



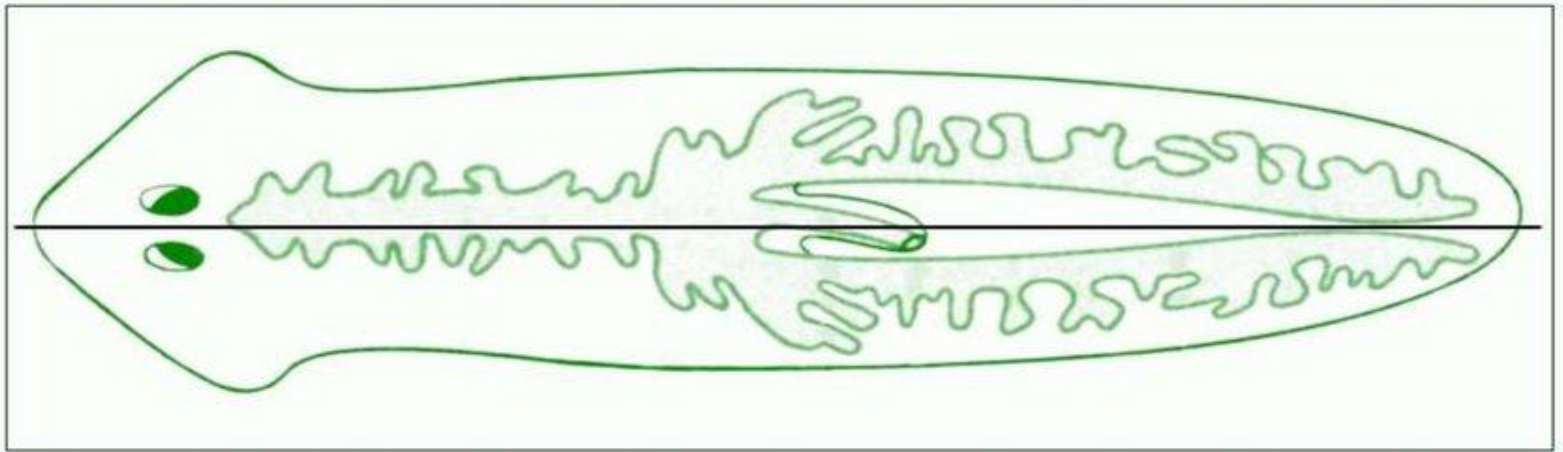
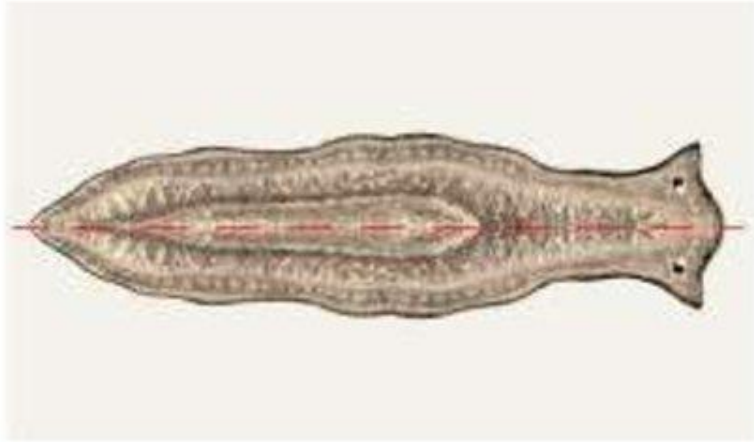
ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ



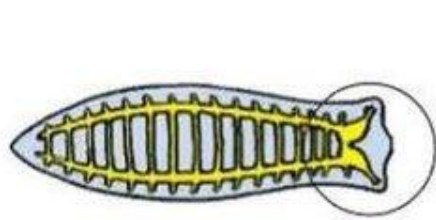


Ароморфозы Плоских червей

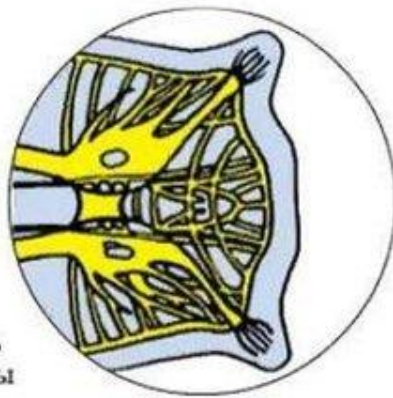
- 1. Многоклеточность и образование трех слоев стенки тела: экто-, энто- и мезодермы; формирование кожно-мускульного мешка.
- 2. Дифференцировка клеток на большое количество клеточных типов.
- 3. Билатеральная симметрия.
- 4. Появление переднего конца тела с комплексом органов чувств: зрения, обоняния, осязания.
- 5. Возникновение нервной системы, состоящей из боковых нервных стволов, соединенных между собой многочисленными перетяжками.
- 6. Образование пищеварительной системы, включающей передний и средний отделы, обеспечивающие полостное пищеварение.
- 7. Появление выделительной системы, состоящей из отдельных клеток — протонефридиев.
- 8. Формирование постоянных половых желез — половой системы.



- Билатеральная симметрия

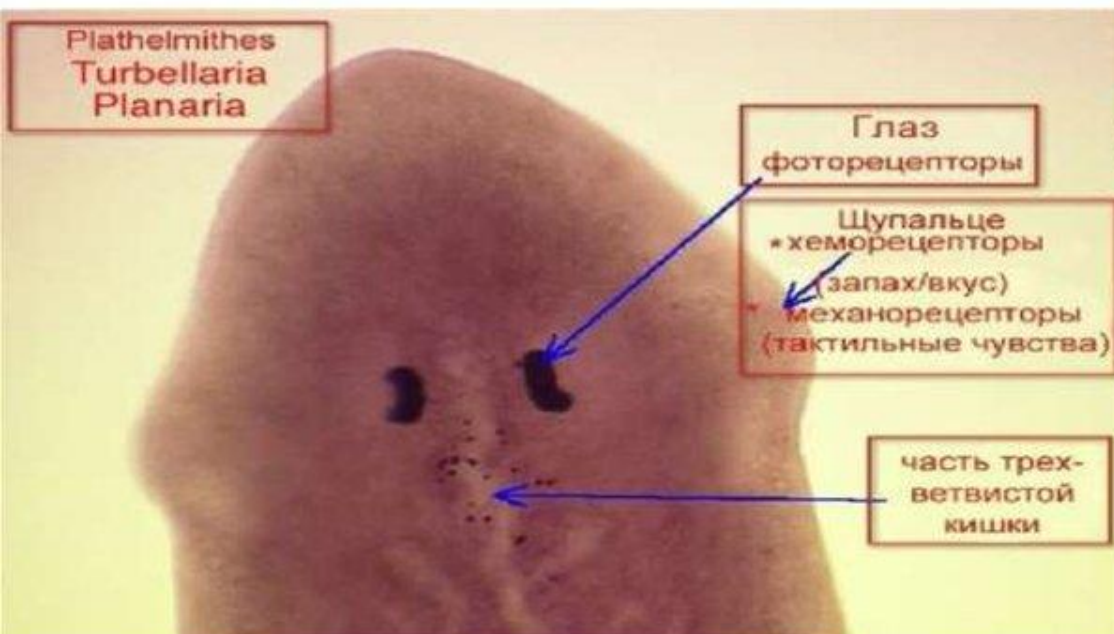
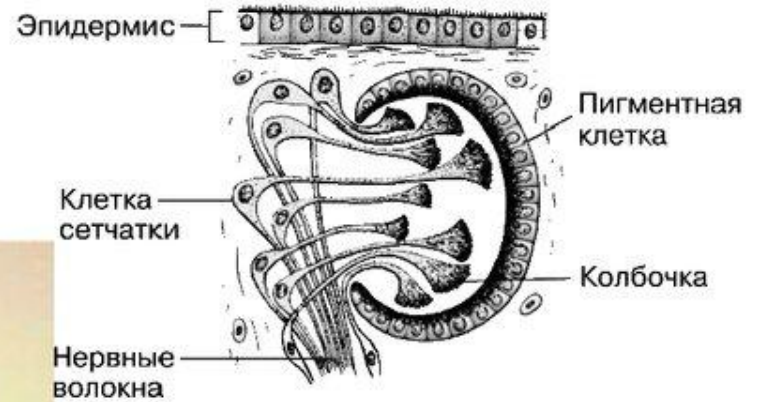


Общий вид нервной системы



Передняя часть нервной системы

ПЛОСКИЙ ЧЕРВЬ ПЛАНАРИЯ



- Появление на переднем конце тела с комплекса органов чувств
- Возникновение нервной системы

Пищеварительная система

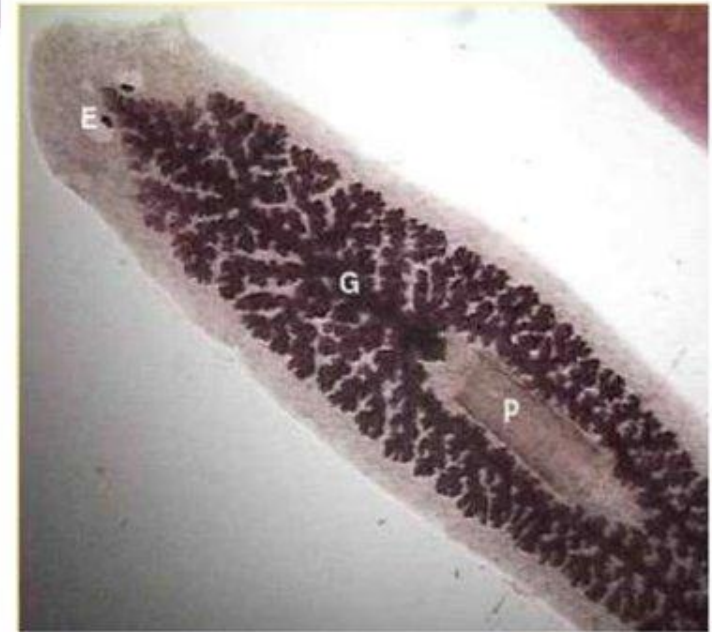
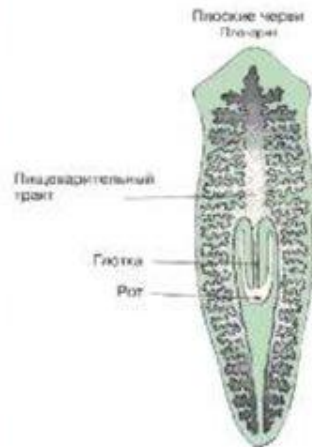
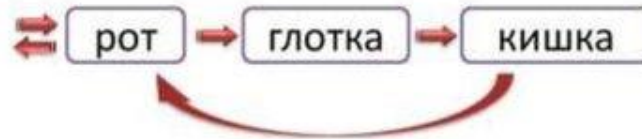


передний отдел

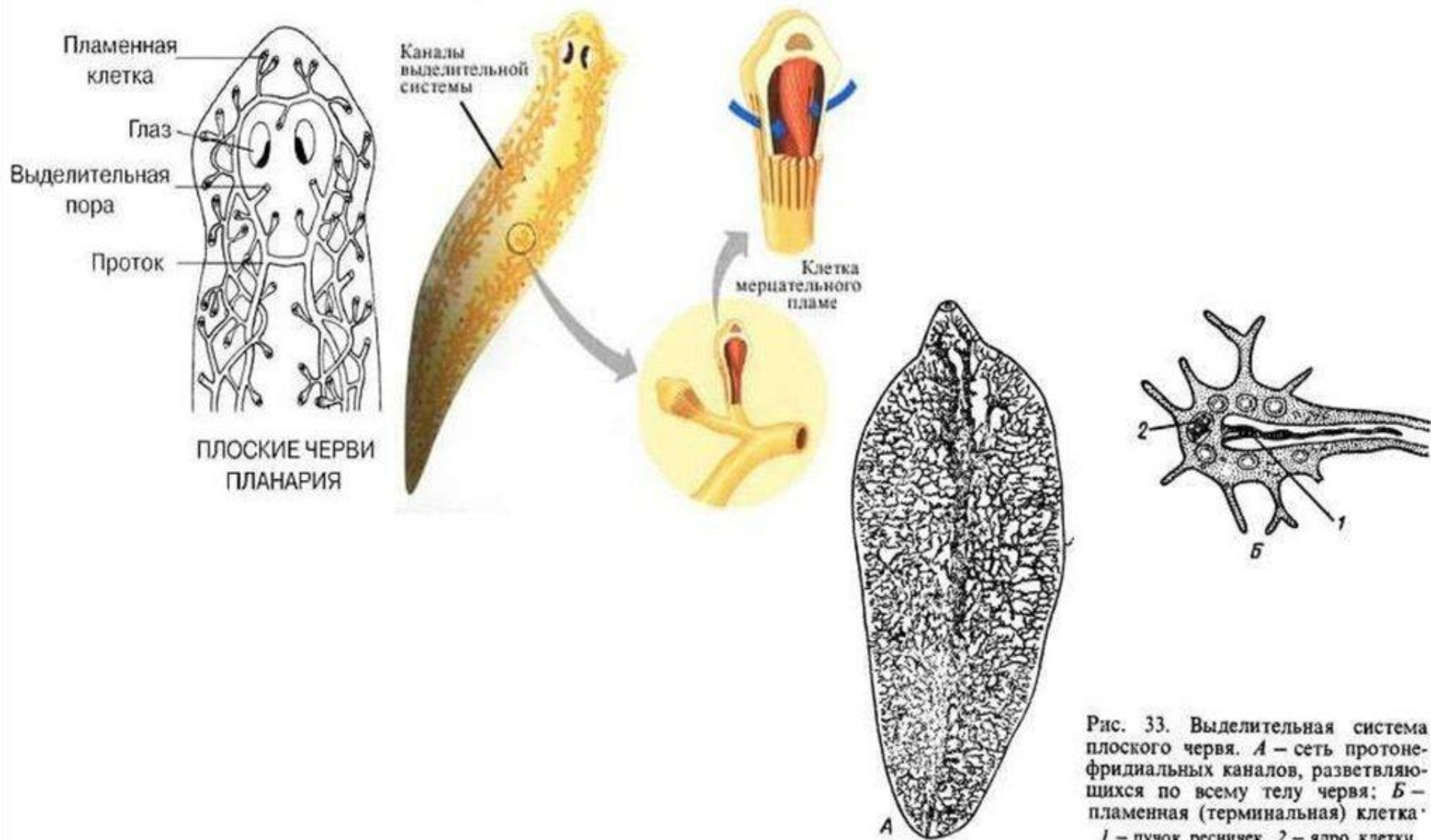


средний отдел

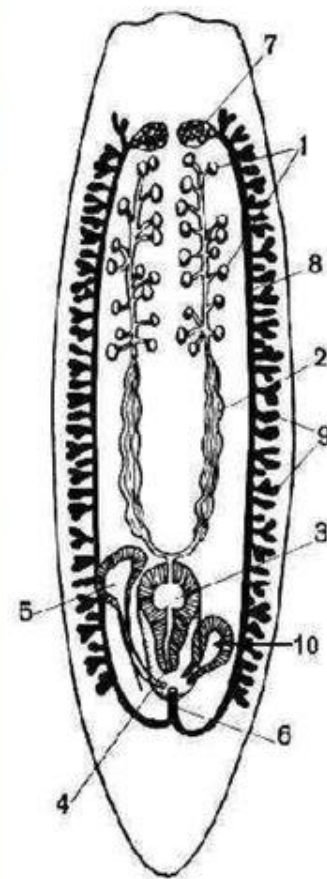
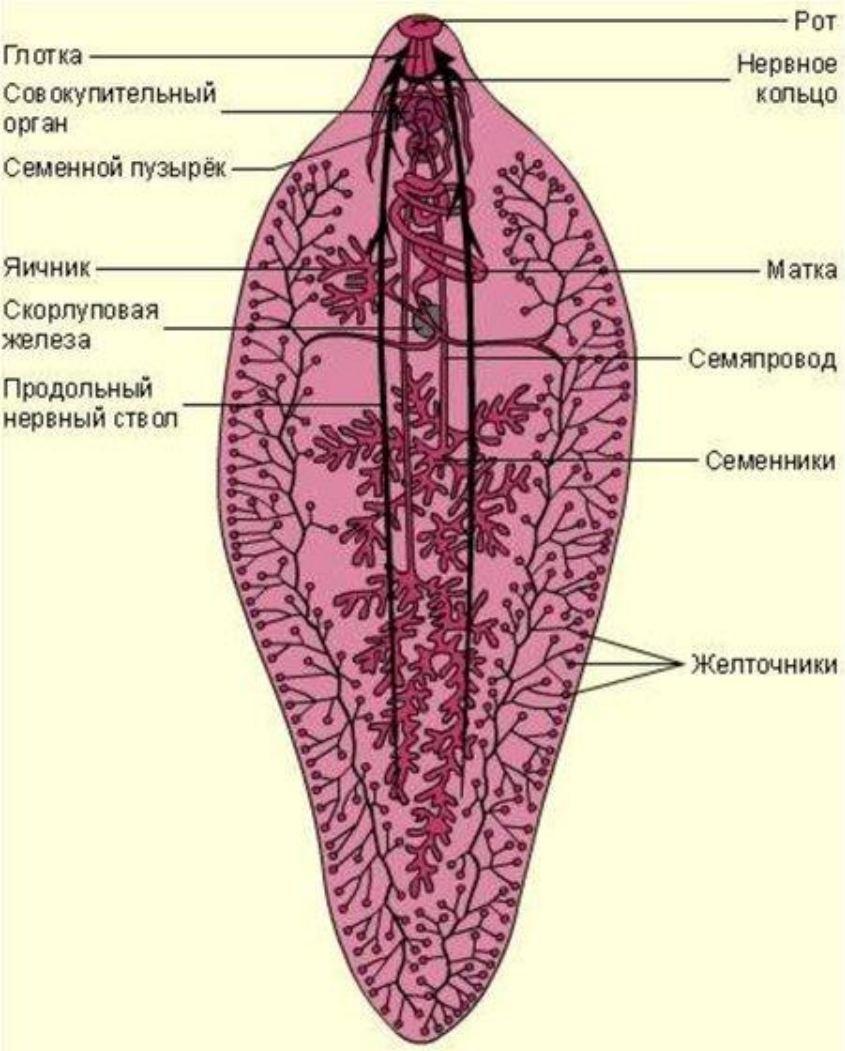
Схема пищеварения



- Образование пищеварительной системы, включающей передний и средний отделы



- Появление выделительной системы



Половая система планарий

- 1 - семенники;
- 2 - семяпровод;
- 3 - семенной пузырь;
- 4 - совокупительный орган;
- 5 - совокупительная сумка (вагина)
- 6 - непарный проток;
- 7 - яичники;
- 8 - яйцеводы;
- 9 - желточники
- 10- железистый орган

- Формирование постоянных половых желез

Общая характеристика плоских червей

- Двусторонне-симметричные животные (билатеральная симметрия)
- Трехслойные животные (эктодерма, мезодерма, энтодерма)
- Появились ткани (мышечная, соединительная, нервная и эпителиальная)
- Появились настоящие органы и системы органов
- Нет полости тела (промежутки между соединительной тканью)
- Анальное отверстие отсутствует
- Обоеполые и гермафродиты



Плоские черви

- примитивные червеобразные беспозвоночные, не имеющие полости тела.



Плоские черви обитают в солёных и пресных водах; некоторые виды приспособились к жизни во влажных наземных местообитаниях, многие паразитируют на различных группах животных, как позвоночных, так и беспозвоночных. Многие причиняют значительный вред животноводству, вызывая заболевания, а иногда и гибель скота. Некоторые плоские черви служат причиной серьёзных заболеваний людей.

В настоящее время описано около 25 000 видов, в России — более 3000 видов

Систематика

13000 видов

Тип Плоские черви

Группа Свободноживущие

Группа Паразитические

Класс Ресничные
(Планарии)

Класс Сосальщики
(Трематоды)

Класс Ленточные
(Цестоды)

Все планарии – хищники, живут в пресной и морской воде. Есть и наземные, но живут во влажных местах. Развитие – прямое.

Молочно-белая планария,
Бипалия (наземная планария),
Многоглазка

Все имеют сложный цикл развития со сменой разных (часто специфических) хозяев.

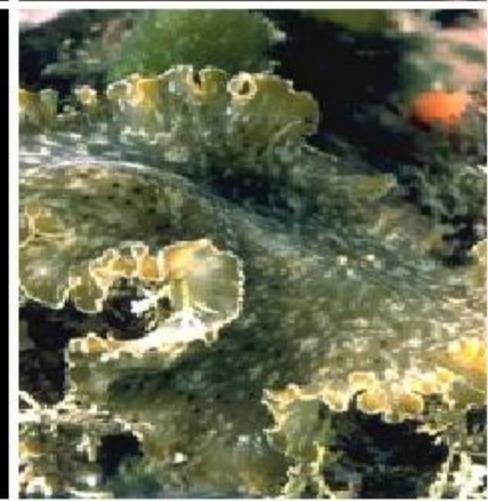
Печеночный,
Ланцетовидный,
Кошачий (Сибирский)
сосальщики

Бычий, Свиной цепни,
Лентец широкий,
Эхинококк,
Обыкновенный
ремнец

Виды планарий

планария дугезия, глазчатая филлидия, подражающий псевдоцерос, золотистая юнгия.

Нижний ряд, слева направо: псевдоцерус джебборум, раздвоенный псевдоцерос (в паре с партнером), тихоокеанская акваплана,

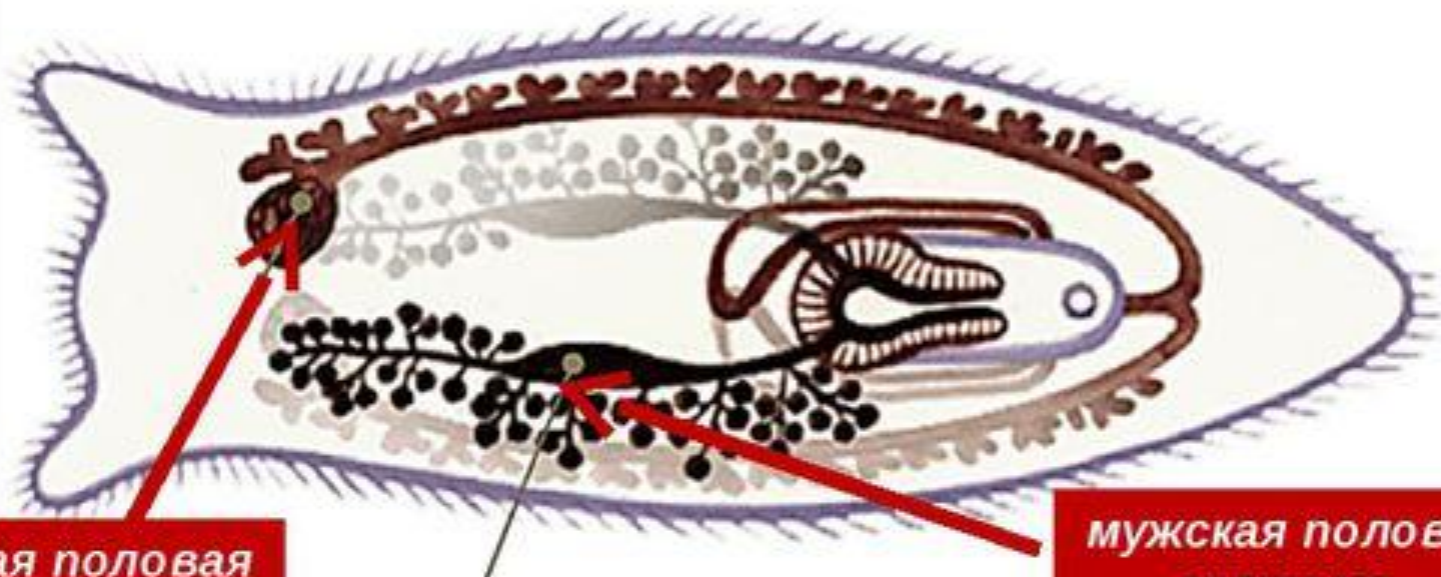


Выделительная система

- **Выделительная система представлена системой разветвленных канальцев, с звездчатыми клетками (протонефридии)**



Половая система



женская половая система.

мужская половая система.

Планарии — гермафродиты, т. е. одна и та же особь несет как мужские, так и женские половые органы.

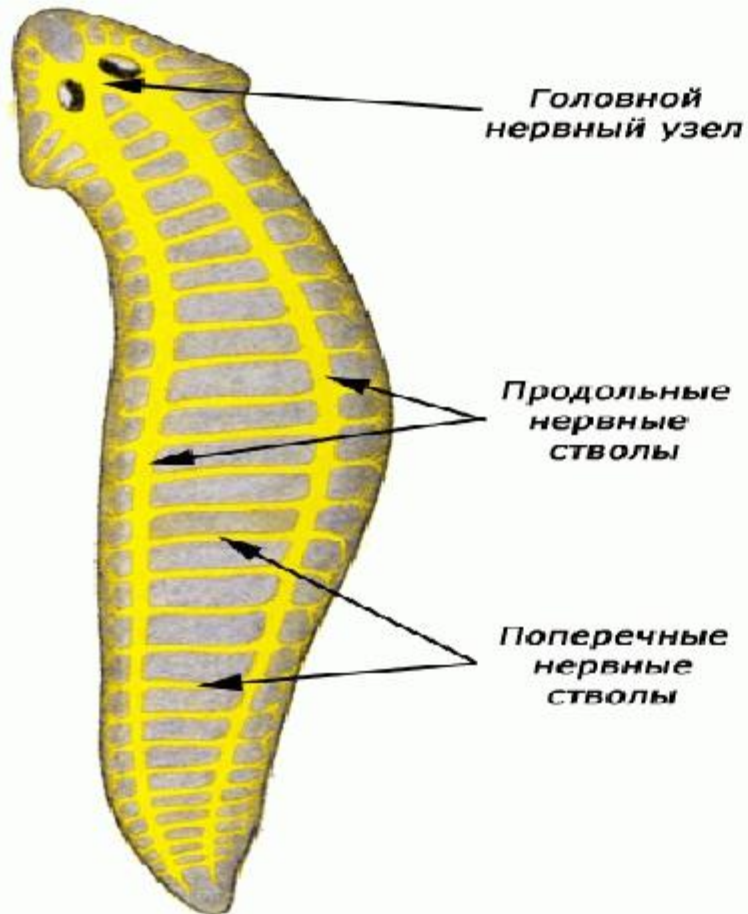
Основной способ размножения — половой. Оплодотворение у планарий перекрестное.

После оплодотворения яйца покрываются плотными оболочками и образуются **КОКОНЫ**, которые животные прикрепляют к различным подводным предметам. У молочной планарии из кокона выходят молодые животные, похожие на взрослую особь. У многих других представителей этого класса кокона выходит **личинка**, лишь спустя некоторое время превращающаяся во взрослое животное

(развитие с метаморфозом).



Тип плоские черви

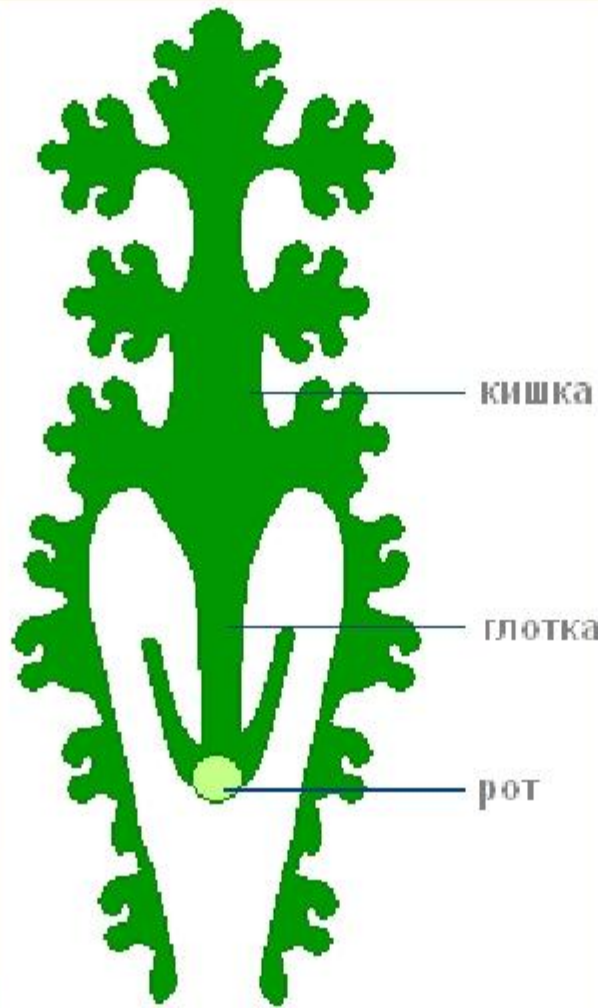
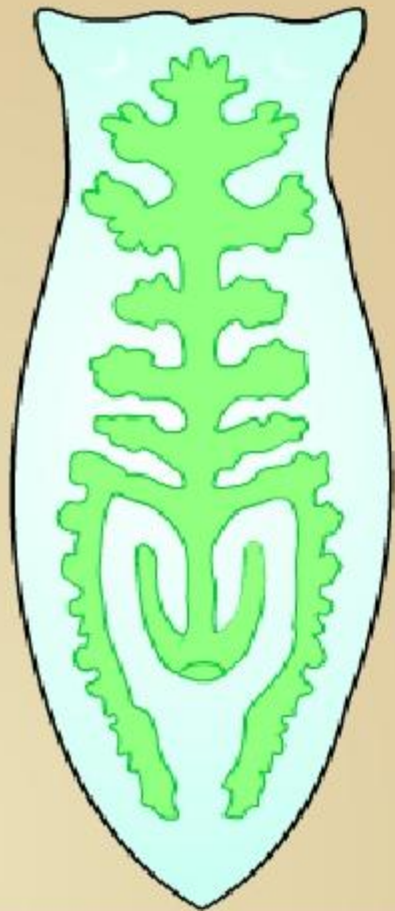


Стволовая, лестничная нервная система



Белая планария

Пищеварительная система



- Питается мелкими водными животными.
- Поглощает кислород, выделяя углекислый газ.

5. Пищеварительная система

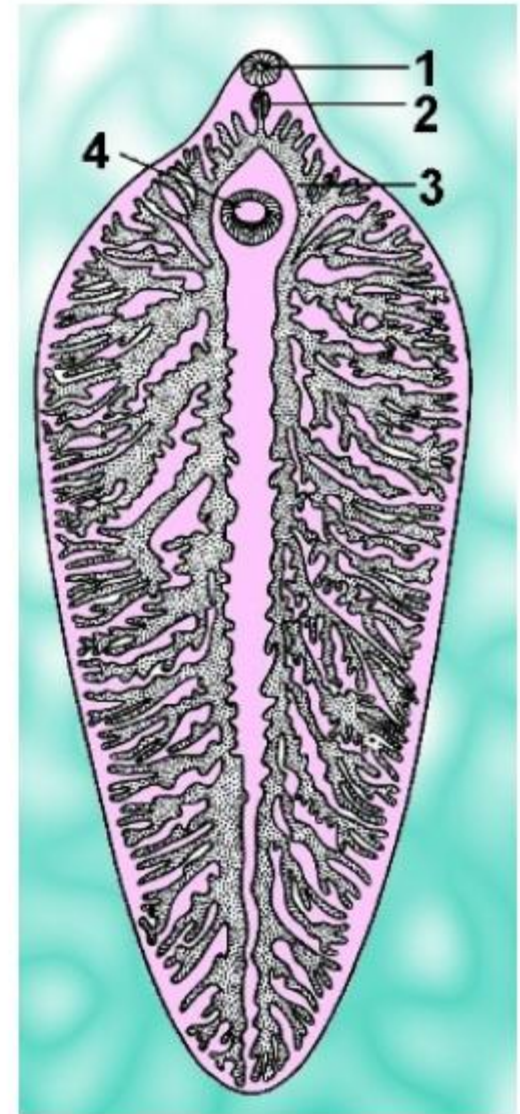
из 2 отделов:

1) Передний отдел

2) Средний отдел

Анального отверстия нет.

У паразитических форм
отсутствует.



Систематика типа Плоские черви

Название классов	Ресничные черви	Сосальщики	Ленточные черви
Представители			
Среда обитания			
Особенности строения			