

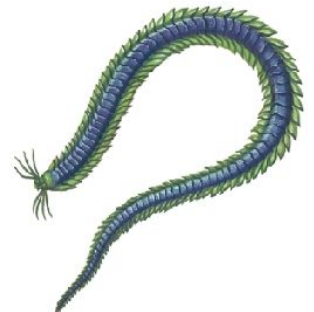
ЧЕРВИ

(46000 ВИДОВ)

ТИП
ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

ТИП
КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

ТИП
КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ



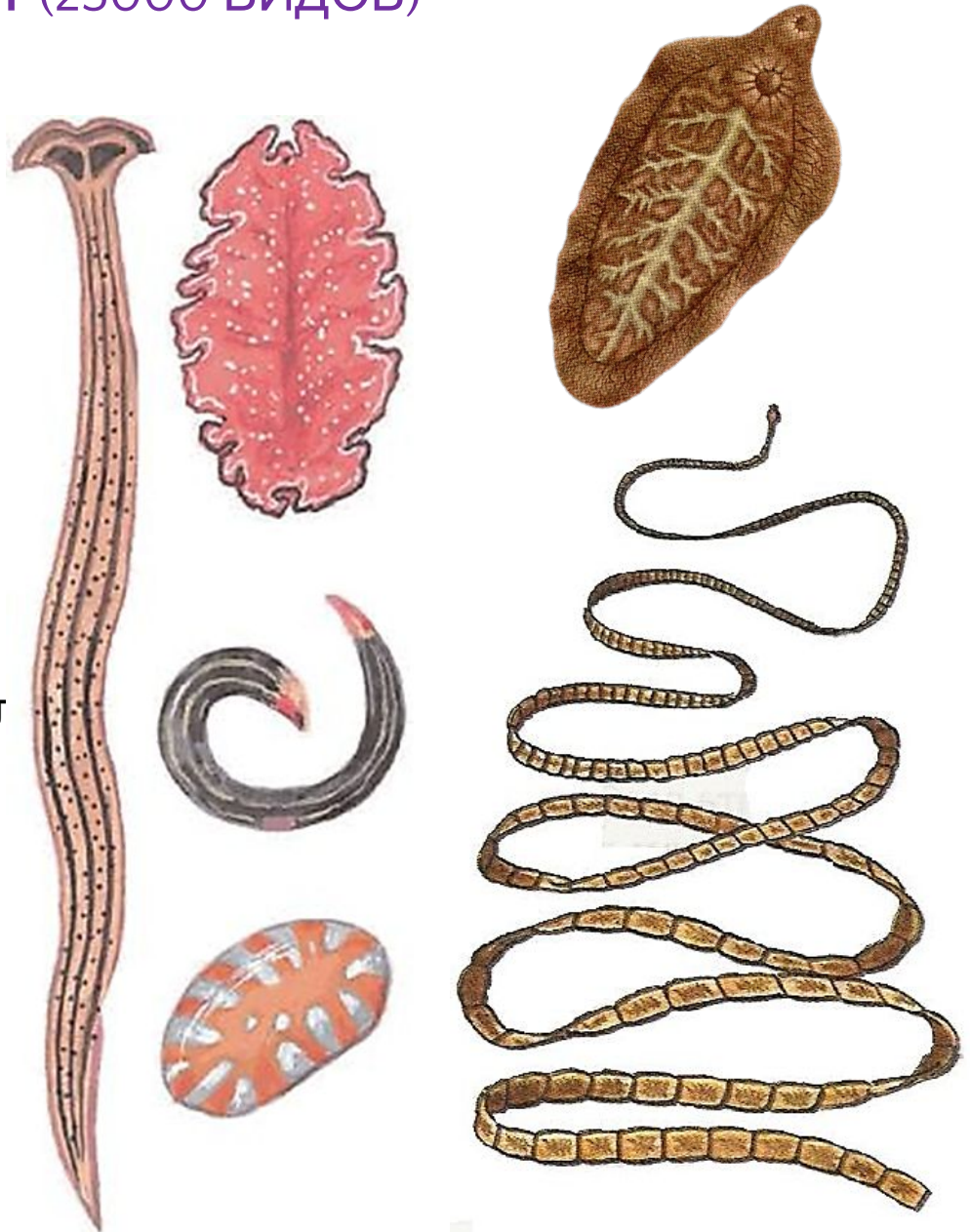
ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (25000 ВИДОВ)

ЗНАТЬ:

- общую характеристику
- внешнее строение
- внутреннее строение (системы органов)
- процессы жизнедеятельности

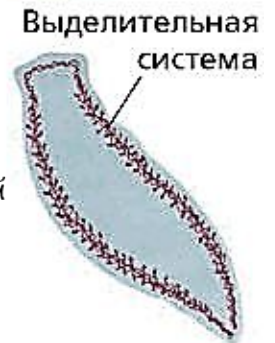
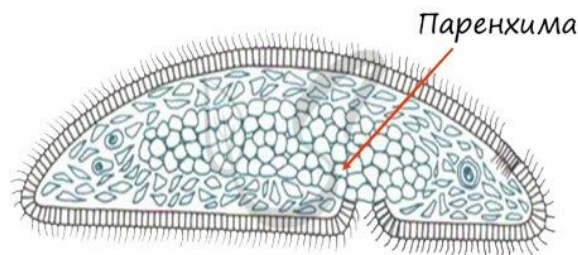
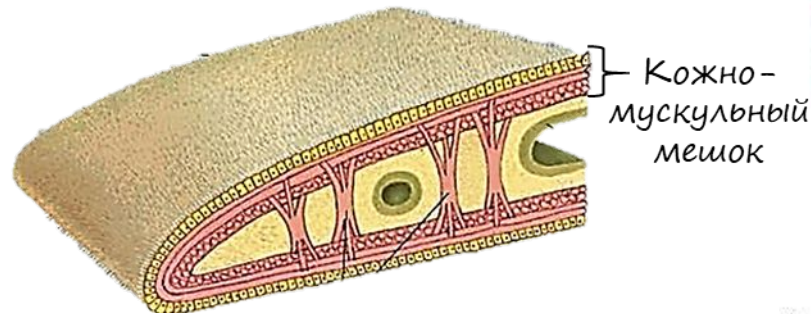
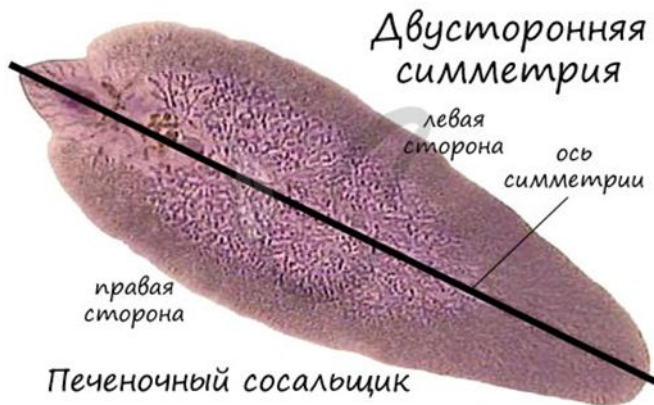
УМЕТЬ:

- распознавать на рисунках части тела плоского червя (планарии)
- отвечать на вопросы по теме с использованием научной терминологии



ХАРАКТЕРИСТИКА

- Трехслойные (эктодерма, энтодерма и **мезодерма**)
- Тело удлинённое, сплюснутое, цельное или членистое
- Двустороннесимметричные
- Кожно-мускульный мешок (сросшиеся кожа и мышечные волокна)
- Отсутствует полость тела.
- Имеется паренхима (особая соединительная ткань).
- Замкнутый (слепой) кишечник (имеет вход, не имеет выхода)
- Гермафродиты
- Свободноживущие и паразиты



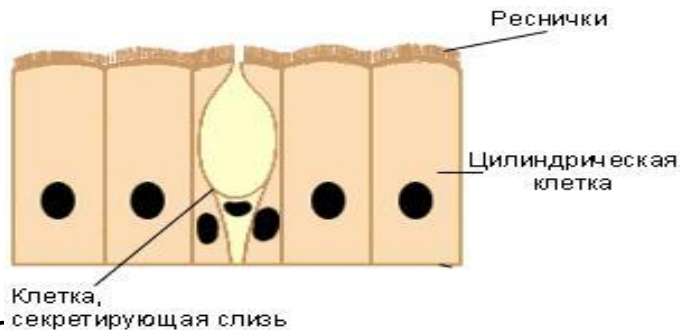
Белая планария – ресничный пресноводный червь.

□ **СО** водная

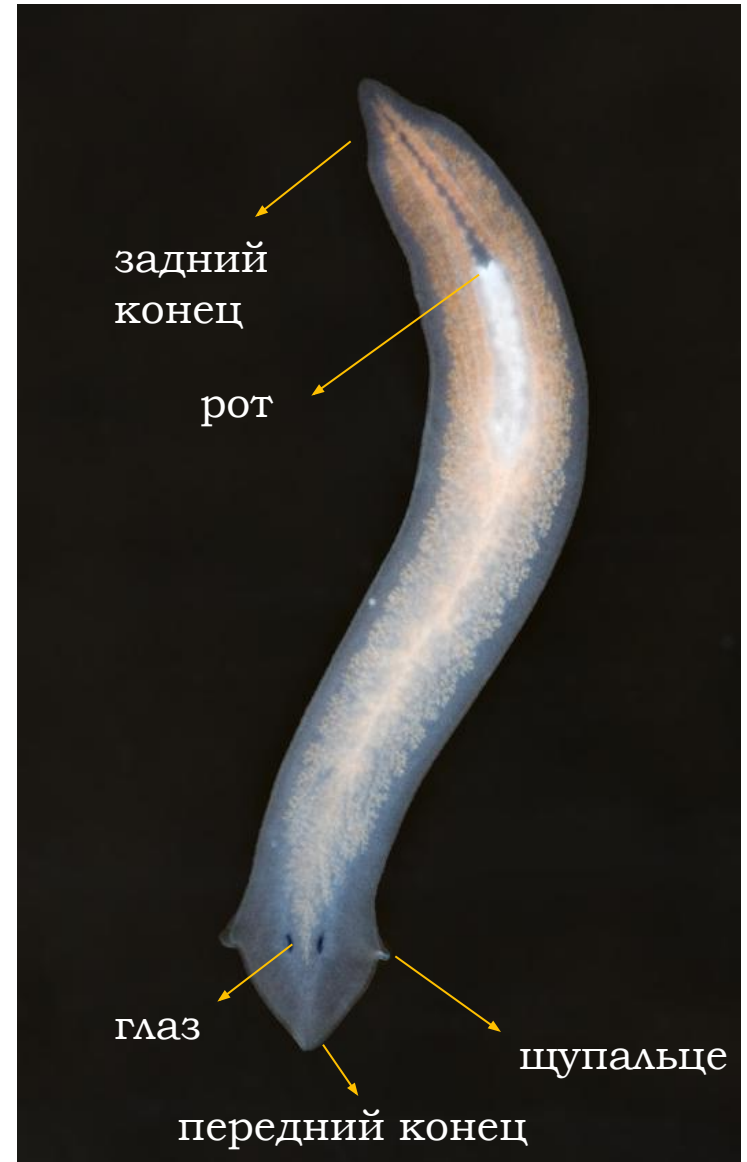
□ **МО** пресные водоемы, дно

□ **Внешнее строение**

- Длина – до 2,5 см.
- Цвет – молочно-белый, просвечивает кишечник.
- Покровы тела – однослойный ресничный эпителий. (покровная ткань)



- Пс
- На переднем конце парные щупальца и глаза.
- Рот на брюшной стороне в центре.



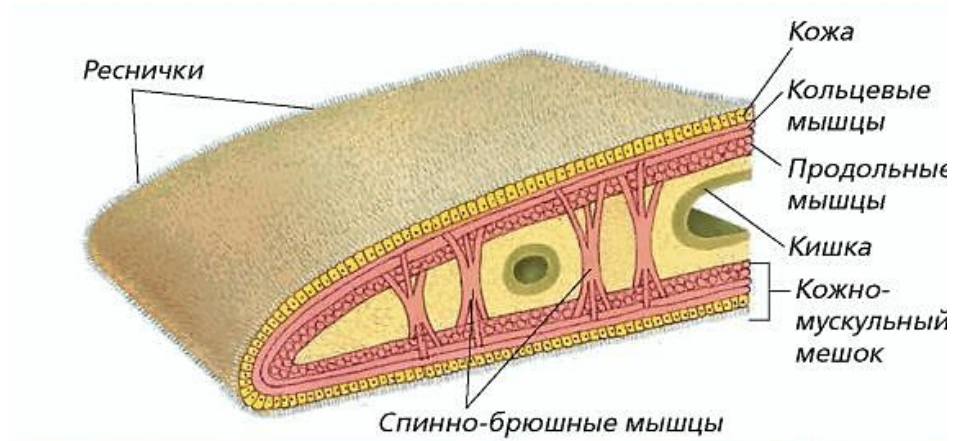
ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ

- **ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА** – кожно-мускульный мешок (гладкие мышечные волокна)

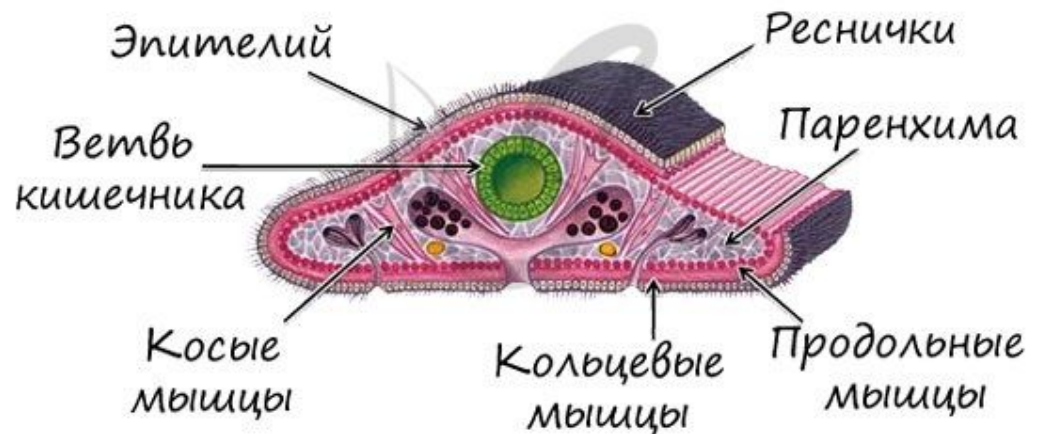
Мышцы:

- Кольцевые (удлинение)
- Косые
- Продольные. (утолщение и укорачивание)
- Спинно-брюшные (сплющивание)

□ Мышечные пучки, обеспечивающие подвижность отдельных органов (глотки, присосок, хоботков...)



Поперечный разрез ресничного червя - планарии

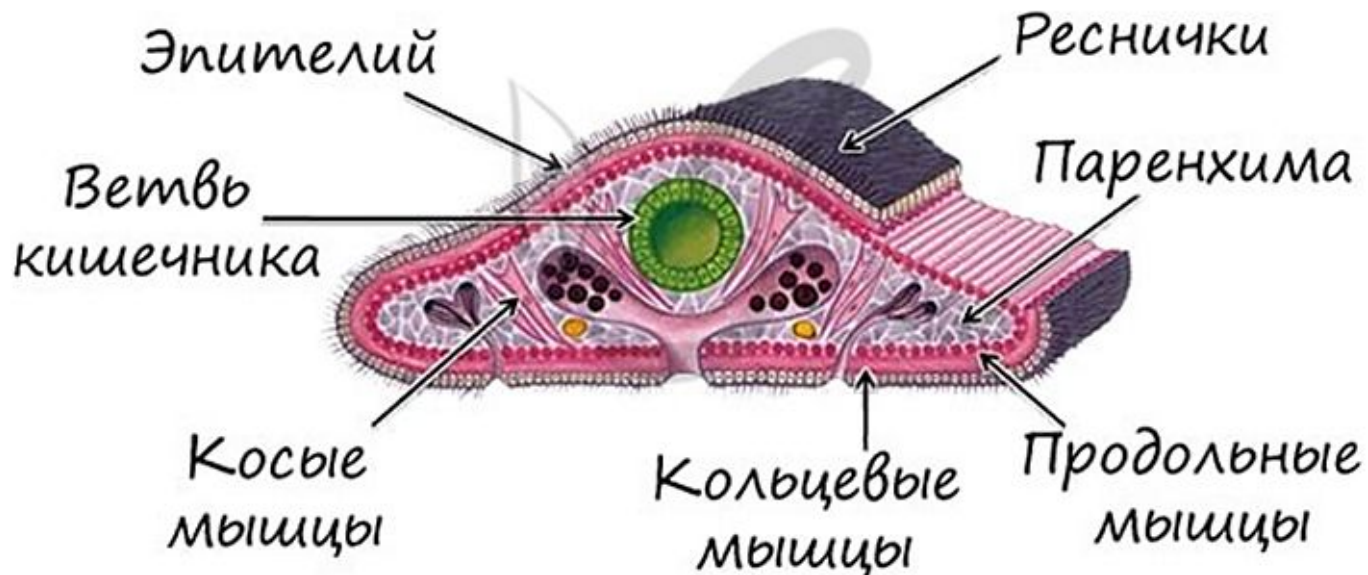


ПАРЕНХИМА – соединительная ткань – клетки между органами

Функции паренхимы:

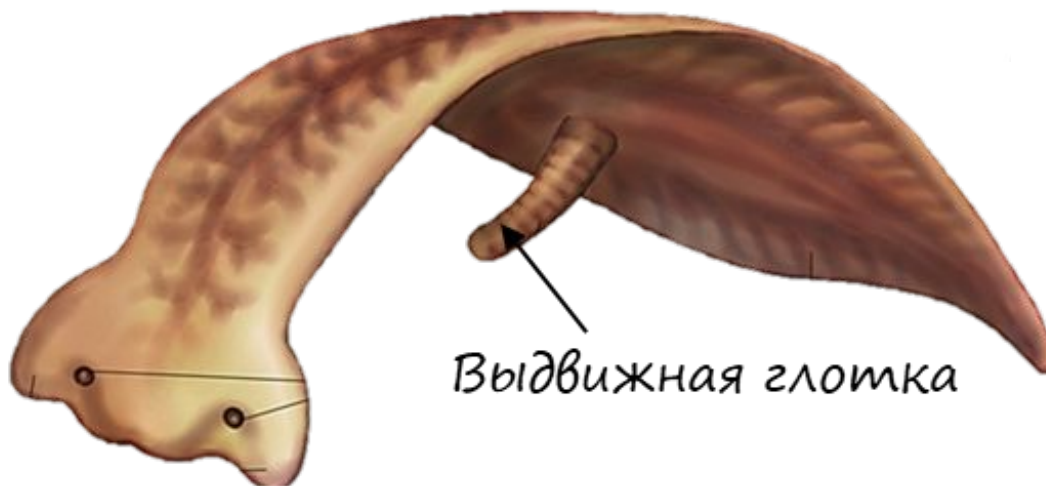
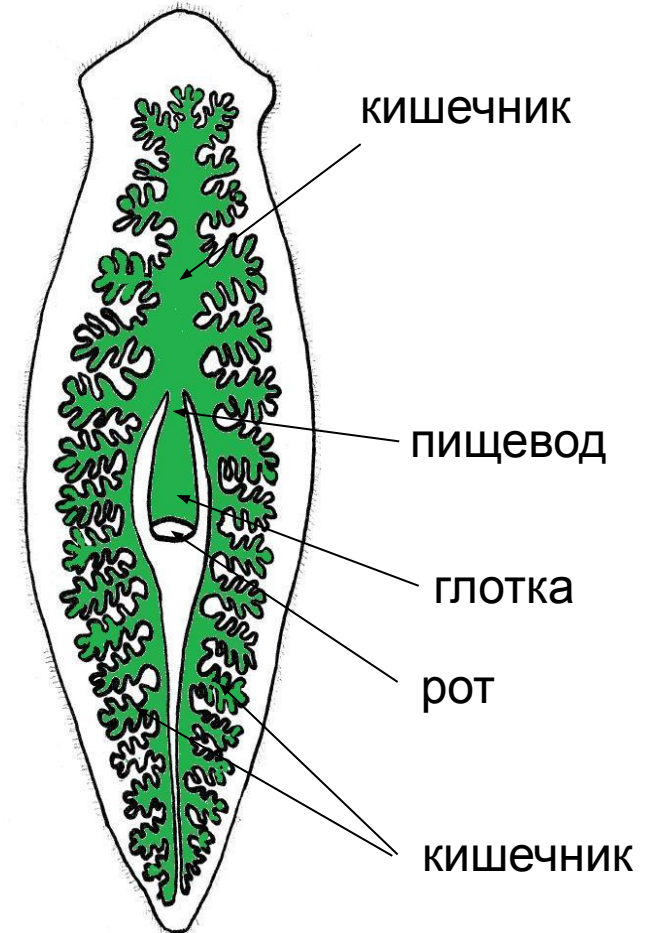
- запасные питательные вещества (гликоген, жиры);
- поступают продукты метаболизма, выводятся затем по каналам протонефридиев наружу;
- регенерация;
- опорная;
- транспортная (транспорт веществ между органами).

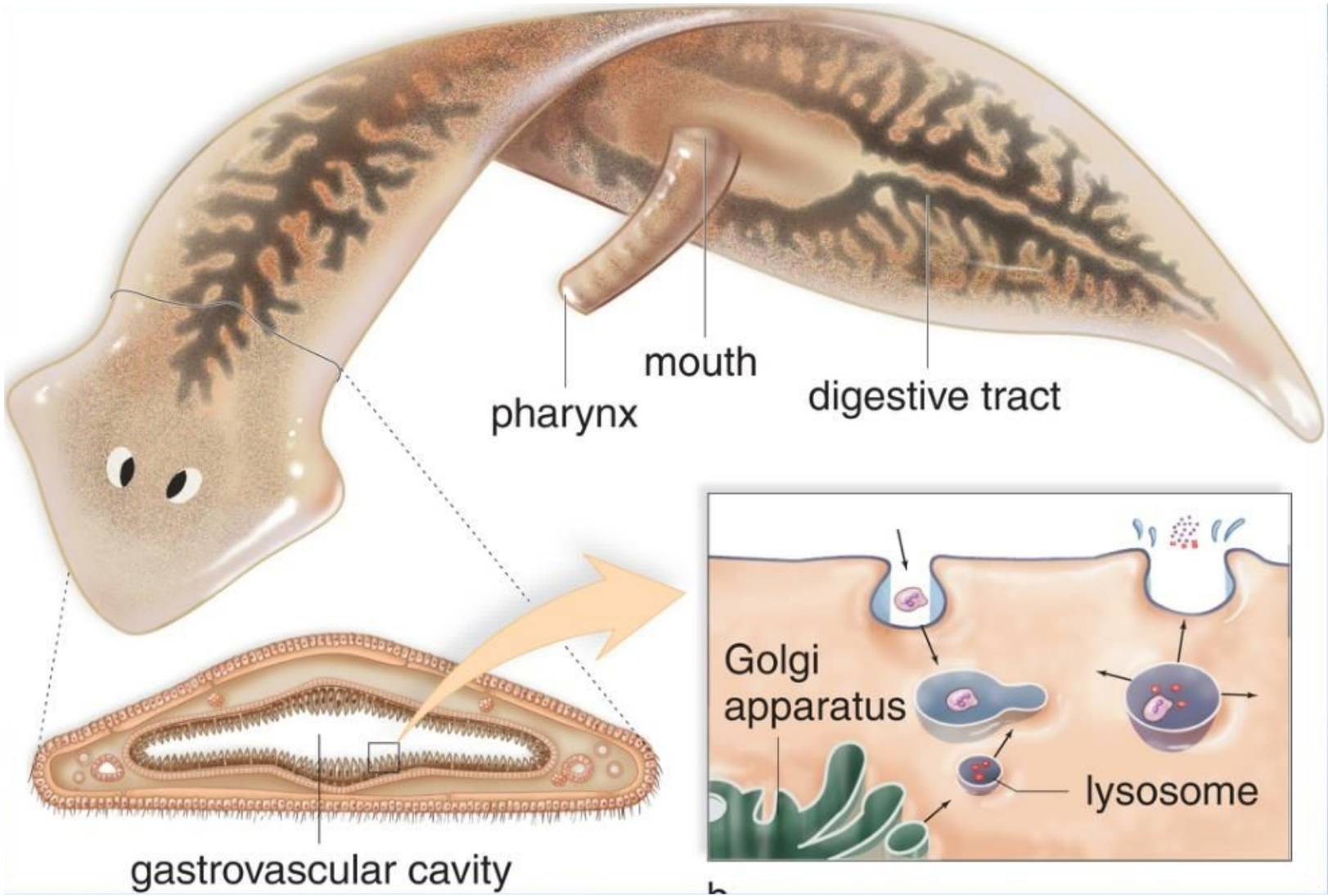
Поперечный разрез ресничного червя – планарии



ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

- Рот (на брюшной стороне тела)
- Глотка (выдвижная)
- Пищевод (короткий)
- Кишечник (слепой - замкнутый, разветвленный, три ветки)

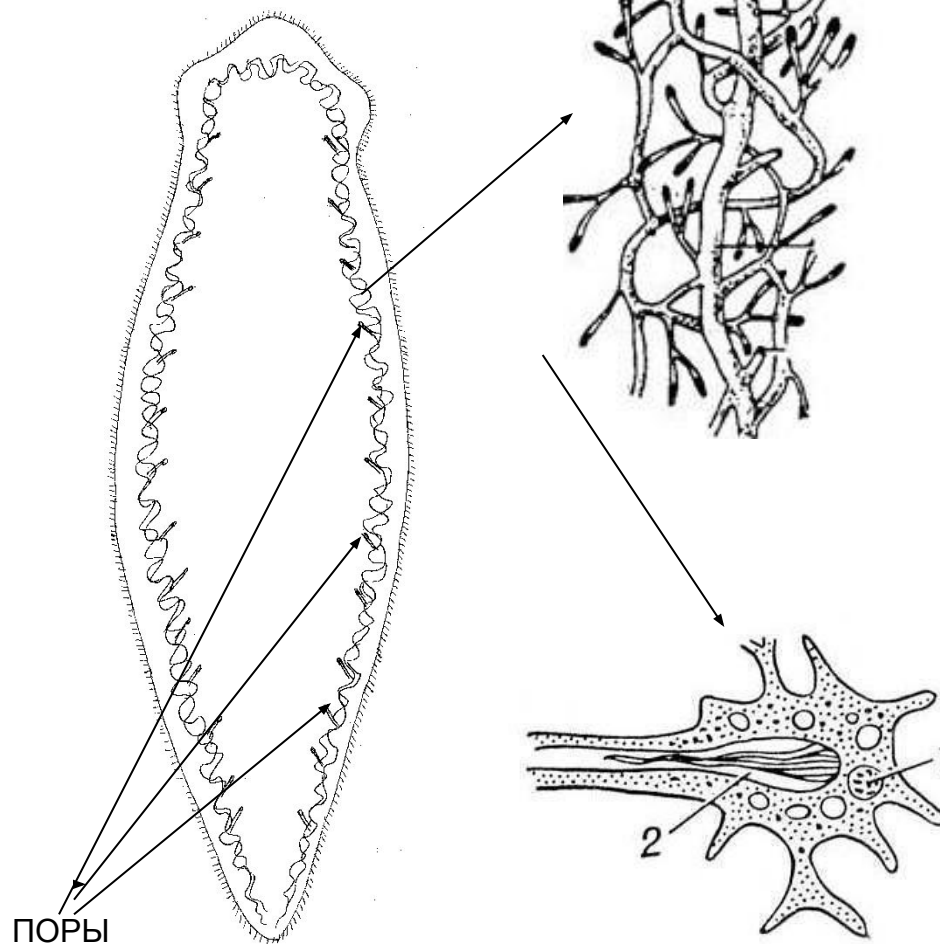




ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Разветвленные трубочки –
ПРОТОНЕФРИДИИ

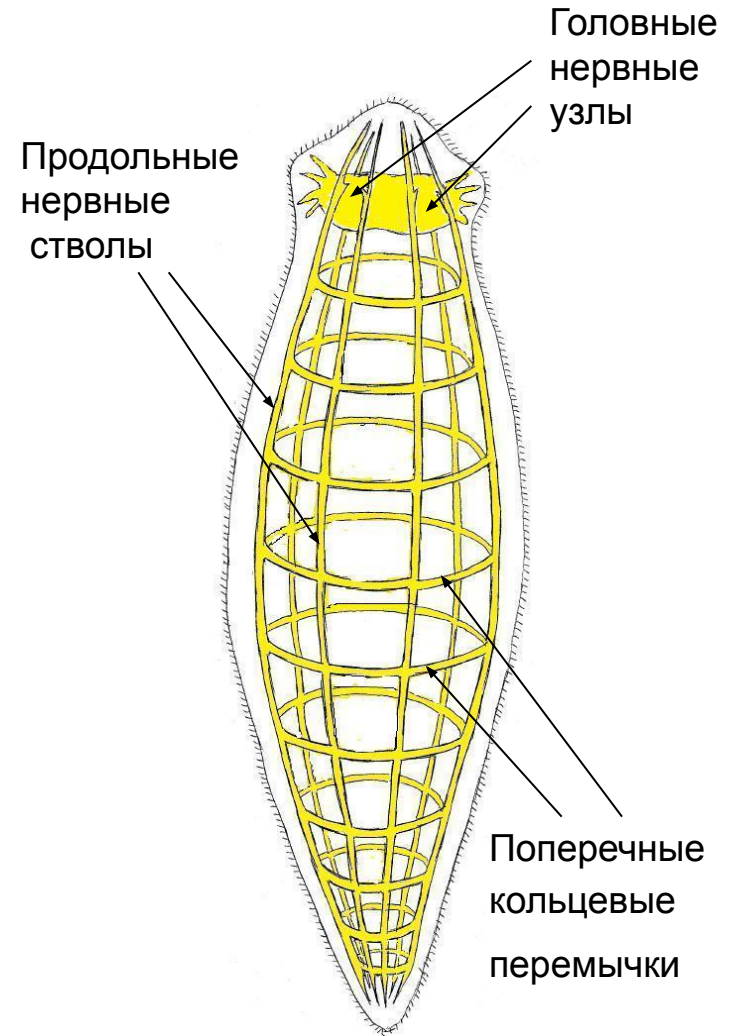
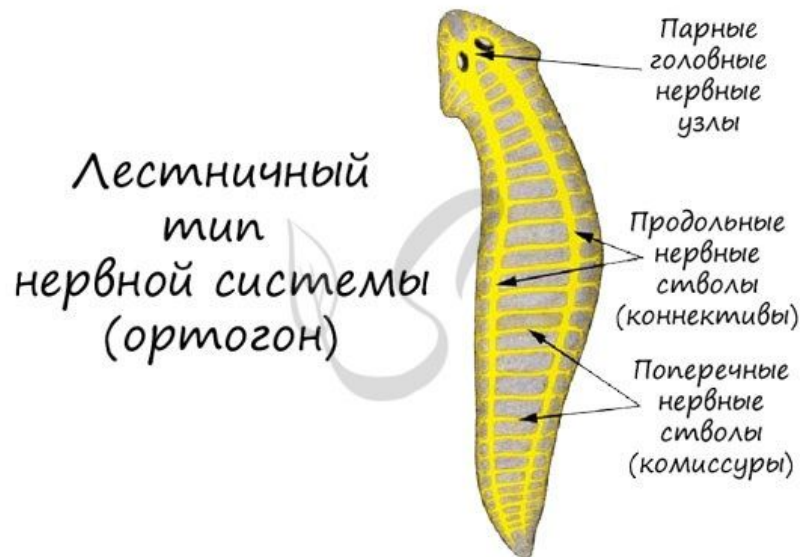
ПРОТОНЕФРИДИИ



ПЛАМЕННАЯ КЛЕТКА

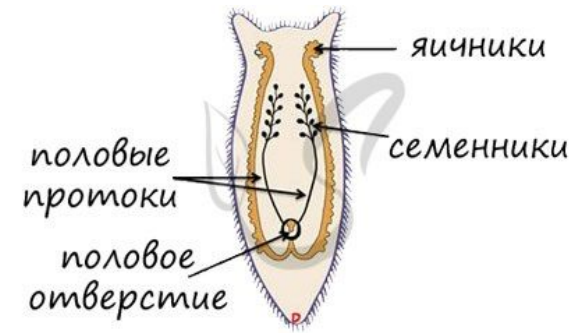
НЕРВНАЯ СИСТЕМА (лестничного – ортогонального типа)

- Головные нервные узлы (ганглии).
- Продольные нервные стволы (6).
- Поперечные кольцевые перемычки.
- **Органы чувств:**
- Органы осязания – чувствительные **клетки кожи,**
- парные **щупальца.**
- Органы зрения – **глаза**
- Орган равновесия – **статоцист.**



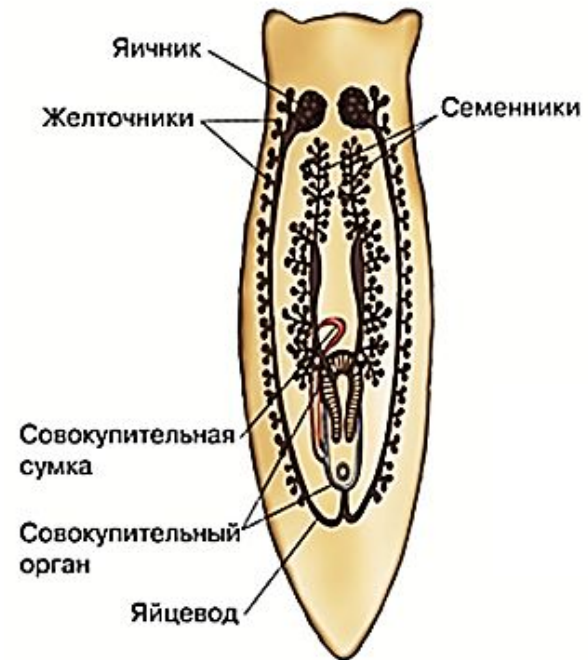
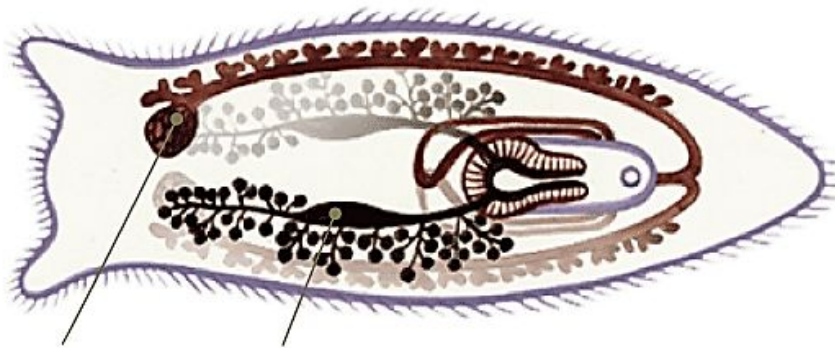
ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

- Гермафродиты
- Перекрестное внутреннее оплодотворение.



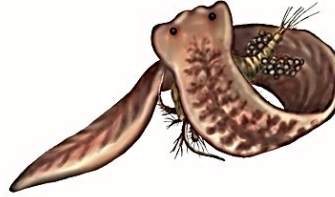
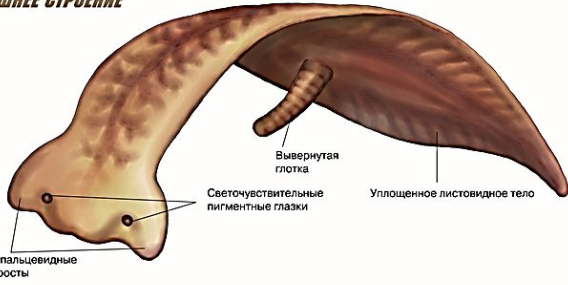
МУЖСКИЕ ОРГАНЫ:
семенники
трубчатые семяпроводы
совокупительный орган

ЖЕНСКИЕ ОРГАНЫ:
парные яичники
яйцеводы
желточники

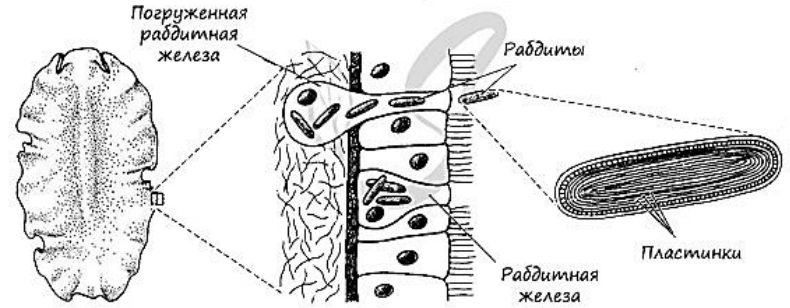


ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ

ПЛАНАРИЯ, ЗАХВАТЫВАЮЩАЯ ДОБЫЧУ



Рабдиты ресничных червей

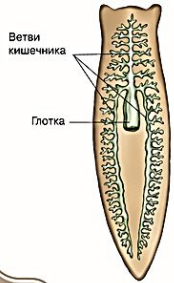


ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

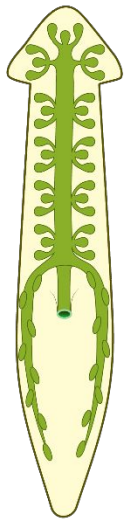
ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

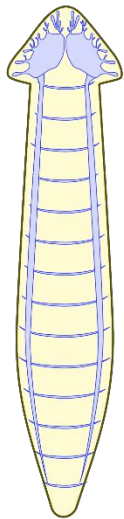


Особые железы в эпителии – **РАБДИТНЫЕ** клетки,

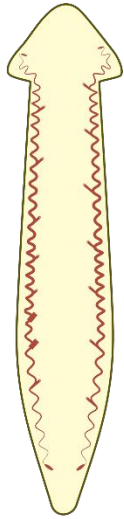
выполняют важную защитную функцию, благодаря им планария почти не поедается другими животными. При возникновении опасности рабдиты раздражаются и выстреливаются на поверхность тела, где образуют защитную слизь.



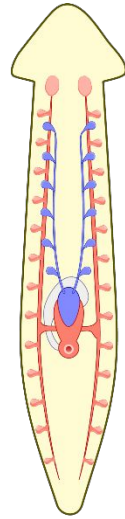
Пищеварительная система



Нервная система



Выделительная система



Половая система

ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЕЛОЙ ПЛАНАРИИ

*Живет один год. Умирает, отложив коконы.

ПИТАНИЕ

- Хищники (мелкие рачки, черви).
- Разыскивают жертву с помощью хеморецепторов, обвивают и удерживают с помощью слизи.
- Не глотают жертву целиком. Глотка вытягивается, проникает под покровы жертвы и разрушает ее тело пищеварительными ферментами, выделяемыми железами глотки. Затем содержимое высасывается.



ДЫХАНИЕ - всей поверхностью
ВЫДЕЛЕНИЕ - протонефридии

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ УСЛОВИЯМ -

*Регенерация высокой степени!
при недостатке кислорода или в случае сильного повышения температуры воды планарии сами распадаются на куски, которые регенерируют при наступлении благоприятных условий. это явление называется аутотомией.

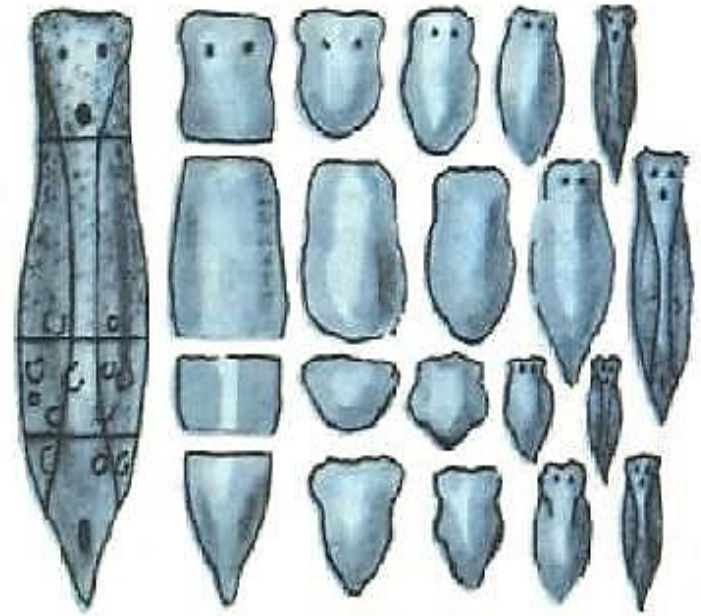
*способна долго переносить голод! при этом уменьшается в размере и упрощается в строении. при возобновлении питания - вырастает снова.

РАЗМНОЖЕНИЕ - половое и бесполое.

□Бесполое (фрагментация) - поперечное деление на две части. Деление начинается поперечной перетяжкой тела позади глотки. Каждая половина регенерирует недостающие части тела.

□Половое - перекрестное внутреннее оплодотворение, формирование кокона с яйцами.

*В яйцеводы открываются протоки желточников и скорлуповых желез: секрет которых необходим для формирования кокона.



Планария восстанавливается из одной трехсотой части своего тела.

