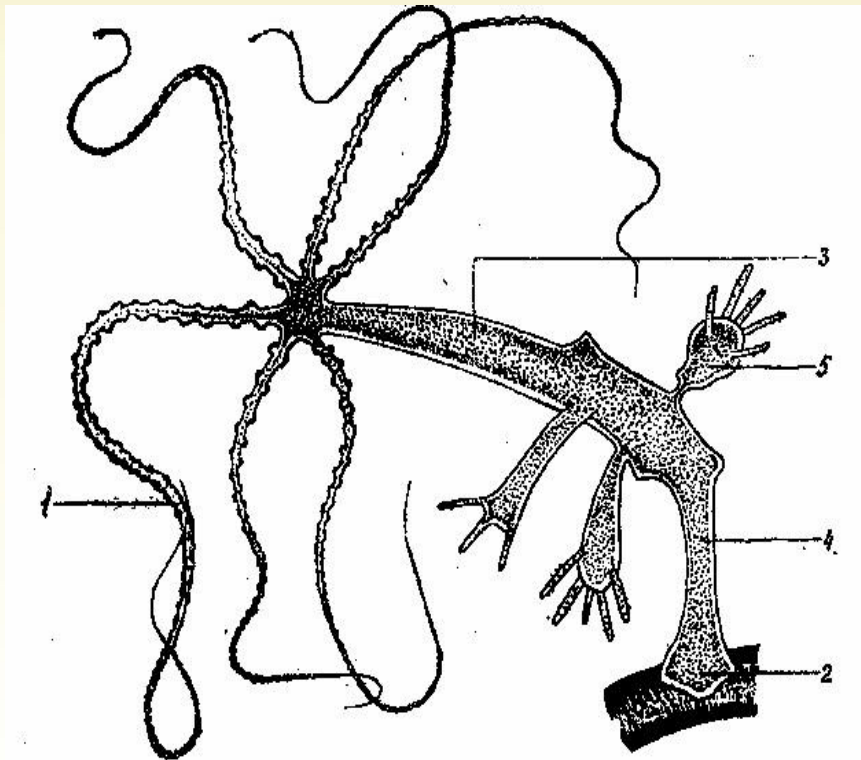
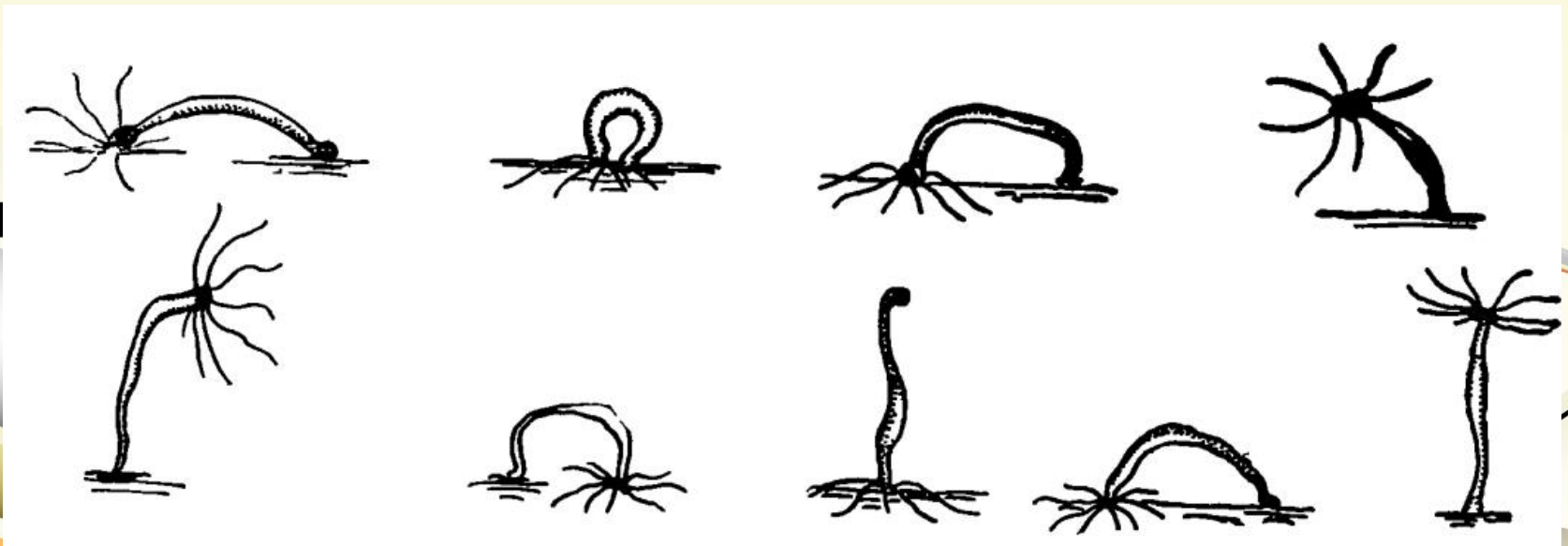


Каково строение гидры?



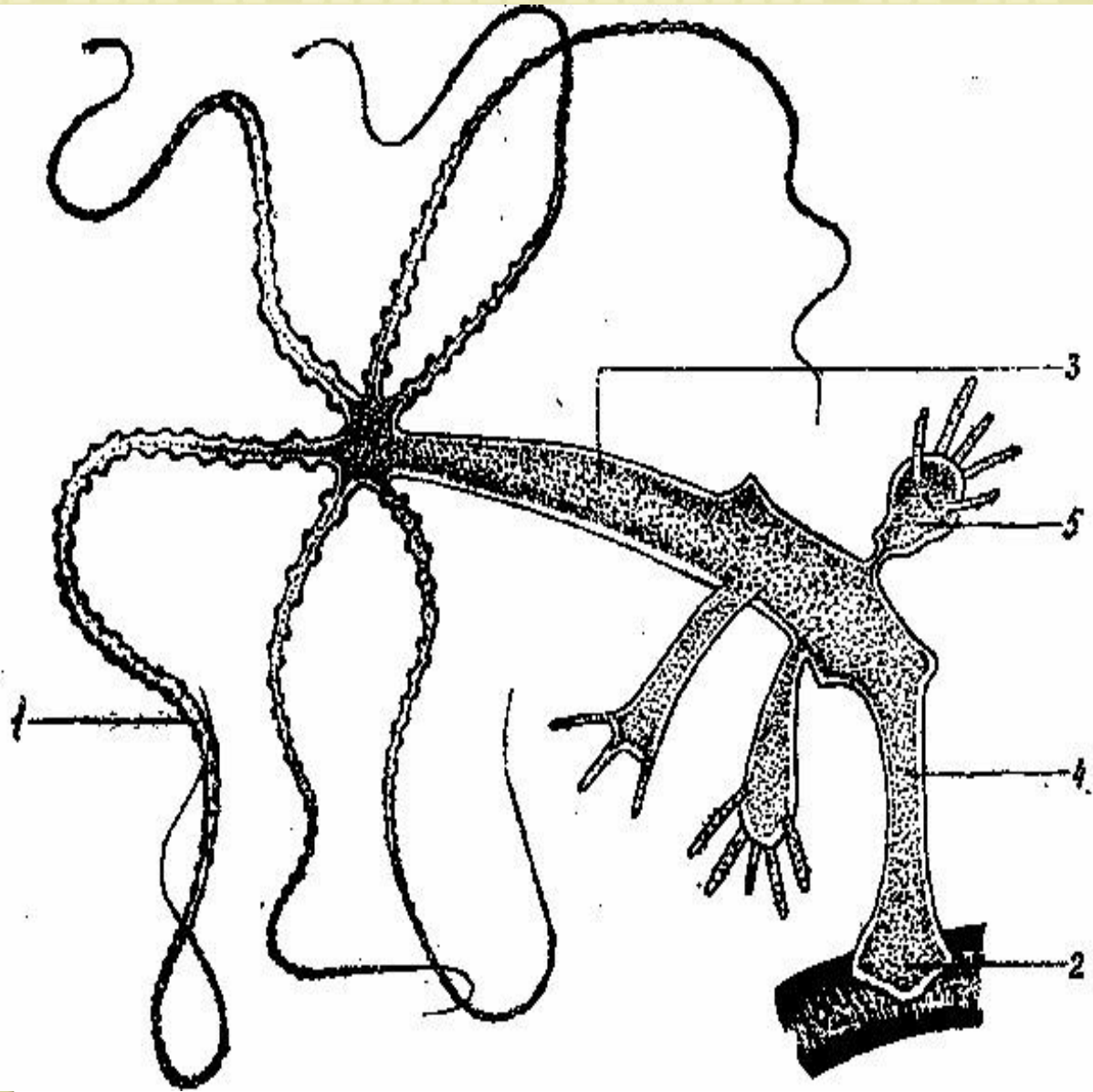
- 1-щупальца
- 2-подошва
- 3-кишечная полость
- 4.Эктодерма
- 5.Молодая гидра

Определите процесс



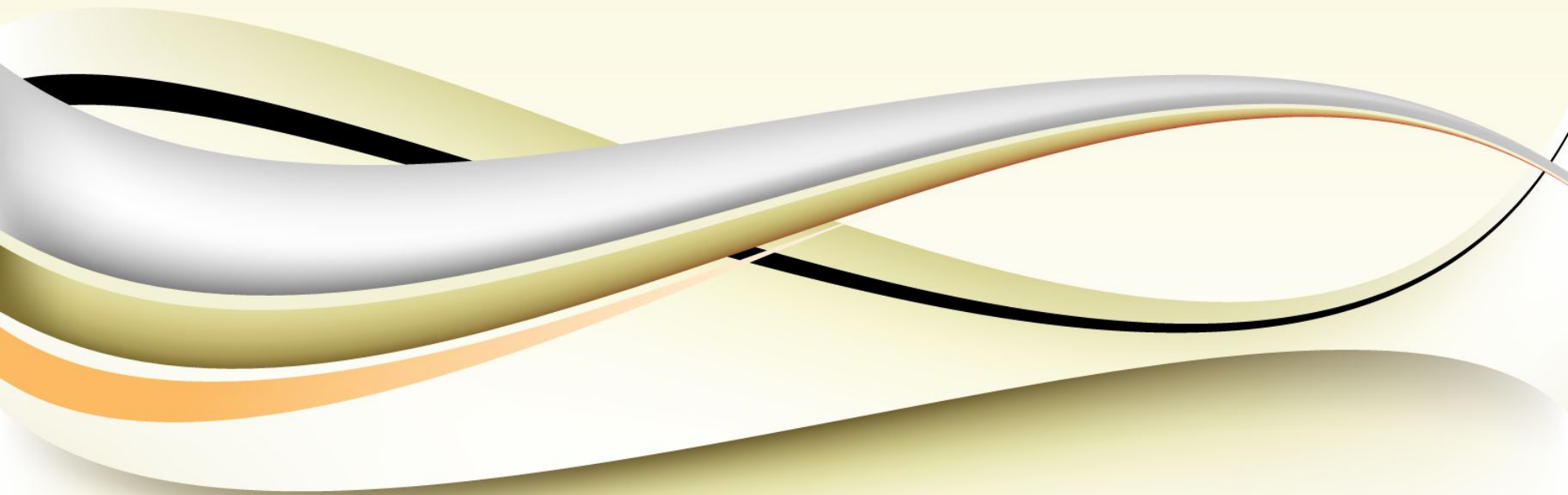
Определите процесс

Почкование –
бесполое
размножение



Тип Плоские черви

7 класс

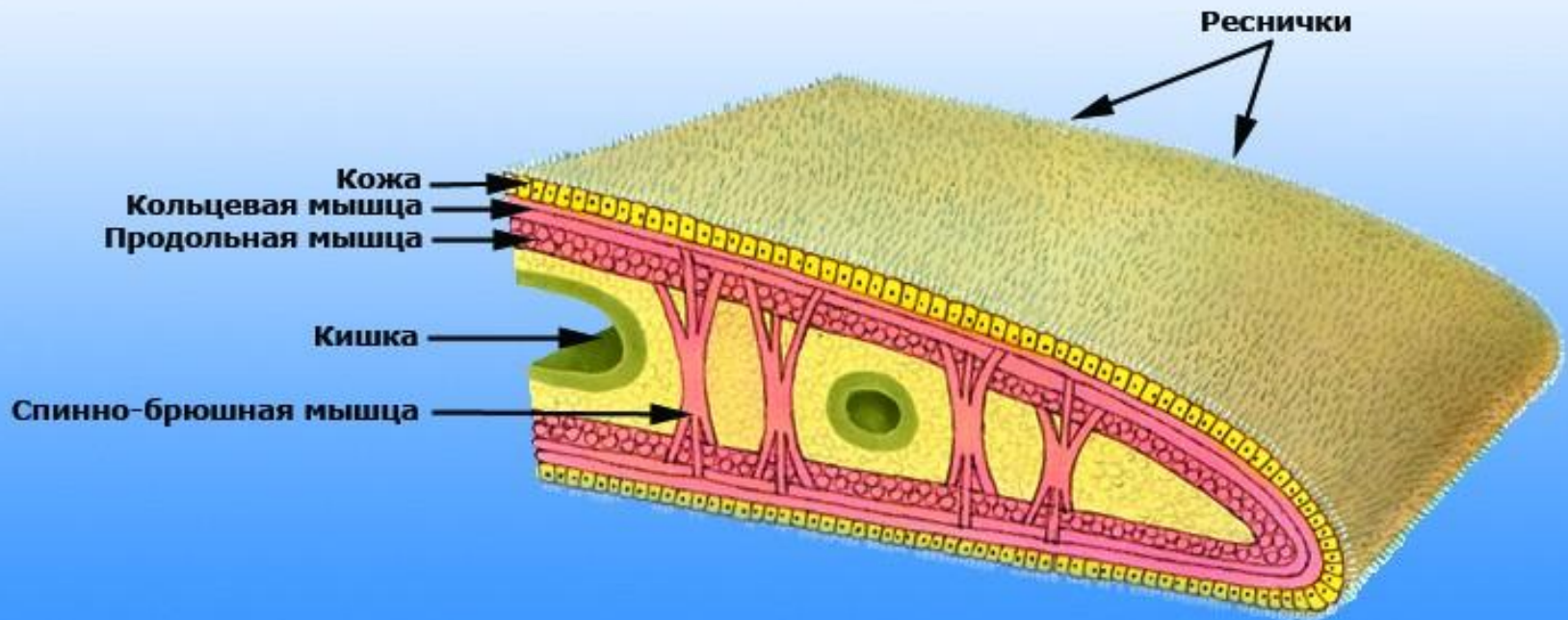


Общая характеристика типа Плоские черви

- 1) Обитают во всех средах. Среди них много паразитов.
- 2) Тело плоское, двусторонне-симметрично (от 0,5 мм до 20м).
- 3) Тело состоит из трёх слоёв: эктодермы, энтодермы и мезодермы.
- 4) Имеется кожно-мускульный мешок.
- 5) Имеют органы тела.
- 6) Внутренней полости нет, промежутки между органами заполнены **паренхимой** (рыхлой клеточной массой).
- 7) **Гермафродиты**- в теле имеются и мужские , и женские половые органы (двуполые организмы).

Строение тела

Строение плоских червей

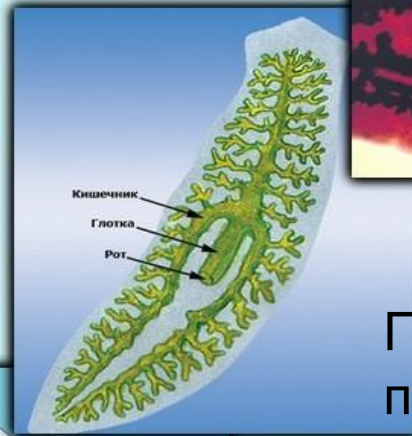


Пищеварительная система

Пищеварительная система



Рот и глотка

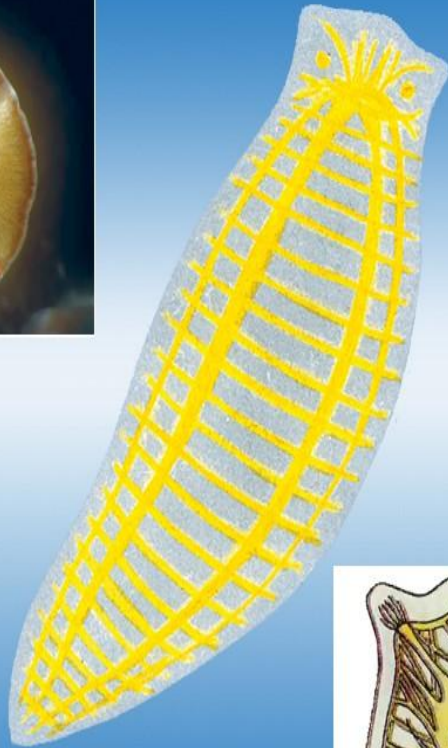


Планария

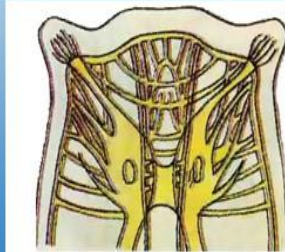


Пищеварительная система планарий представлена глоткой и трехветвистым кишечником. На нижней стороне тела находится ротовое отверстие, ведущее в особую карманообразную полость, в которой помещается мускулистая глотка, способная выдвигаться наружу. Посредством глотки планария может захватывать частицы пищи. Анального отверстия нет, поэтому непереваренные частицы выбрасываются через рот.

Нервная система



Нервная система планарии



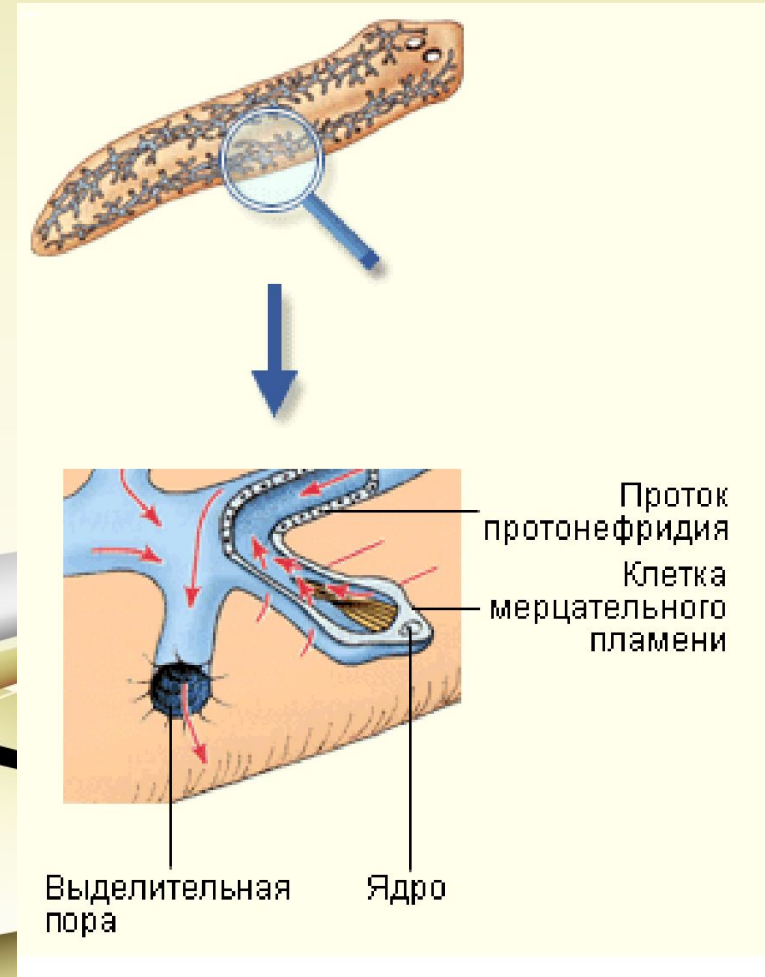
Передняя часть нервной системы

нервная система, представлена парой головных ганглиев (нервных узлов), с отходящими от них нервными стволами (более мощными на брюшной стороне тела и менее развитыми на спинной) и их боковыми ответвлениями

Выделительная система



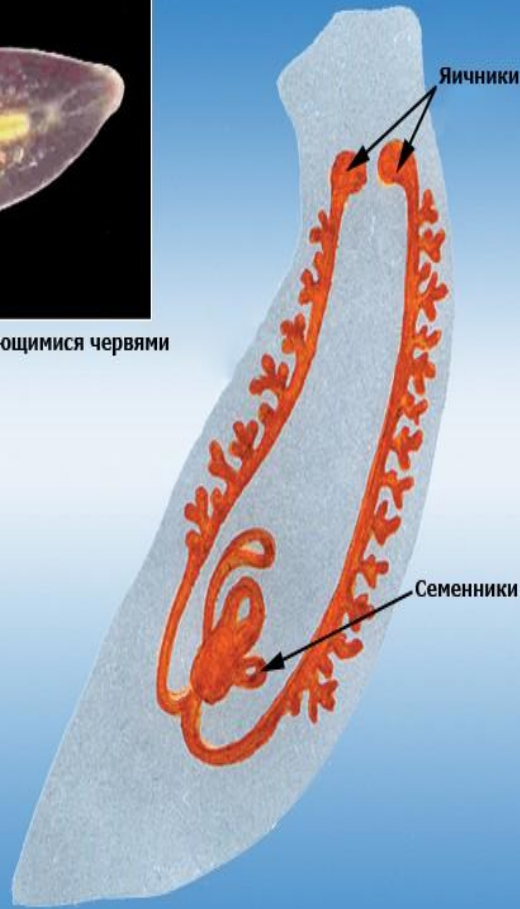
Выделение из организма продуктов метаболизма осуществляется посредством особых выделительных органов — протонефридиев. Они представляют собой каналы на одном конце (лежащем в мезенхиме), слепо замкнутые терминальными клетками с ресничным пламенем, обращенным в полость канала; а на противоположном — открывающиеся наружу через выделительные поры.



Половая система



Планария с семью развивающимися червями



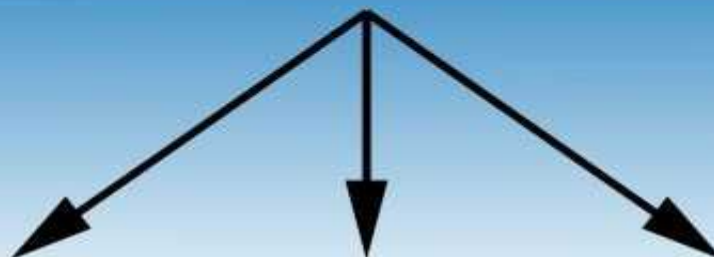
Половая система планарии

Планарии — гермафродиты, т. е. одна и та же особь несет как мужские, так и женские половые органы. Основной способ размножения — половой. Оплодотворение у планарий перекрестное.

Система органов	Органы системы	Функции системы
Пищеварительная	Ротовое отверстие, глотка, кишка	Захват добычи, переваривание, удаление непереваренных остатков
Нервная	Нервные узлы- мозговые ганглии, 2 нервных ствола, поперечные перемычки	регуляция деятельности систем органов и реакций на изменение условий внутренней и внешней среды.
Органы чувств	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

Классификация

ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ



КЛАСС РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ



Планария

КЛАСС СОСАЛЬЩИКИ



Печеночный сосальщик

КЛАСС ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ



Свиной цепень

Класс Ресничные черви



планария белая



турбеллярия

- Тело удлинённое, плоское.
- Почти все представители этого класса имеют *реснички* на поверхности тела. Реснички помогают плавать или перемещаться по дну, как, например *планарии белой*.
- У наземных видов движение обеспечивают реснички, расположенные на брюшной стороне тела.
- Многие ресничные черви – хищники и нападают на более крупную добычу. Однако есть черви, питающиеся водорослями или ведущие паразитический образ жизни.

Класс Сосальщики

Тело листовидное, нерасчленённое. Черви этого класса ведут паразитический образ жизни. В связи с этим у них имеются специальные органы прикрепления – *присоски*.



Ланцетовидный сосальщик



Сибирская двуустка



Печеночный сосальщик

Класс Сосальщнки

Как все паразиты, сосальщнки производят большое количество яиц. Имеет место и живорождение. Развитие сосальщника осуществляется с *чередованием поколений*: то паразитирование в различных хозяевах, то свободный образ жизни.

Цикл развития печеночного сосальщника



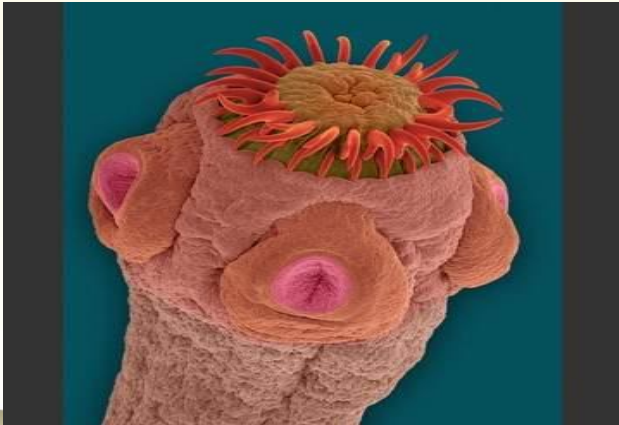
Промежуточный хозяин- организм, в котором развиваются и находятся некоторое время личинки червя. У печеночного сосальщника- это малый прудовик.

Окончательный (Основной) хозяин- организм, в котором живет и размножается взрослый червь. У печеночного сосальщника- это крупный и мелкий рогатый скот, лошади, человек.

Класс Ленточные черви



бычий цепень



головка бычьего цепня с присосками
и крючками

- Тело лентовидное, состоит из головки, шейки и *члеников*.
- На головном конце ленточного червя имеются различные приспособления для прикрепления к телу хозяина (*присоски, крючки*).
- Количество члеников тела может достигать от 2-5 до нескольких десятков тысяч.
- Представители этого класса ведут паразитический образ жизни.
- Большинство червей не имеют органов пищеварения.
- Хорошо развита половая система.

Класс Ленточные черви

Цикл развития бычьего цепня



Длина тела взрослого червя 10-12 м.

Основной хозяин – человек. Паразитирует в кишечнике.

Промежуточный хозяин – крупный рогатый скот.

Черты приспособленности червей к паразитизму

- **Высокая плодовитость** и хорошо развитая половая система
- **Отсутствие** некоторых систем и органов (пищеварительная, нервная)
- **Наличие** органов прикрепления
- **Наличие плотной оболочки** (защита от переваривания)

Значение в природе и жизни человека

- 1) Служат пищей для других животных.
- 2) Паразитические черви вызывают заболевания.

Какие прогрессивные изменения произошли у плоских червей?

Гидра пресноводная

- Двухслойные (экто- и энтодерма)
- 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