

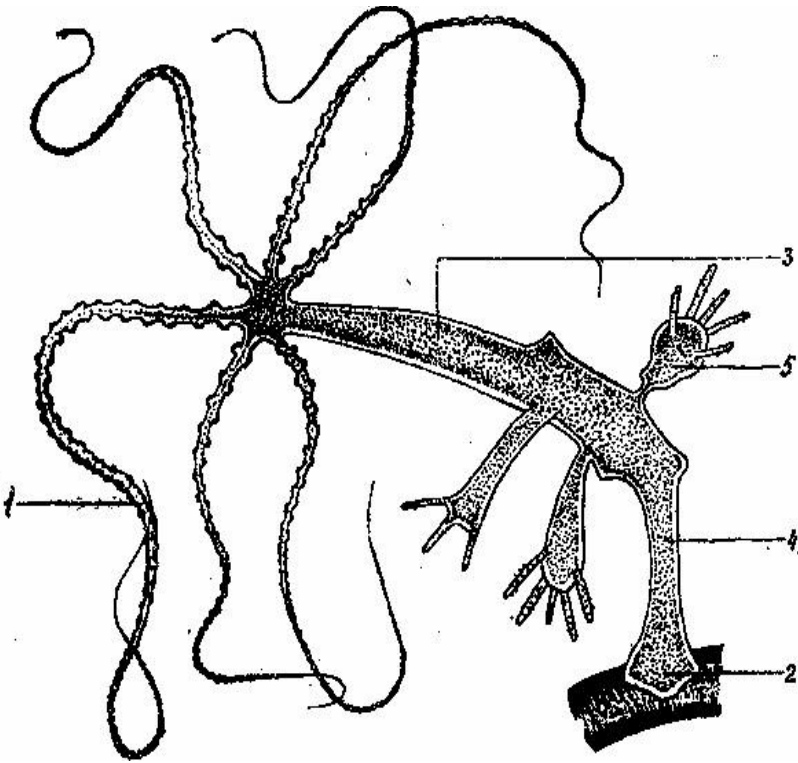
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПА
ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ.
МНОГООБРАЗИЕ ПЛОСКИХ
ЧЕРВЕЙ.

Задачи:

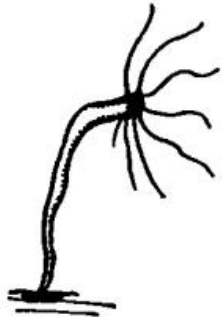
- рассмотреть классификацию плоских червей;
- изучить особенности строения и жизнедеятельности плоских червей на примере планарии белой;
- выявить черты более высокой организации по сравнению с кишечнополостными и губками: появление лестничной нервной системы, выделительной, половой систем;
- познакомиться с представителями типа;

Каково строение гидры?

- 1-щупальца
- 2-подошва
- 3-кишечная полость
- 4-эктодерма
- 5-молодая гидра

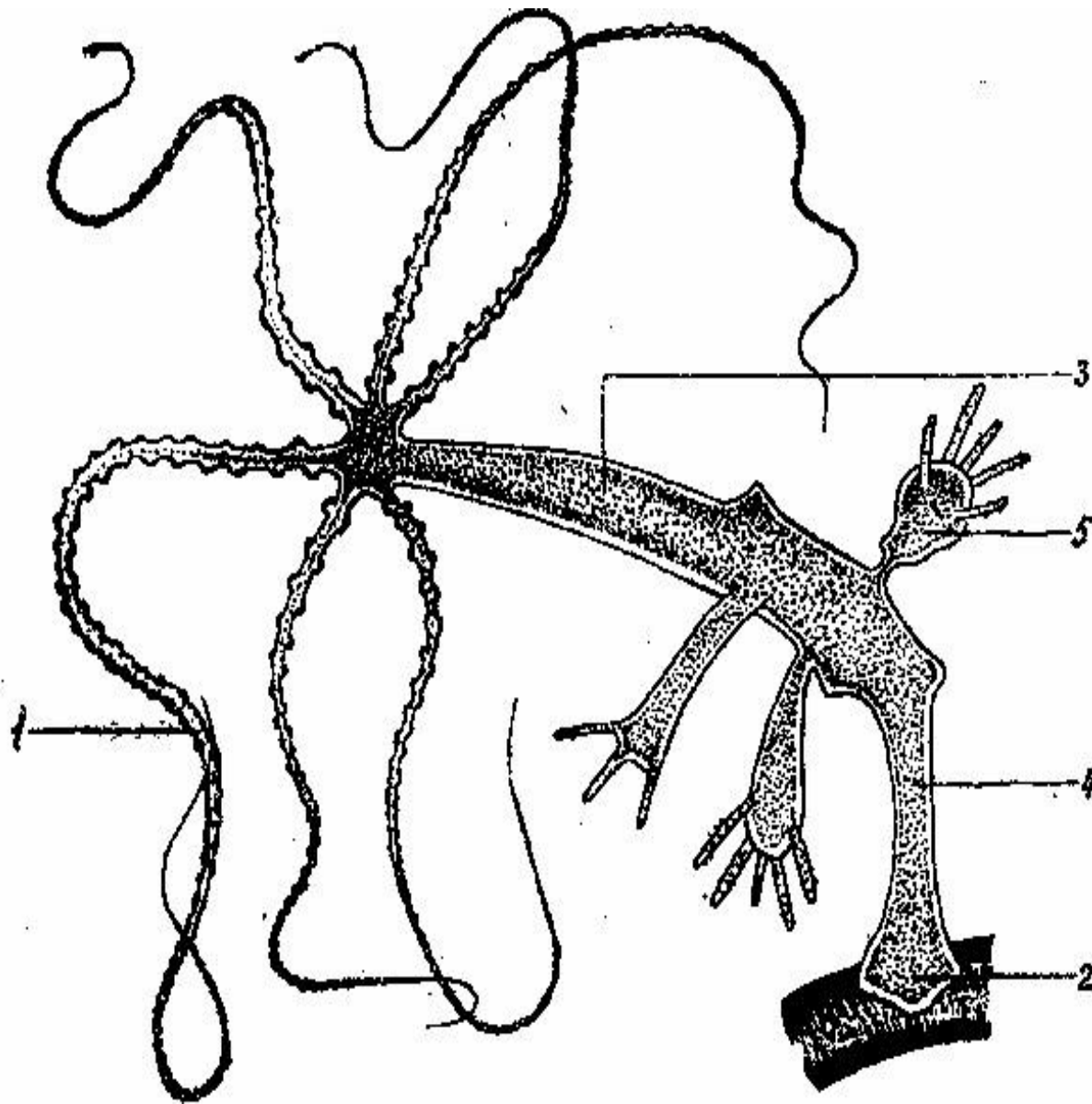


Определите процесс



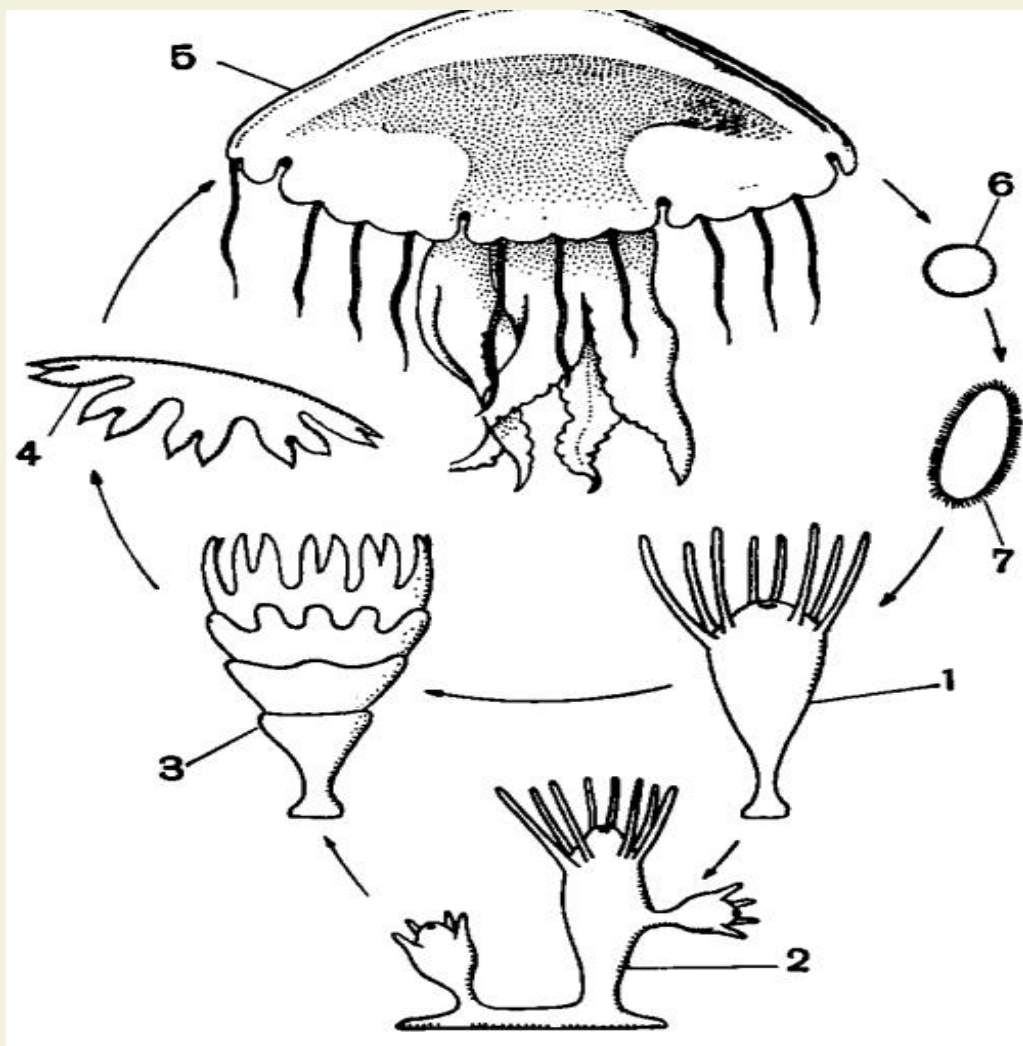
Определите
процесс

Почкование –
бесполое
размножение



Определите процесс

Чередование
полового и
бесполого
поколения
Сцифоидных
медуз



Тип Кишечнополостные

```
graph TD; A[Тип Кишечнополостные] --> B[Класс Гидроидные]; A --> C[Класс Коралловые полипы]; A --> D[Класс Сцифоидные медузы]; B --> E[Пресноводная гидра]; C --> F[Колониальные полипы, Актинии]; D --> G[Цианея, Аурелия];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a light beige rounded rectangle with a brown border containing the text 'Тип Кишечнополостные'. A vertical line descends from this box and splits into three horizontal lines. Each horizontal line leads to a dark blue rounded rectangle with a light grey center. The first contains 'Класс Гидроидные', the second 'Класс Коралловые полипы', and the third 'Класс Сцифоидные медузы'. From each of these three boxes, a vertical line descends to a dark blue hexagon with a light grey center. The first hexagon contains 'Пресноводная гидра', the second 'Колониальные полипы, Актинии', and the third 'Цианея, Аурелия'.

Класс Гидроидные

Класс Коралловые
полипы

Класс Сцифоидные
медузы

Пресноводная
гидра

Колониальные
полипы,
Актинии

Цианея,
Аурелия

Назовите животное



Тип плоские черви

- многоклеточные животные с двусторонней симметрией тела, имеющего уплощенную в спинно-брюшном направлении форму.
- трехслойные животные: эктодерма, мезодерма и энтодерма.

Функции мезодермы:

- транспортная (передвижение питательных веществ по всему телу)
- запасающая (отложение питательных веществ)
- опорная (поддерживает внутренние органы)

Тип плоские черви

```
graph TD; A[Тип плоские черви] --> B[Класс Ресничные черви]; A --> C[Класс Сосальщнки, или Трематоды]; A --> D[Класс Ленточные черви, или Цестоды]; B --> E[Белая планария]; C --> F[Печеночный сосальщик]; D --> G[Свиной цепень];
```

Класс Ресничные черви

Белая планария

Класс Сосальщнки, или Трематоды

Печеночный сосальщик

Класс Ленточные черви, или Цестоды

Свиной цепень

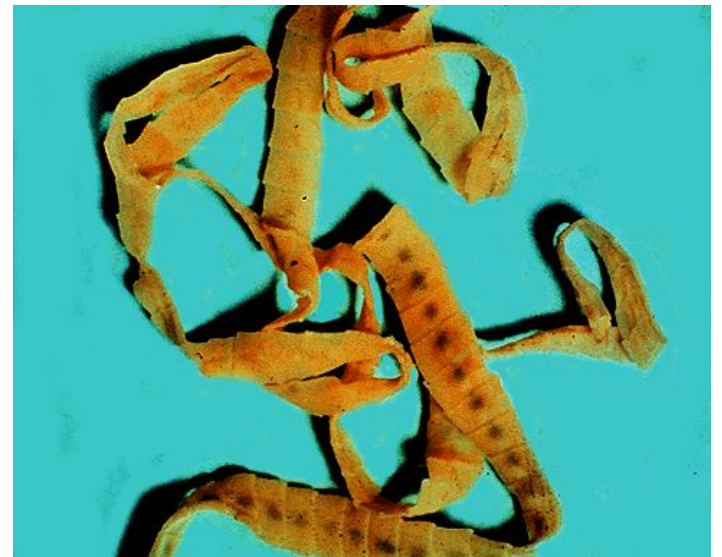
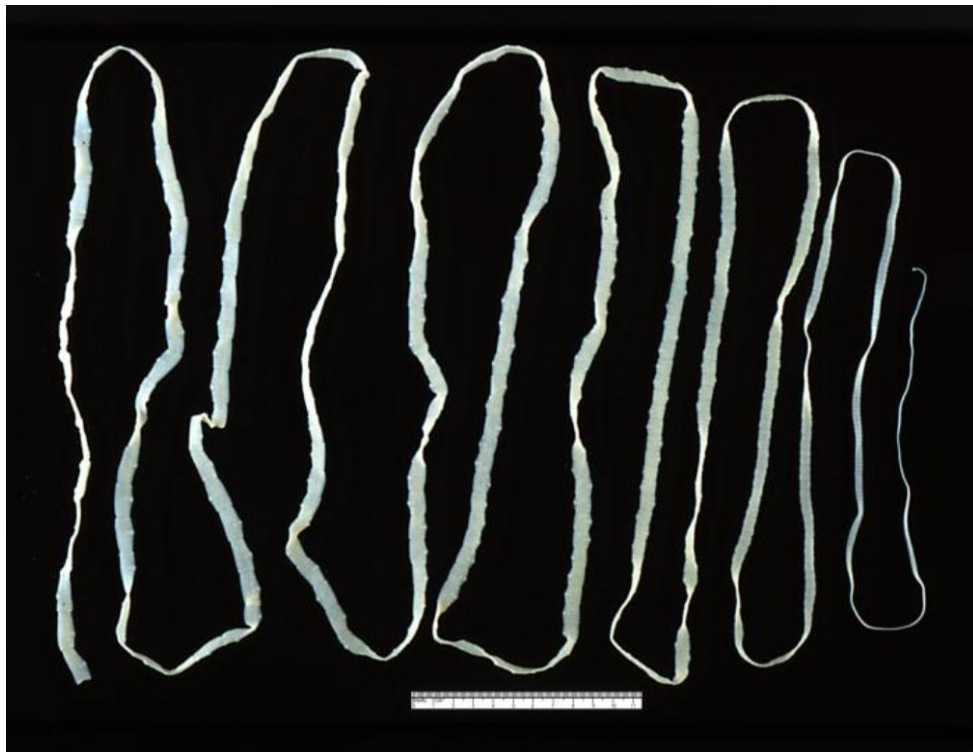
Класс Ресничные черви



Класс Сосальщики



Класс Ленточные черви

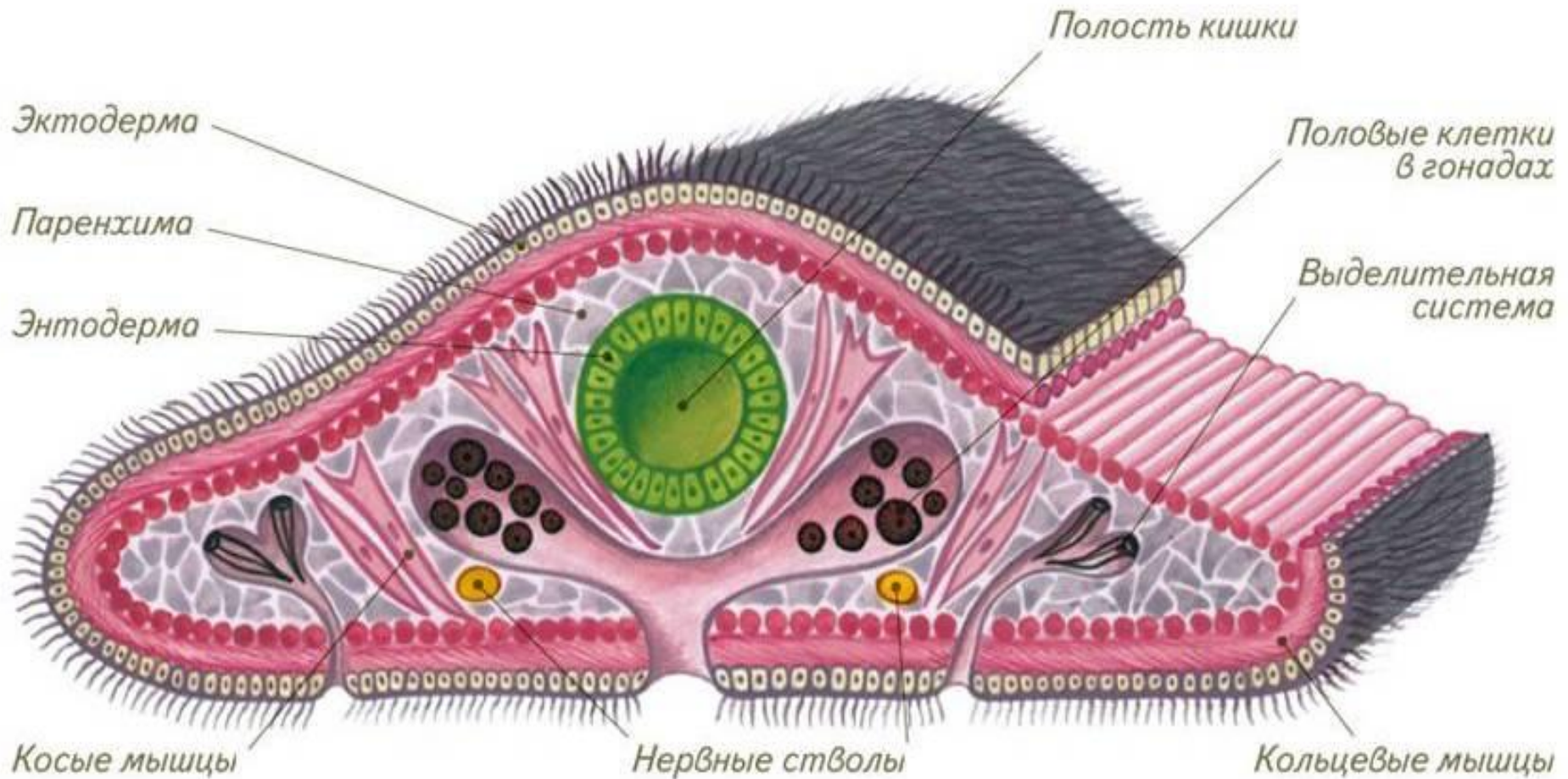


Внешнее строение планарии

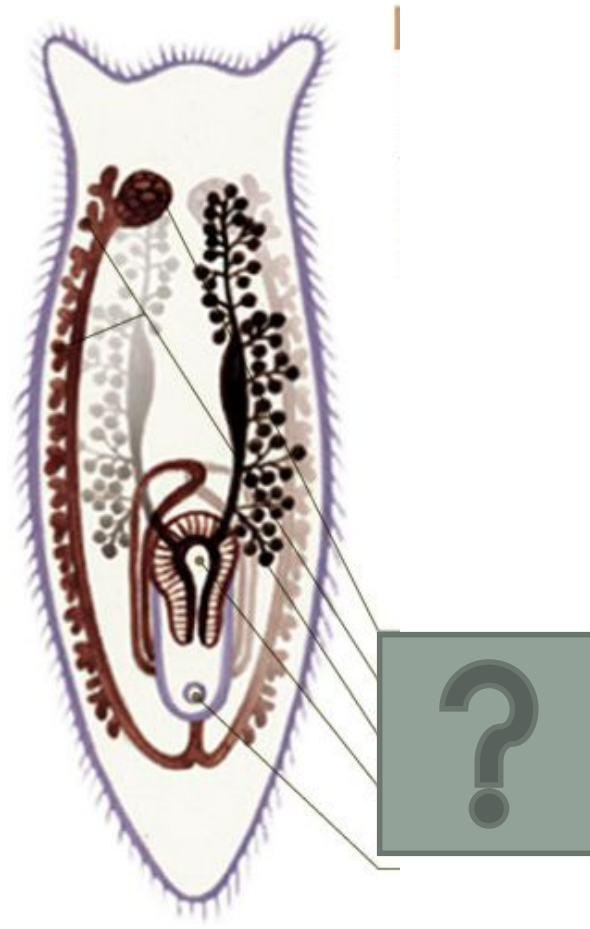
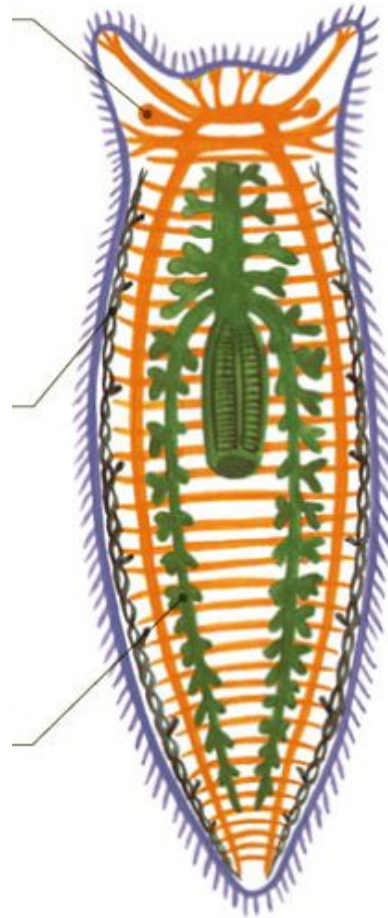


- Тело вытянуто, выделены передний и задний концы. У свободноживущих на переднем конце имеются щупальцевидные выросты с органами чувств

Особенности внутреннего строения ресничных червей



Системы органов плоских червей



| Система органов | Органы системы | Функции системы |
|------------------------------|---|--|
| Пищеварительная | Ротовое отверстие, глотка, кишка | Захват добычи, переваривание, удаление непереваренных остатков |
| Нервная Органы чувств | Нервные узлы- мозговые ганглии, 2 нервных ствола, поперечные перемычки | регуляция деятельности систем органов и реакций на изменение условий внутренней и внешней среды. |
| | Светочувствительные глазки, органы равновесия, кожные реснички | Восприятие раздражений из окружающей среды |
| Выделительная | Разветвленные канальца протонефридии, звездчатые клетки с ресничками, выделительные отверстия | Выделение продуктов обмена веществ |
| Половая | Половые железы – семенники и яичники; выводные протоки | Половое размножение |

Какие прогрессивные изменения произошли у плоских червей?

Гидра пресноводная

- Двухслойные (экто- и эндодерма)
- Лучевая симметрия
- Нет органов
- Диффузная нервная система
- Нет кожно-мускульного мешка

Планария белая

- Трехслойные (экто-, эндо-, мезодерма)
- Двусторонняя симметрия тела
- Есть органы
- Лестничная нервная система, органы чувств
- Есть кожно-мускульный мешок

Проверь свои знания

- **Какие классы входят в тип плоские черви?**
- **Ресничные черви, сосальщики, ленточные черви.**
- **Какие системы органов появились у плоских червей?**
- **Пищеварительная, выделительная, половая, нервная.**
- **Как дышат плоские черви?**
- **Ресничные - через поверхность тела.**