

ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

БЕЛАЯ ПЛАНАРИЯ

7 КЛАСС



ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

**КЛАСС РЕСНИЧНЫЕ
ЧЕРВИ**

**КЛАСС
СОСАЛЬЩИКИ**

**КЛАСС ЛЕНТОЧНЫЕ
ЧЕРВИ**

Белая планария

Царство	Животные
Подцарство	Многоклеточные
Тип	Плоские черви
Класс	Ресничные черви



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Плоского червя длиной около 2 см – белую планарию – можно найти на дне пруда и на листьях водных растений. Она скользит по дну с помощью едва заметного волнообразного сокращения мышц тела. Это и есть главное «достижение» плоских червей

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

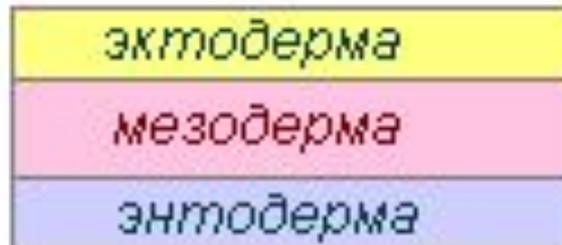
Подобно кишечнополостным, черви различают верх и низ. Снизу находится дно, источник пищи, а сверху – все опасности. Но при движении по дну возникают также различия между передним и задним концами тела. Продвигаясь вперёд, животное ищет пищу, а сзади пища уже съедена. Гораздо удобнее, когда рот и органы чувств находятся на переднем конце тела. Поэтому через длинную ось червя можно провести только одну плоскость симметрии, которая делит его на равные половины. Так в результате движения

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

симметрия



! 3-х слойность

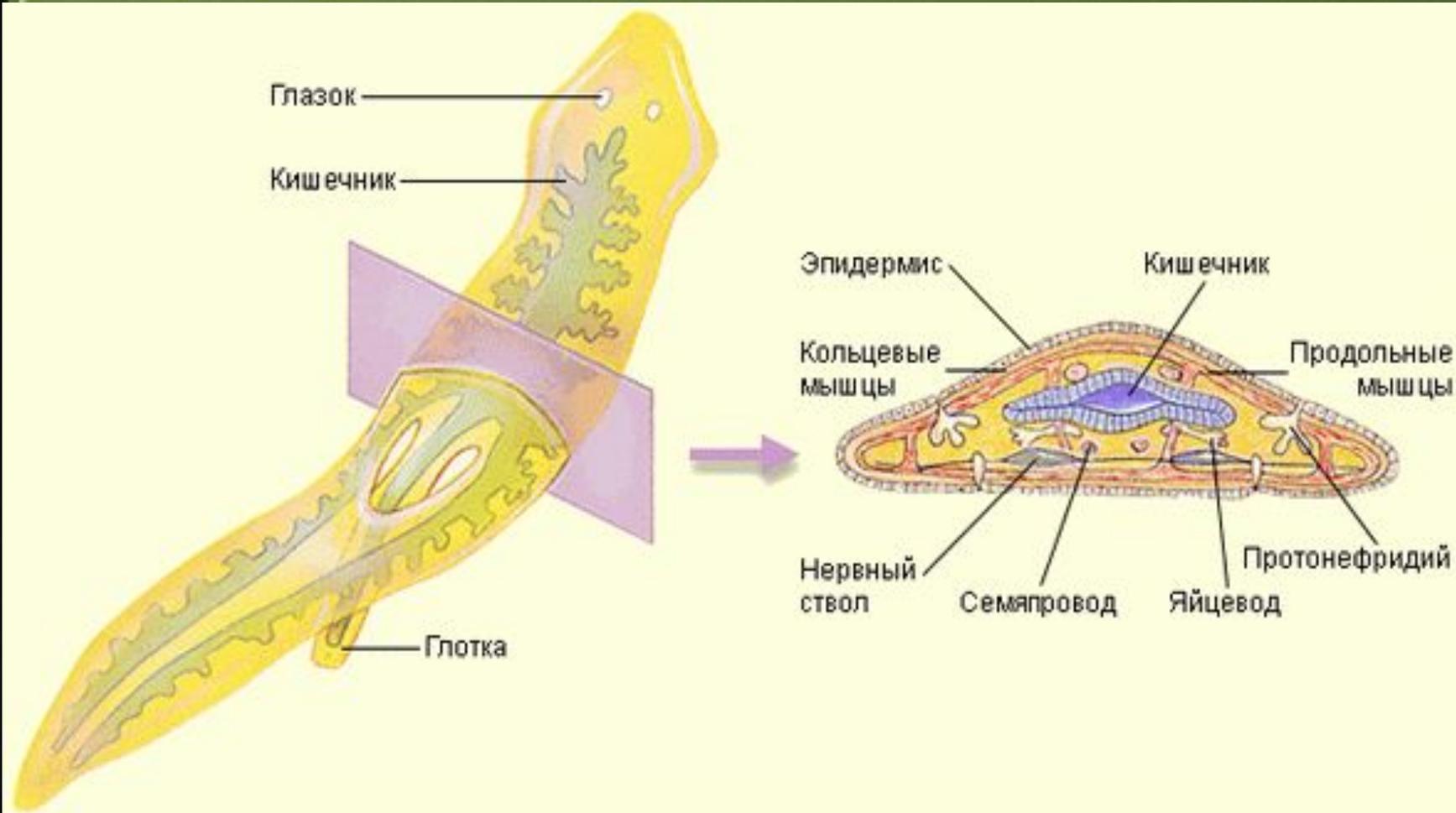


- ~~полость тела~~
- ~~анальное отверстие~~



- **ткани**
- **органы**
- **обоеполые или гермафродиты**
- **подвижный образ жизни**

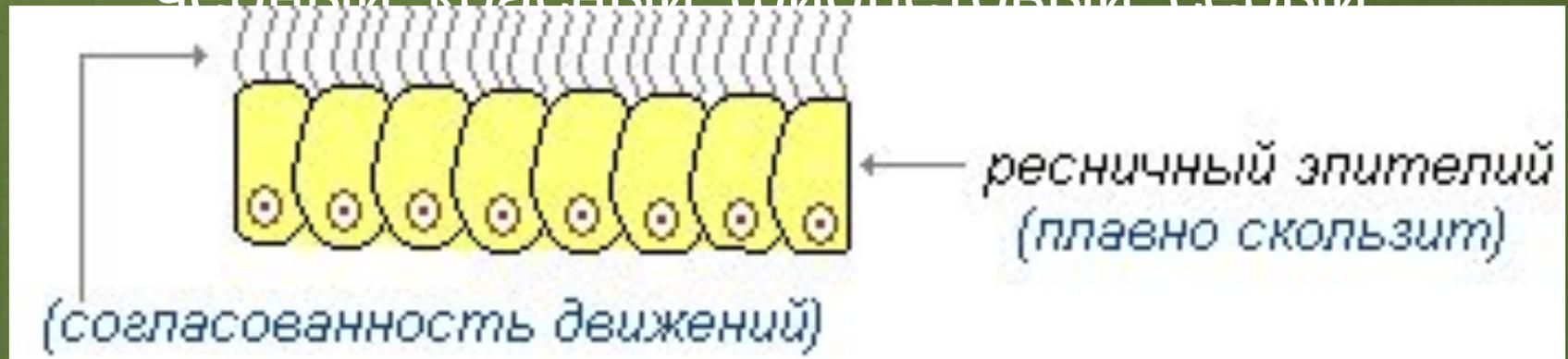
СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ



Кожный покров **ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ**

Снаружи тело свободноживущих плоских червей покрыто удлинёнными клетками с ресничками.

Покровы их тела могут быть окрашены в разные цвета – зелёный, жёлтый, розовый, коричневый, чёрный, красный, фиолетовый, серый



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Внутреннее строение

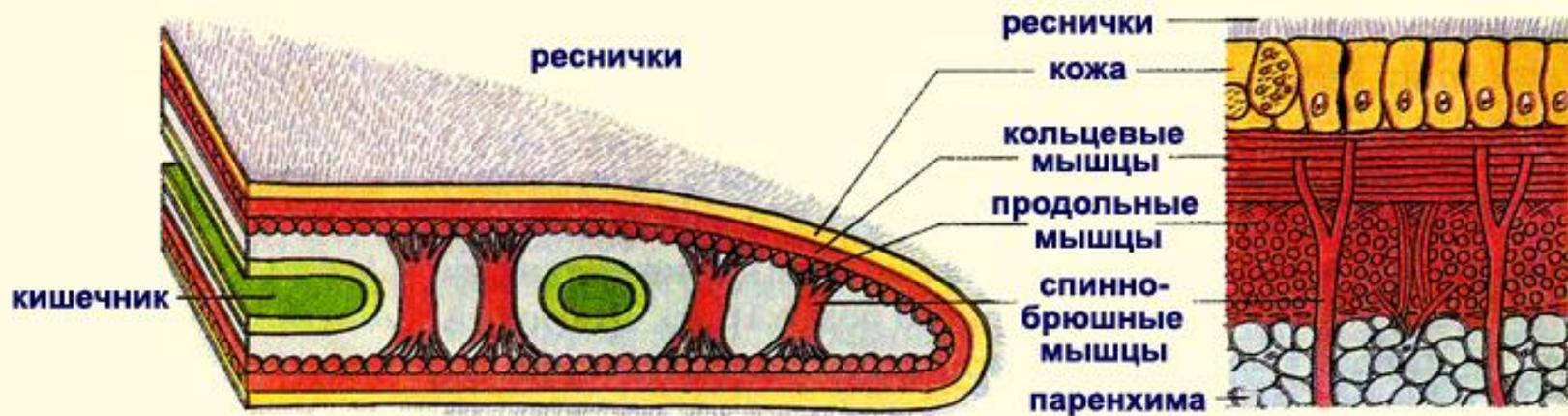
Большинство плоских червей обзавелись замкнутым кишечником из эктодермы. Это позволило им достичь крупных размеров и питаться крупной добычей.

Отличие состоит в том, что в плоском теле между энто- и эктодермой развился третий зародышевый листок – мезодерма. Часть её клеток стала упругим наполнителем тела – паренхимой, а другие превратились в мышечные волокна. Так мезодерма вместе с эктодермой образовали кожно-мускульный мешок. Именно он обеспечил типичный для червей способ ползания.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ



Поперечный разрез Планарии белой



СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

Мышцы

- кольцевые
- косые
- продольные



КОЖНО-МУСКУЛЬНЫЙ
МЕШОК

Системы

- опорно-двигательная
- пищеварительная
- выделительная
- нервная
- половая

Ткани

- эпителиальная (покровная)
- соединительная
- мышечная
- нервная

Органы

- глотка (захват добычи)
- кишечник (переваривает пищу)

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

Мышцы

Глубже ресничного эпителия залегают мышечные волокна, расположенные поперёк тела червя. При сокращении поперечных мышц червь становится более узким и длинным. Под поперечными находятся продольные мышечные волокна, соединяющие спинную и брюшную стороны тела.

Под поперечными и продольными мышечными волокнами находится рыхлая масса мелких клеток – паренхима. Она заполняет промежутки между внутренними органами. Мышцы и паренхима образуются из третьего (промежуточного) зародышевого слоя клеток.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ



СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

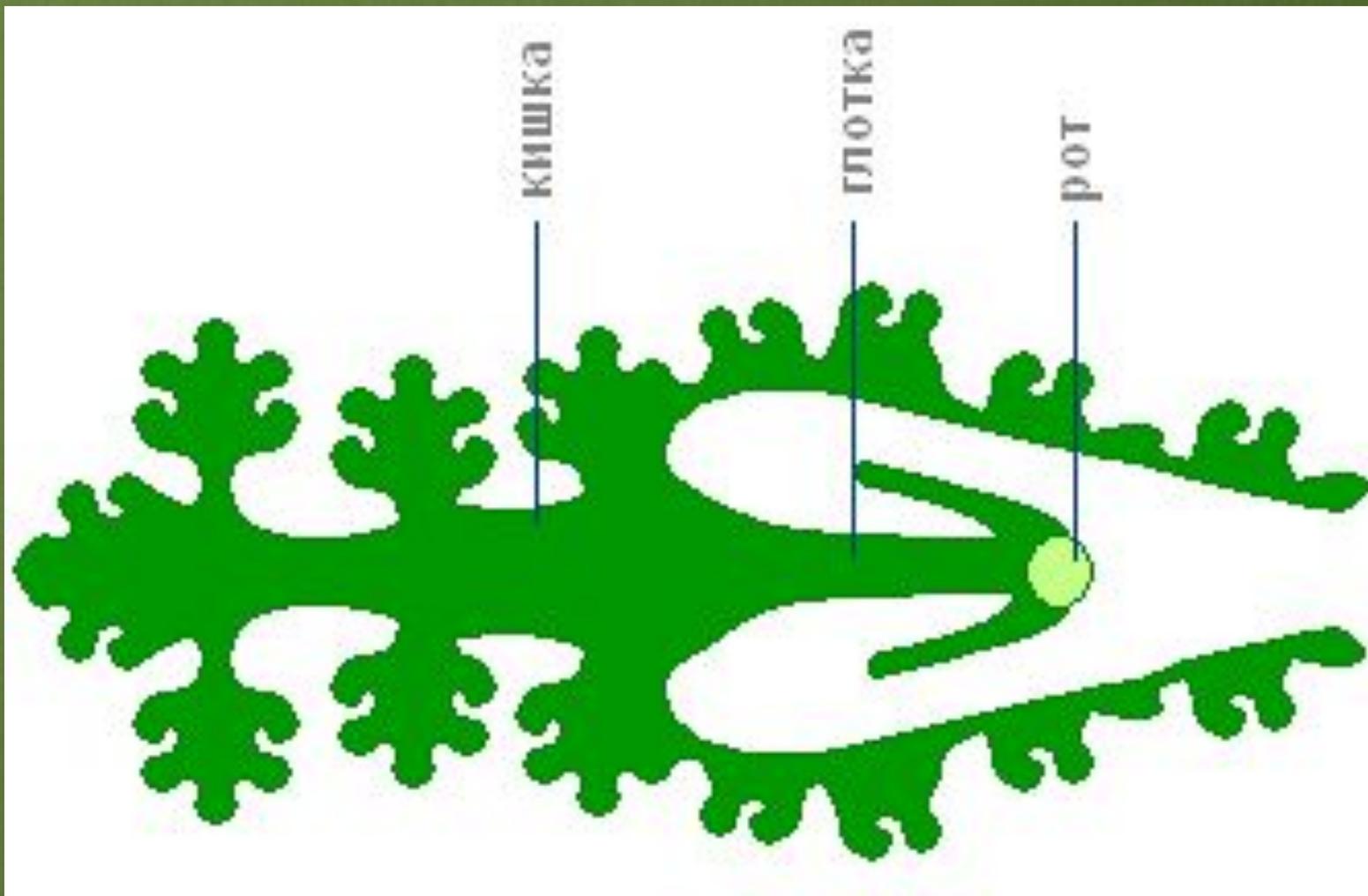
Пищеварительная система

Планария – хищник, она нападает на мелких животных, например рачков и червей.

Особые, разбухающие в воде выделения некоторых клеток эпителия помогают ей удерживать добычу. Планария прижимается к пойманной жертве, а затем при помощи выдвижной глотки заглатывает её.

Большинство свободноживущих плоских червей имеют разветвлённый кишечник, открывающийся наружу ротовым отверстием.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ



СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

Стенки кишечника состоят из одного слоя клеток, которые захватывают проглоченные частички пищи и переваривают их. Питательные вещества проникают затем во все остальные клетки тела, а не переваренные остатки пищи поступают из клеток в полость кишечника и удаляются наружу через рот.

Переваривание пищи происходит и в кишечной полости под влиянием пищеварительных соков, выделяемых железистыми клетками кишечника.

Кровеносная система

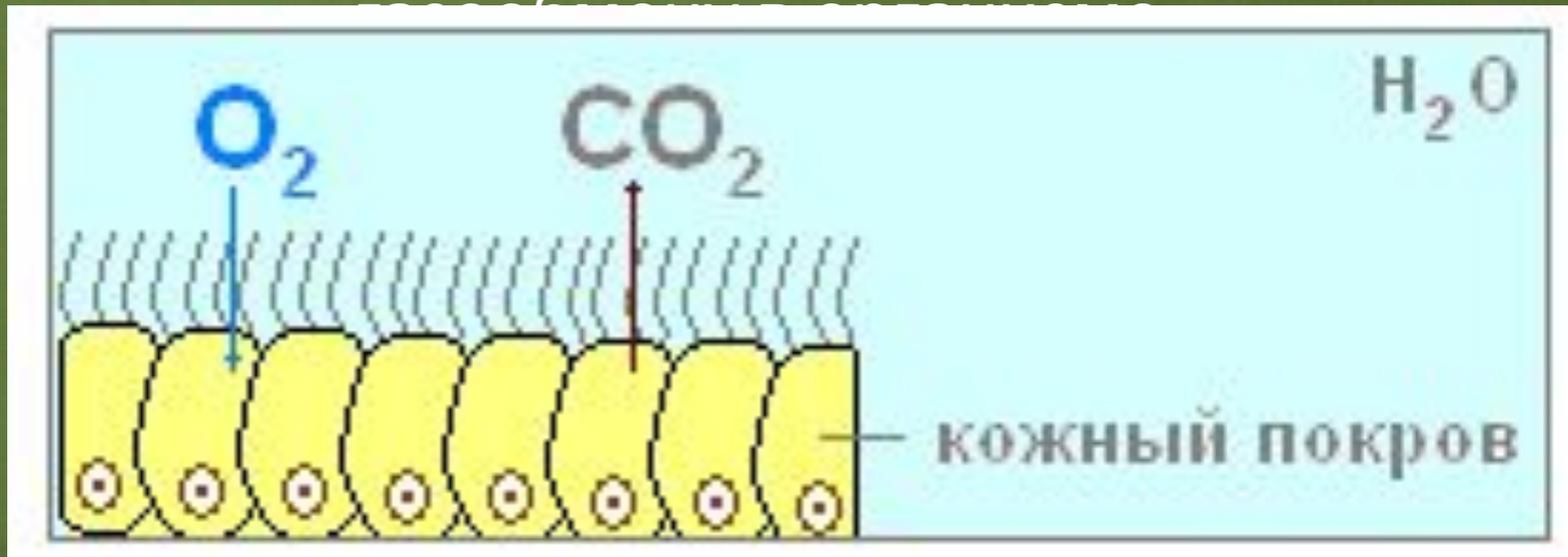
Отсутствует.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

Дыхание

Свободноживущие плоские черви дышат кислородом, растворённым в воде. Поступление кислорода в организм и удаление углекислого газа происходит через кожу.

Плоское тело планарии с большой поверхностью способствует лучшему



СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

Выделительная система

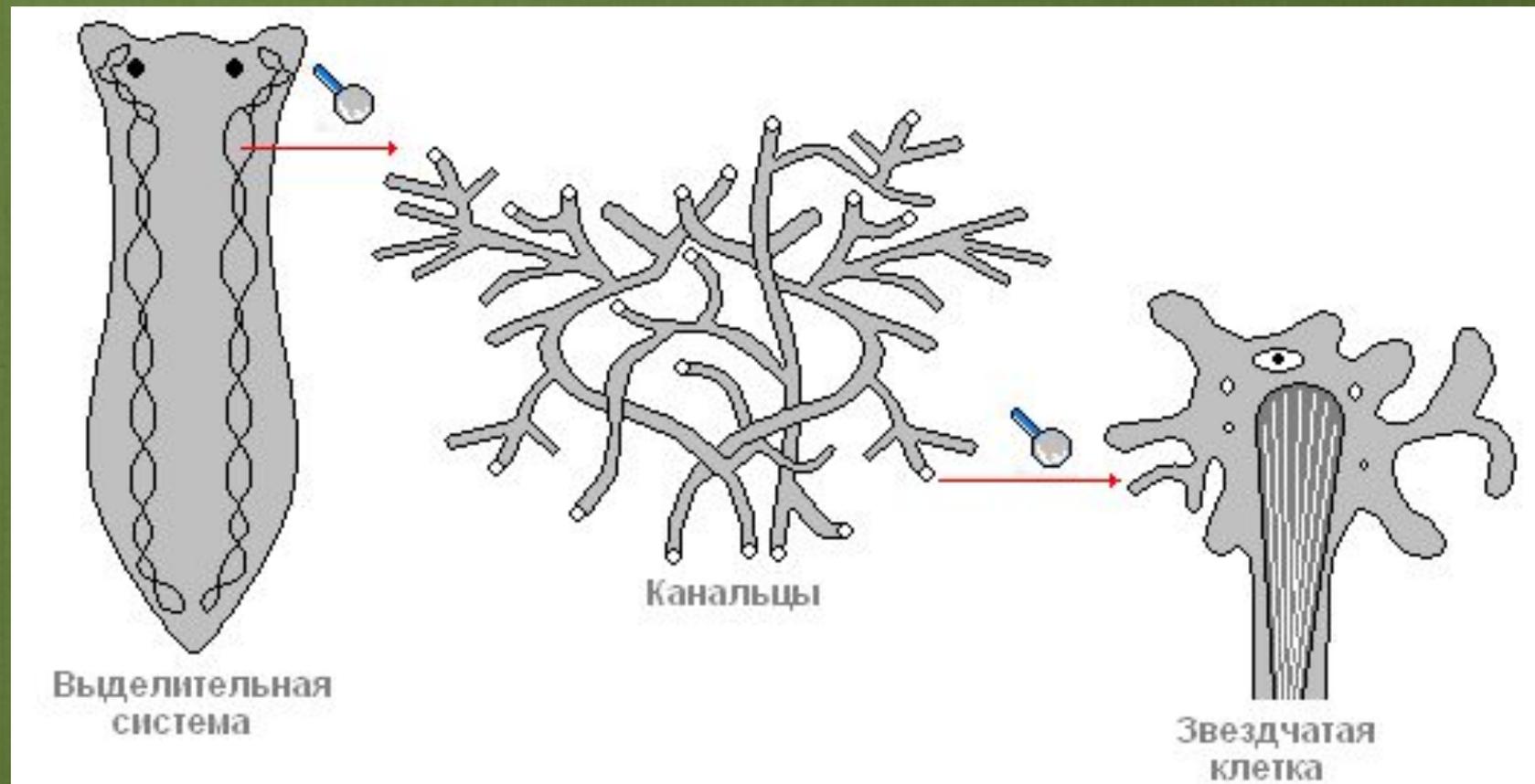
Органами выделения служат разветвлённые трубочки (канальцы), пронизывающие тело червя. Они начинаются в паренхиме клетками звездчатой формы.

В каждой клетке имеется пучок длинных ресничек, которые постоянно колеблются. Их называют «пламенными клетками», потому что движение ресничек напоминает язычок колеблющего пламени.

Колебание ресничек создаёт ток жидкости в трубочках. Трубочки сливаются в два продольных канала, которые открываются наружу несколькими отверстиями (порами) на спинной стороне тела. Жидкость, которая выводится из организма, состоит из водного раствора вредных продуктов, образующихся в теле планарии.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

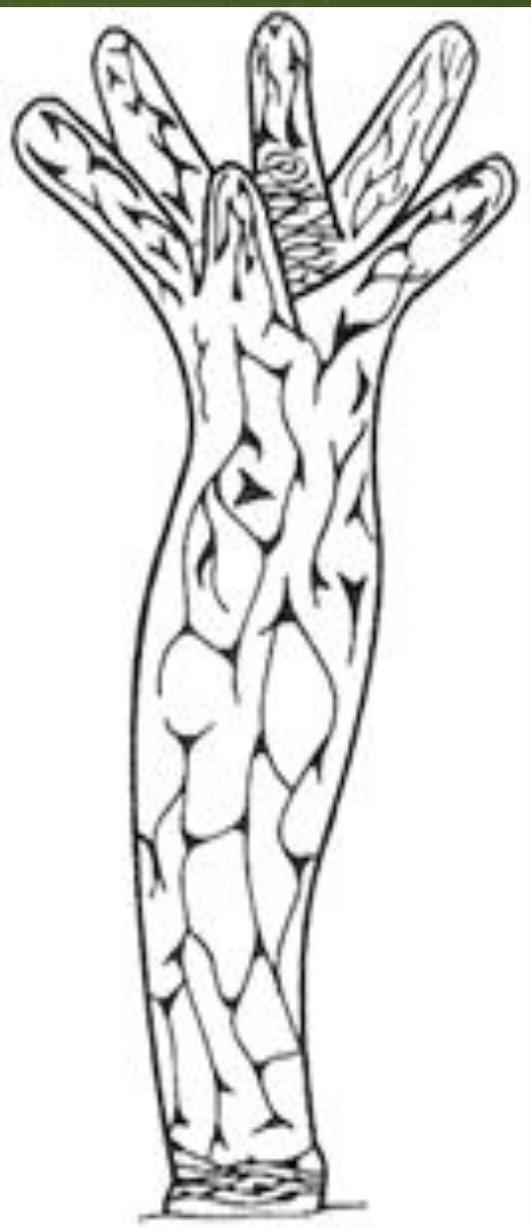
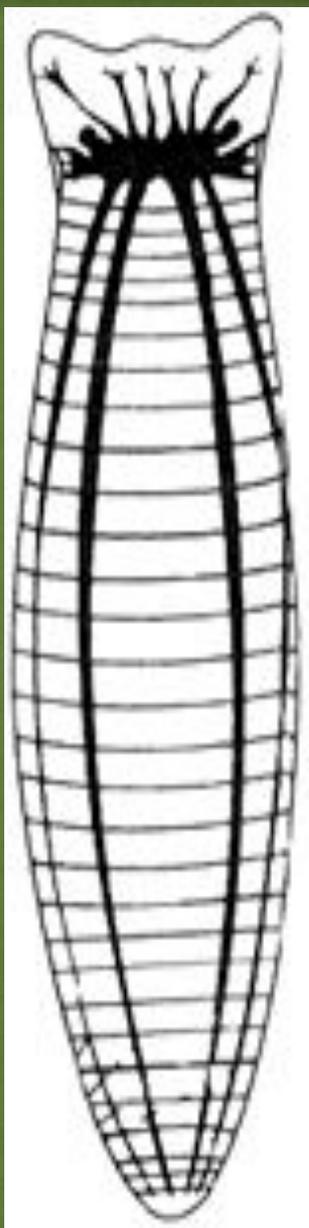
Нервная система

Нервная система

Нервная система свободноживущих плоских червей состоит из скоплений нервных клеток – парных головных узлов, нервных стволов и многочисленных нервных ответвлений. От нервных стволов ко всем органам отходят многочисленные органы.

Органы чувств

Хорошо развиты органы осязания – чувствительные клетки, расположенные на поверхности тела. Особые органы осязания – парные щупальца расположены на переднем конце тела. Рядом с ними находятся глаза, с их помощью планария различает уровень освещённости. Имеется орган равновесия.



СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

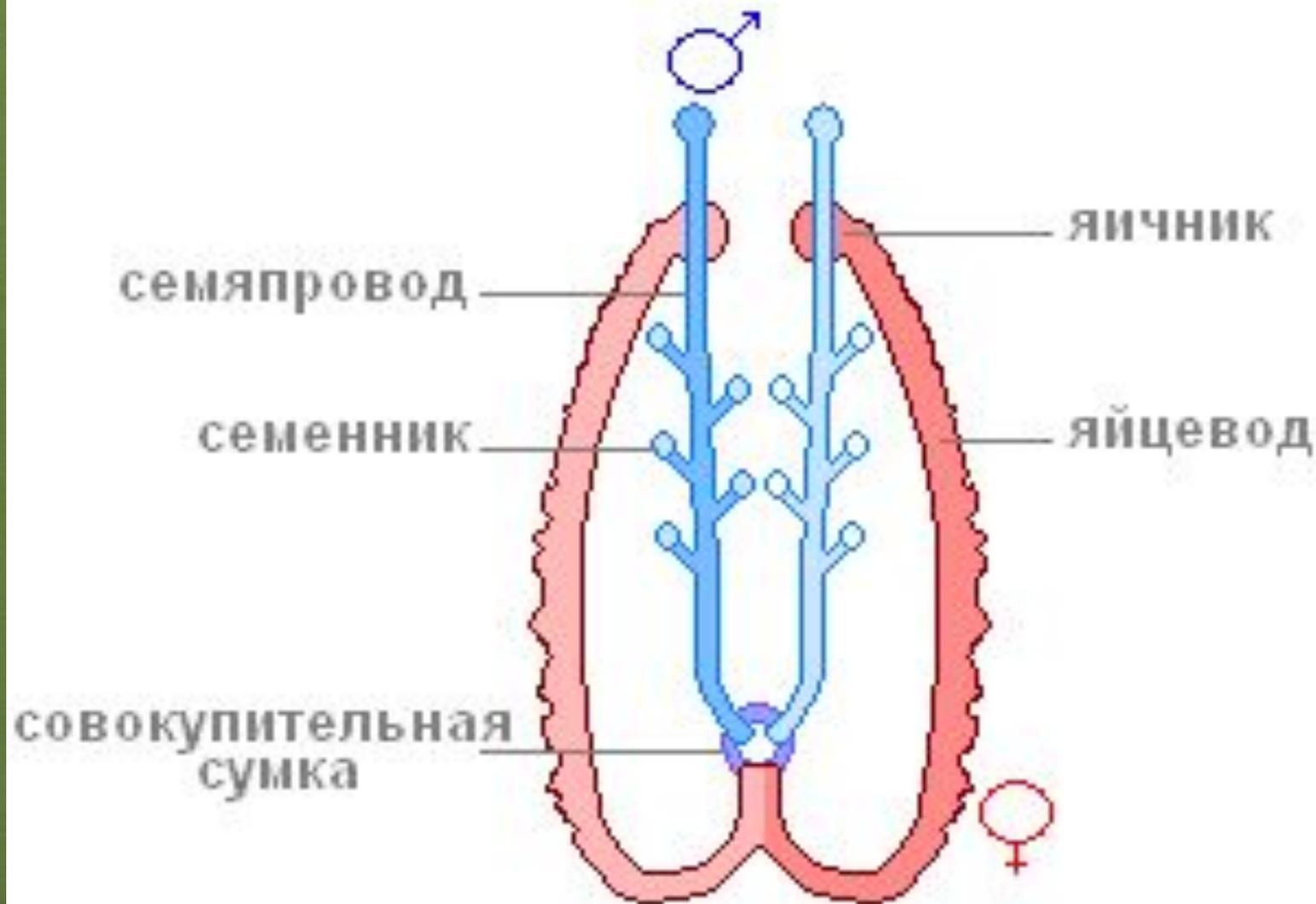
Половое размножение

Планарии размножаются в основном половым путём. Они гермафродиты: их половая система представлена как женскими, так и мужскими половыми органами в одном организме. Таким образом, одна и та же особь имеет мужские половые органы (семенники) и женские половые органы (яичники).

Половая система

В паренхиме расположены многочисленные пузырьки – семенники. От них идут трубчатые семяпроводы к совокупительному органу. Всё это части мужской половой системы. Женская половая система состоит из парных яичников, от которых к совокупительной сумке отходят трубочки – яйцеводы.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ



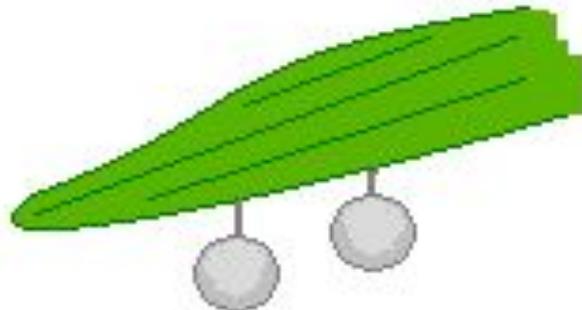
СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

Сперматозоиды оплодотворяют яйцеклетки.

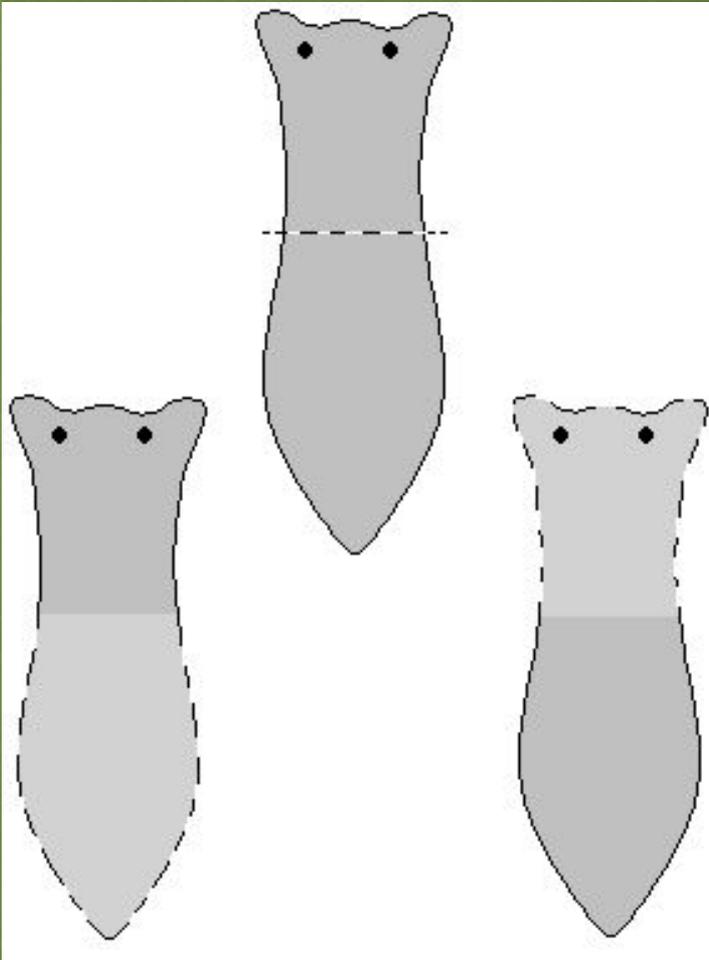
Образовавшиеся зиготы движутся вниз по яйцеводам. По мере передвижения они сначала окружаются запасом питательных веществ, а затем оболочкой. Яйца (буроватого цвета), запакованные в кокон (величиной немного больше булавочной головки), выводятся наружу.

Такие коконы прикрепляются к подводным предметам на особом стебельке. Через несколько недель из них появляются маленькие

Кокон планарии на листе растения

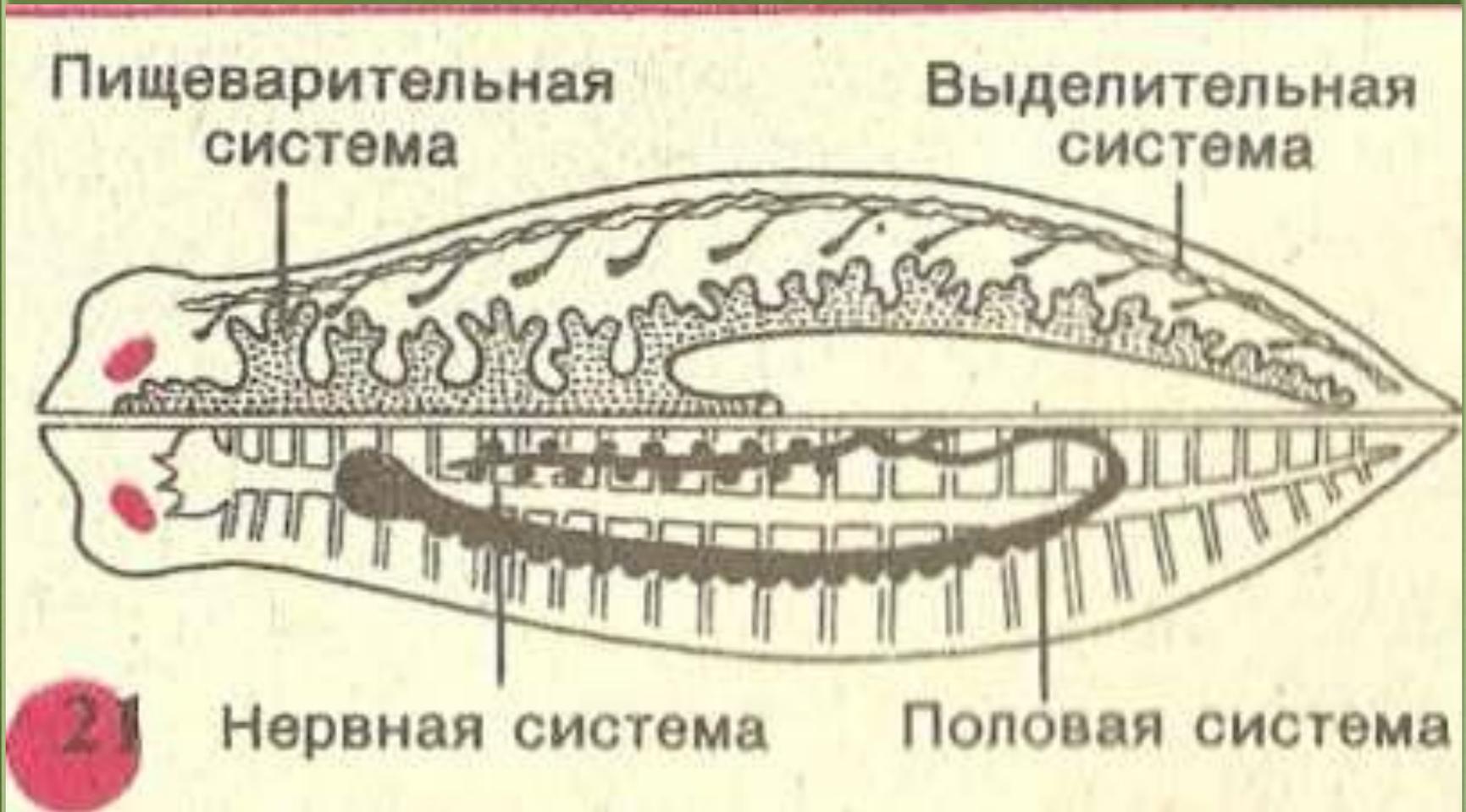


СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ



Бесполое размножение
Бесполое размножение планарий происходит за счёт поперечного деления червя пополам. Потом из каждой половинки восстанавливается целая планария.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ



ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ



ВЫВОДЫ:

1. Плоские черви эволюционно стоят на более высокой степени развития по сравнению с кишечнополостными

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

2. Плоские черви имеют несколько систем органов: пищеварительную, нервную, систему размножения, выделительную, систему органов чувств, кожно-мускульную.

3. Нервная система планарии не диффузного типа, а ствольного; тело имеет четко выраженный передний конец тела, в котором находятся нервные узлы – ганглии и глаза;

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

4. Планария имеет более сложно развитые условные и врожденные рефлексы: различает свет и тень, быстро передвигается и может маскироваться под поверхность на которой обитает;

5. Хищник и ведет подвижный образ жизни, охотится в движении;

6. По сравнению с двухслойными кишечнополостными плоские черви уже трехслойные – есть мезодерма.

СТРОЕНИЕ ПЛАНАРИИ

Черты сходства с предыдущими классами:

1. Кишечник заканчивается слепо как у кишечнополостных и не переваренные остатки пищи удаляются через рот.
2. Как у инфузории тело покрыто ресничками, используемыми животным для передвижения;
3. Как предыдущие классы животных планарии сильно привязаны к воде.
4. Как предыдущие – хищник.

Домашнее задание:

Прочитать параграф учебника.

Подготовиться к письменному опросу

Использованные источники:

<http://biouroki.ru/material/animals/planaria.html>