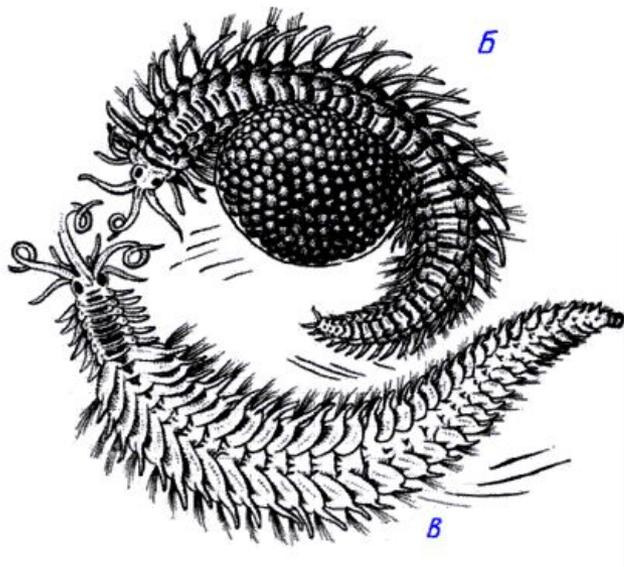


Половое размножение связано с эпитокией
обычное состояние



В период созревания
половых продуктов





РАЗМНОЖЕНИЕ ПАЛОЛО

Задний конец червя отделяется и всплывает на поверхность, где в воду выбрасываются яйцеклетки и сперматозоиды.

Экологическое разнообразие

- Активно плавающая нереида



- Роющий пескожил



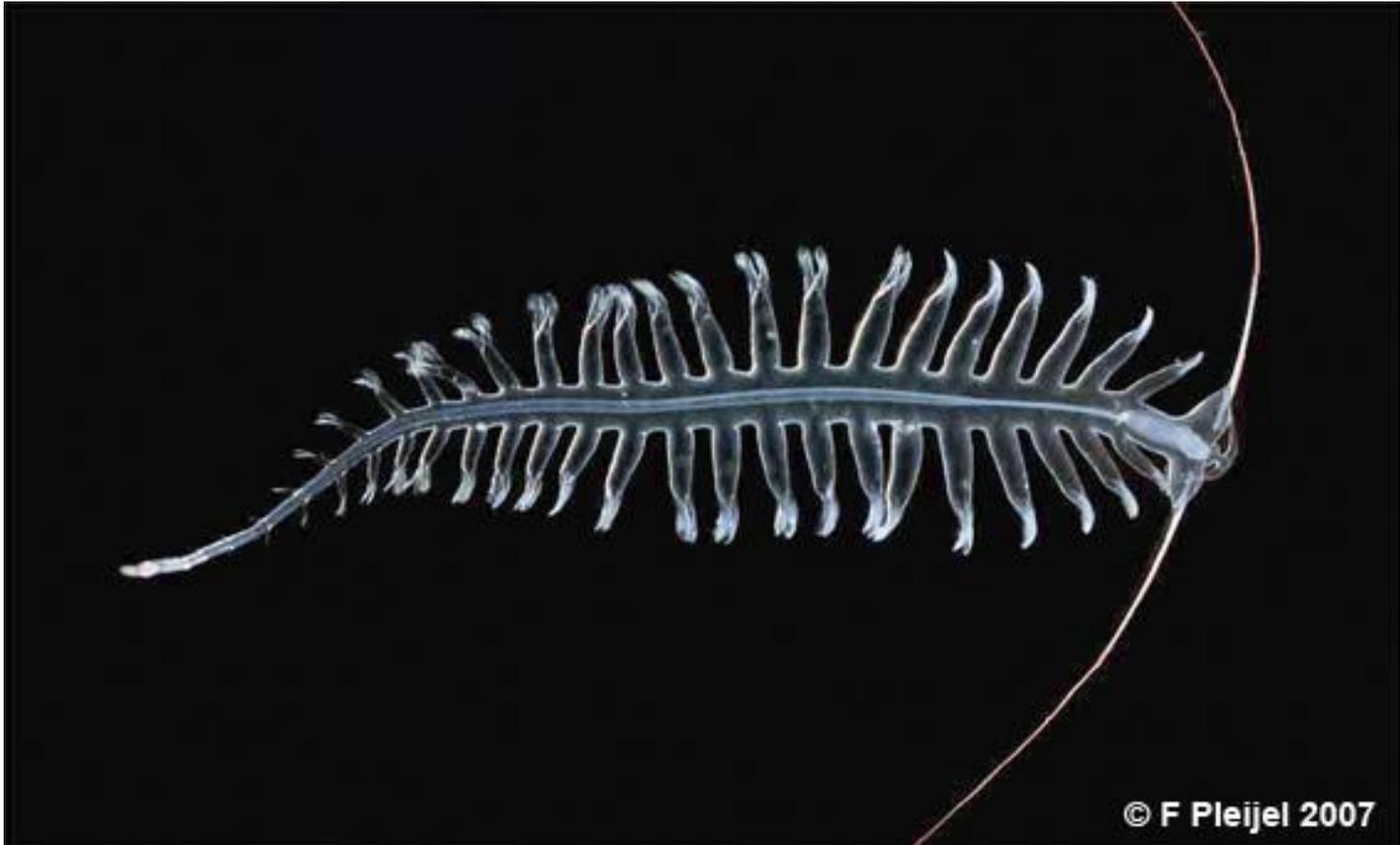
- Сидячая серпула



- Ползающие морские мыши



Планктонные томоптерисы

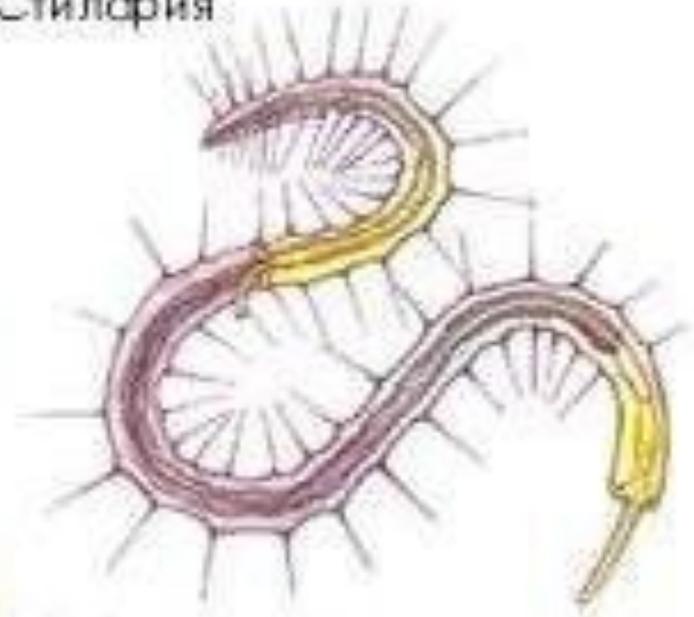


Класс Малощетинковые черви

Рипистес



Стилария



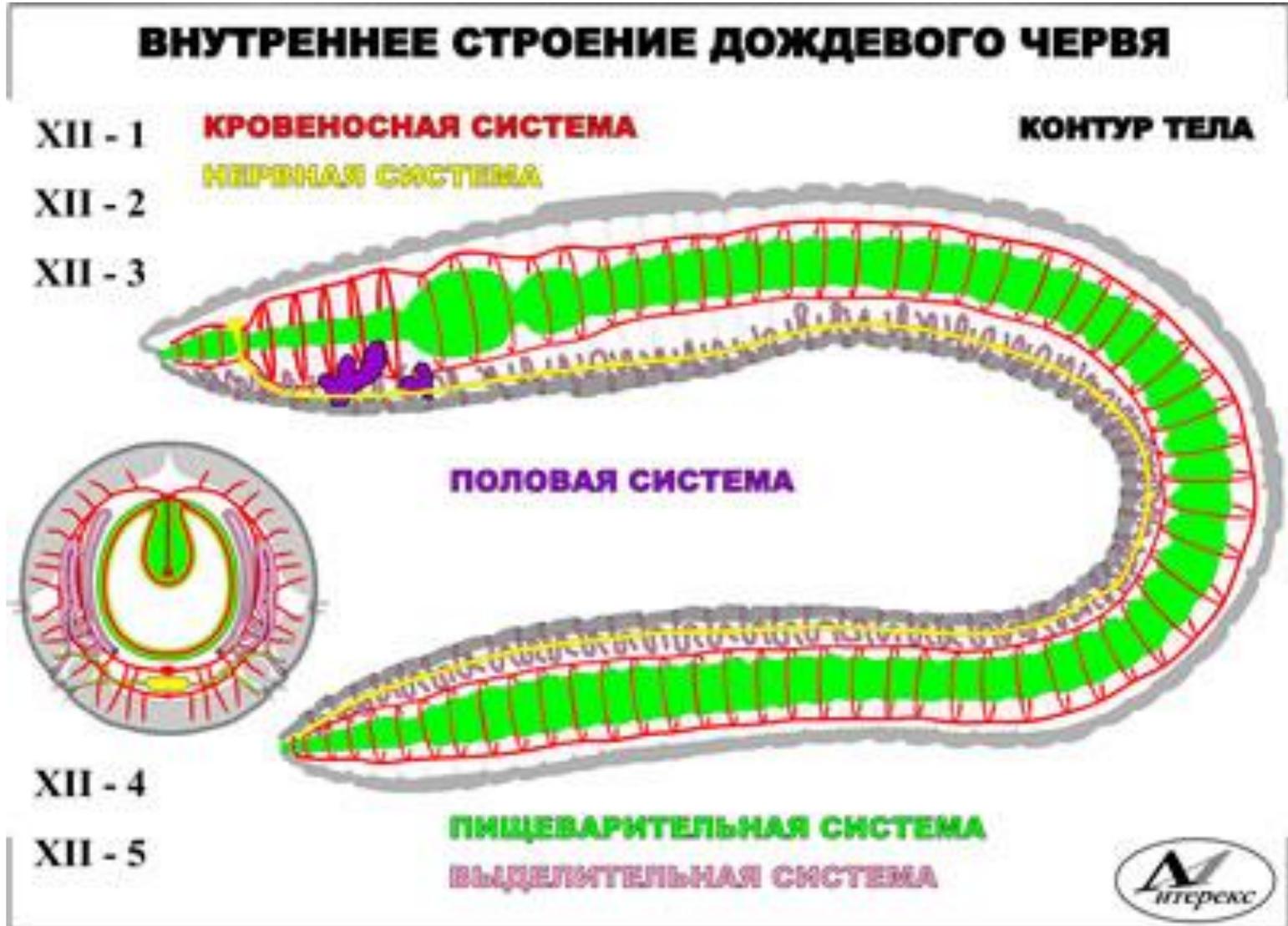
Элосома



Хетогастер



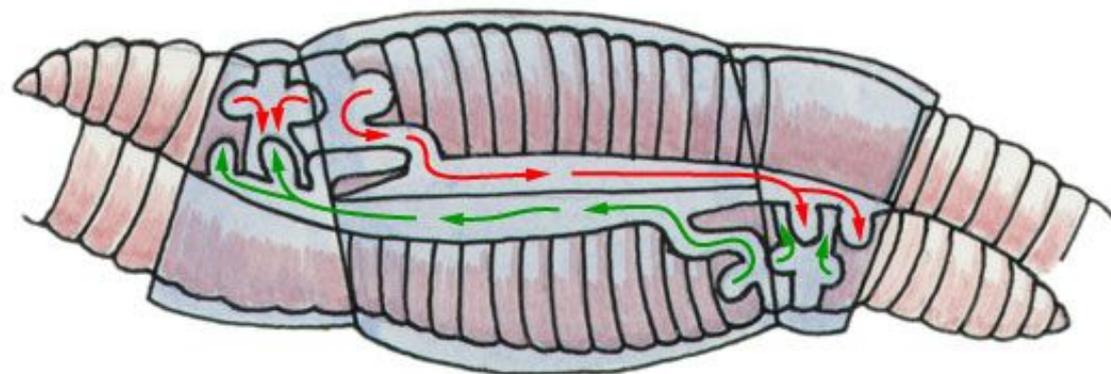
Упрощение внешнего строения



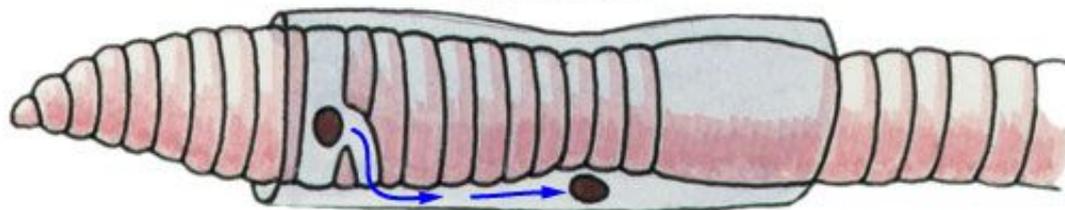
Размножение



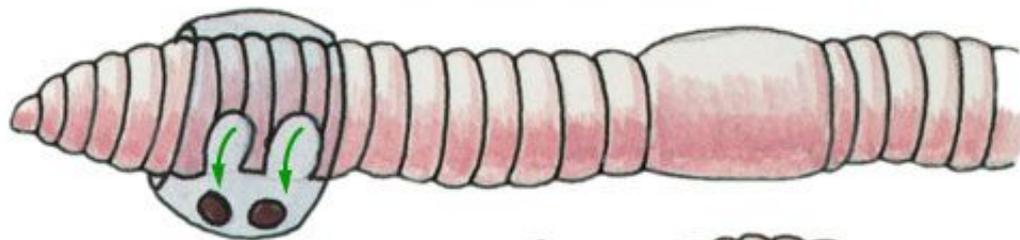
Размножение



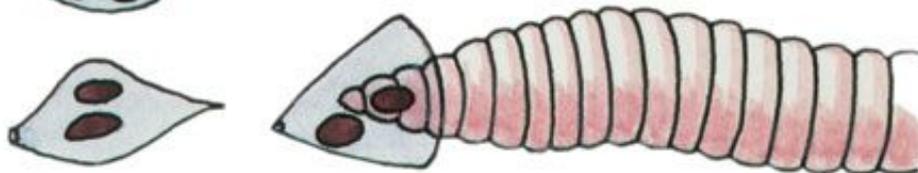
1. Копуляция гермафродитных особей — взаимный обмен сперматозоидами.



2. Откладка яиц в поясок.

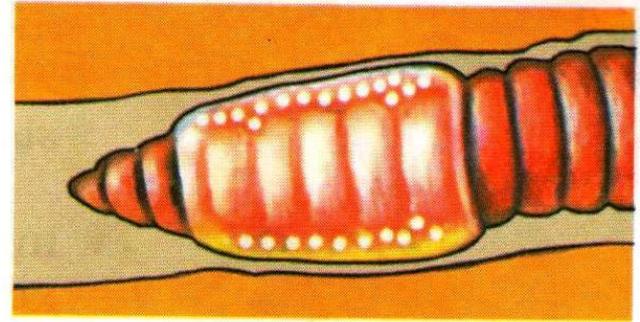


3. Оплодотворение яиц в пояске сперматозоидами из семяприемника. Кокон движется к голове червя.

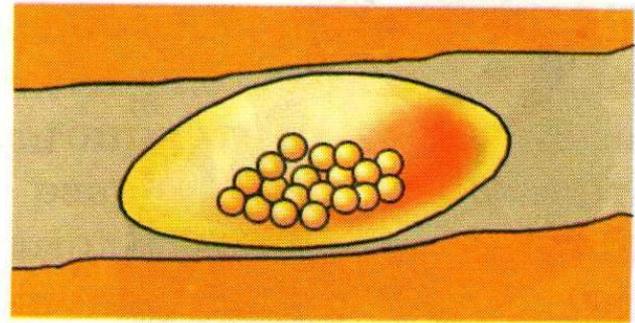


4. Откладка кокона.

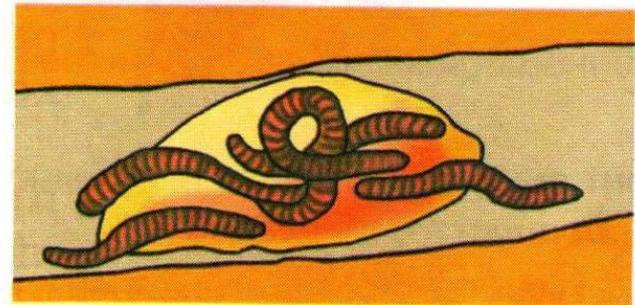
Размножение



Образование кокона

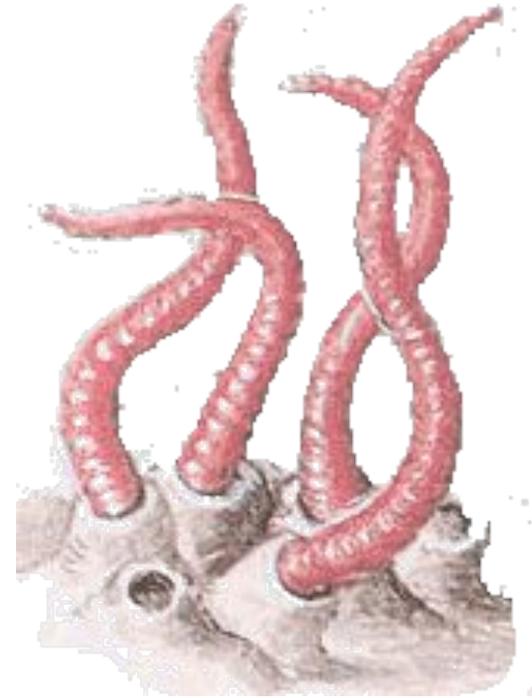


Кокон с яйцами



Выход червей из кокона

Значение



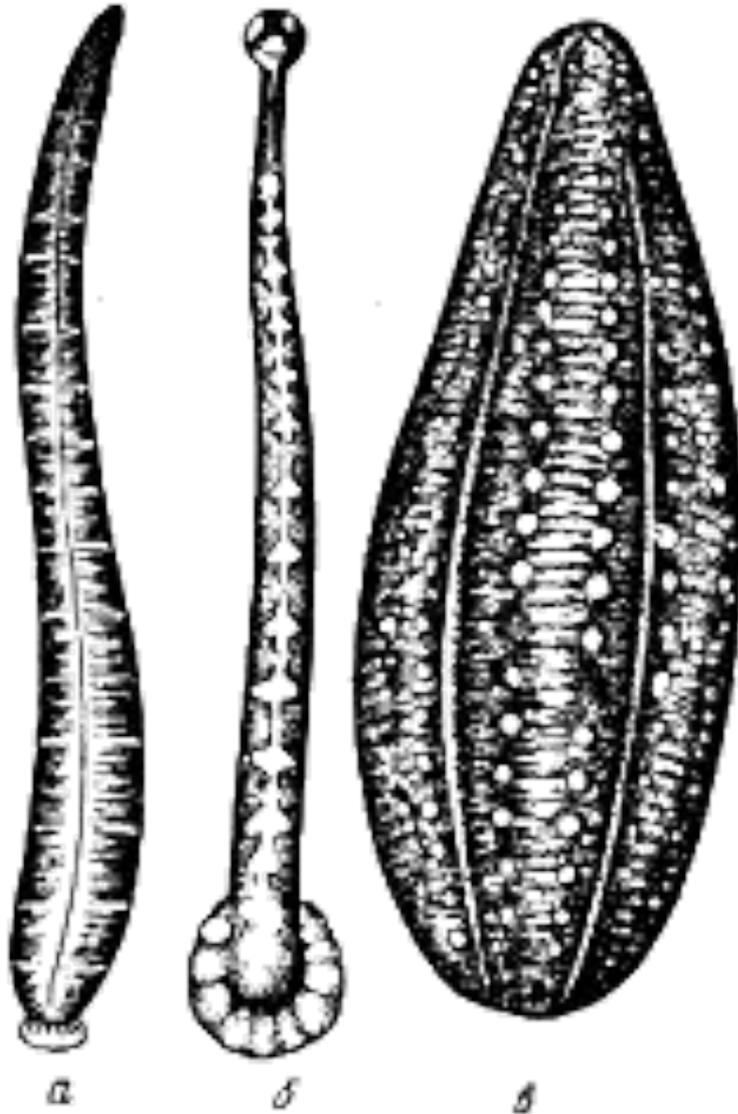
Биологическая очистка водоемов

Почвообразование

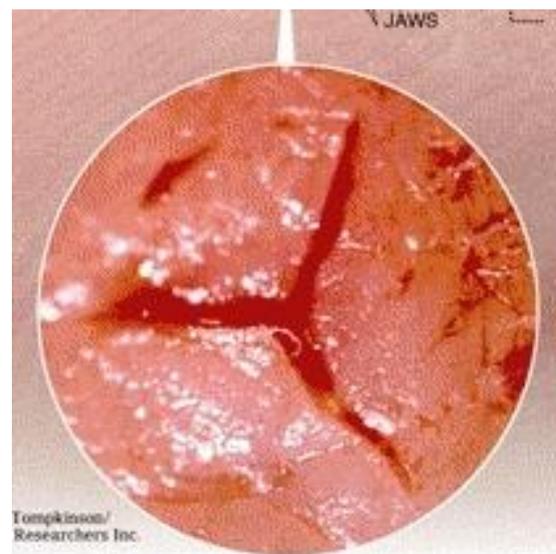
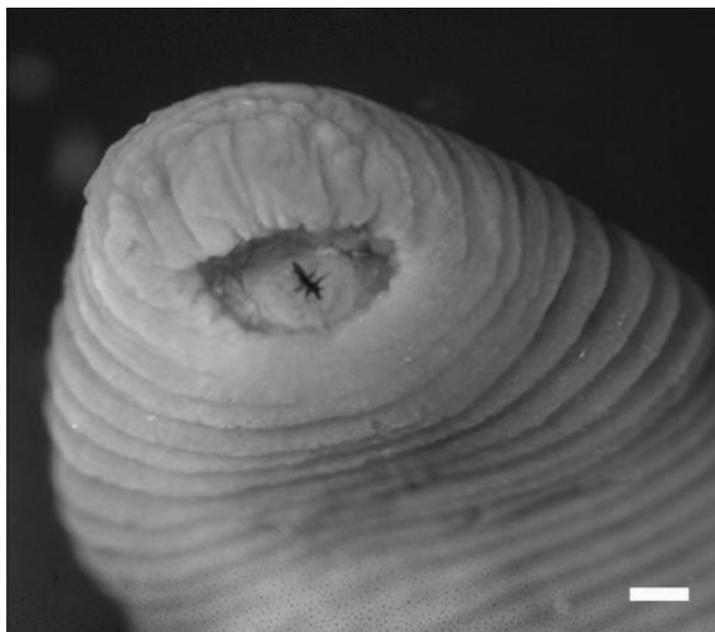
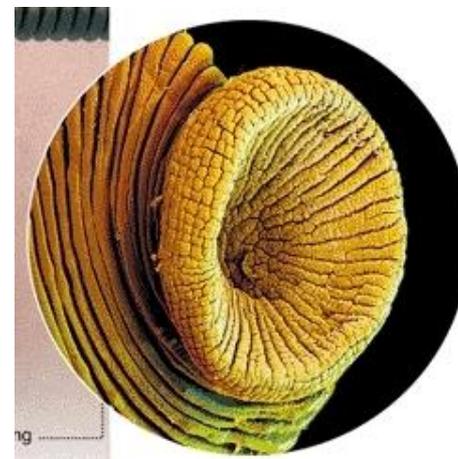


Класс Пиявки

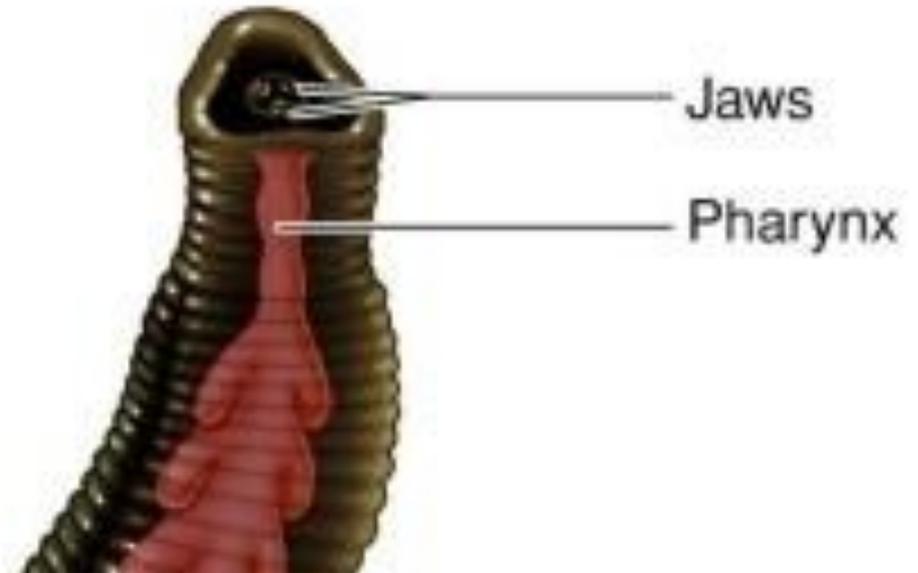
- Кровососы



Приспособления к кровососанию



Приспособления к кровососанию



Целом

- Целом (1)
- Лакуны (5-7)

