

Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных



21.09.

Питание и пищеварение у животных.

Значение питания.

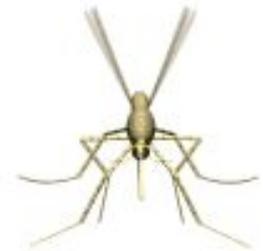
Питание и пищеварение у простейших.

Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение,
замкнутая и сквозная пищеварительная система у
беспозвоночных.

Пищеварительный тракт у позвоночных,
пищеварительные железы

Цель урока:

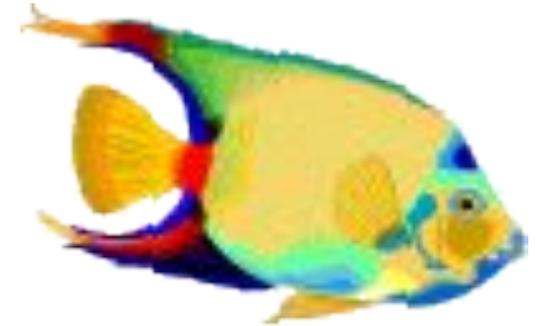
- **Узнать** разные способы питания животных.
- **Выяснить**, почему для животных необходимо пищеварение.
- **Определить** различия в строении пищеварительной системы у разных животных.



Все животные являются потребителями готовых органических веществ.



Типы питания живых организмов.



Живые организмы
по способу питания

Автотрофы (из
неорганических веществ
синтезируют органические)

Гетеротрофы (питаются
готовыми органическими
веществами)

Растения.

Некоторые
бактерии

животные

грибы

Некоторые
бактерии

ЖИВОТНЫЕ



Значение питания

```
graph TD; A[Значение питания] --> B[Источник энергии]; A --> C[Строительный материал для роста];
```

Источник энергии

Строительный
материал для роста

Пищеварение - это процесс обработки пищи, его расщепления до простых веществ и их усвоение клетками.

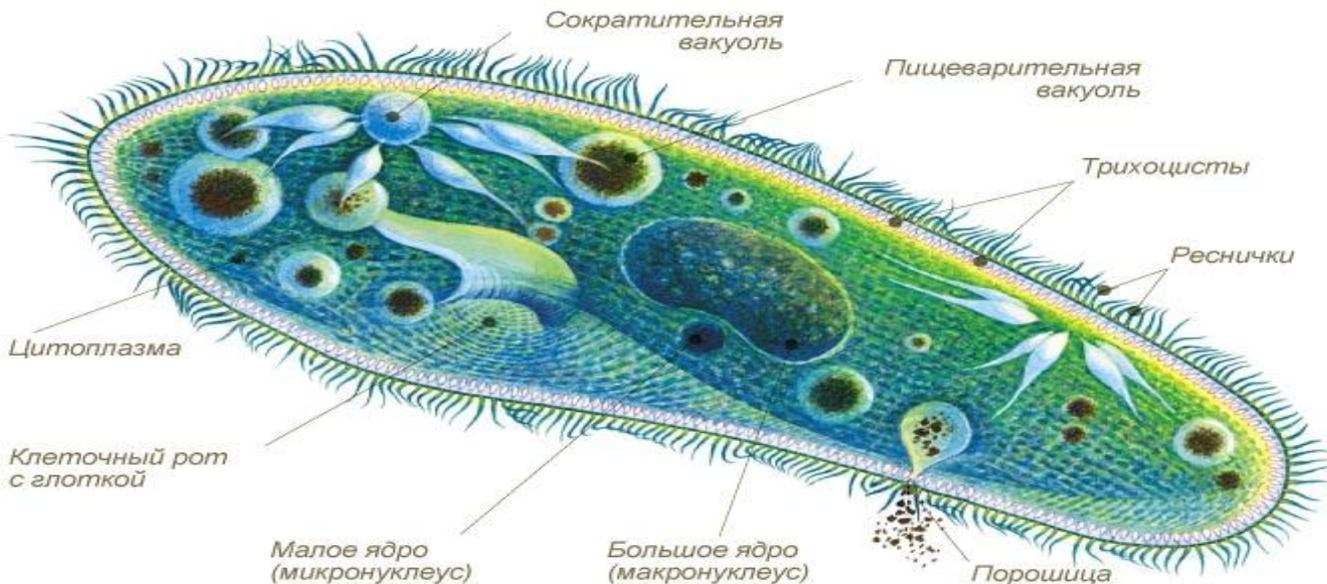
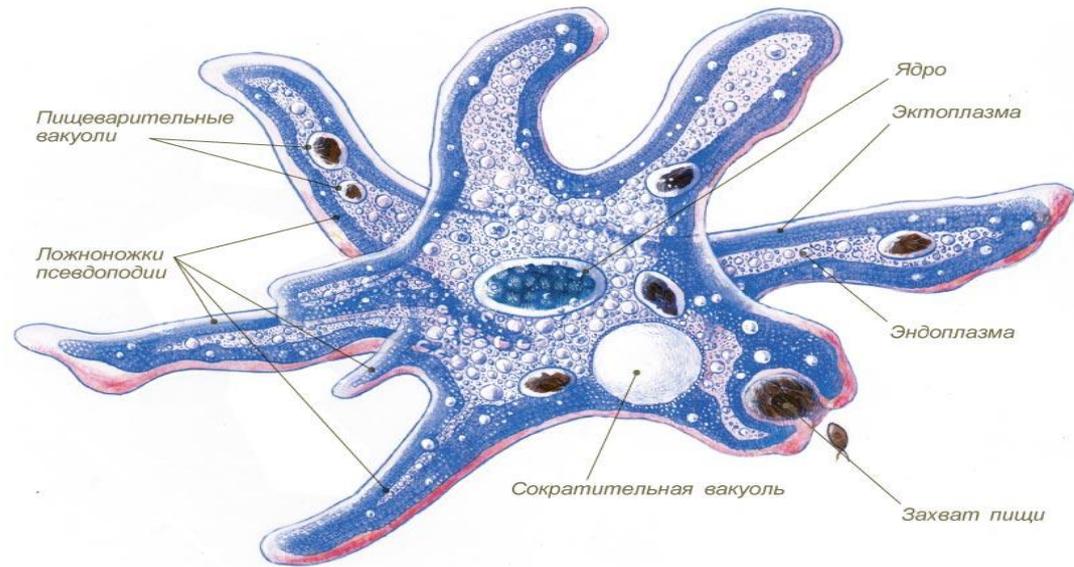
Процесс превращения сложных органических веществ в более простые, доступные для усвоения организмом

Особенности пищеварения у животных.

- Вся поступившая пища в организме животных, для лучшего усвоения, подвергается перевариванию. Пищеварение у животных проходит в несколько этапов:
- Пища + переработка (механическая , химическая) = преобразование сложных веществ в простые.
- Большую роль в процессе пищеварения играют **ферменты**.
- **Ферменты** - вещества, обеспечивающие переваривание пищи.

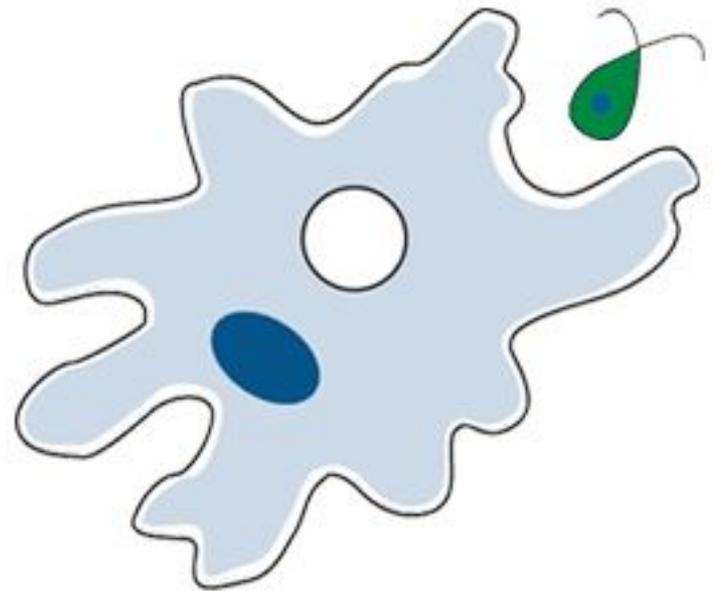
ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Тип Простейшие - пищеварительные вакуоли

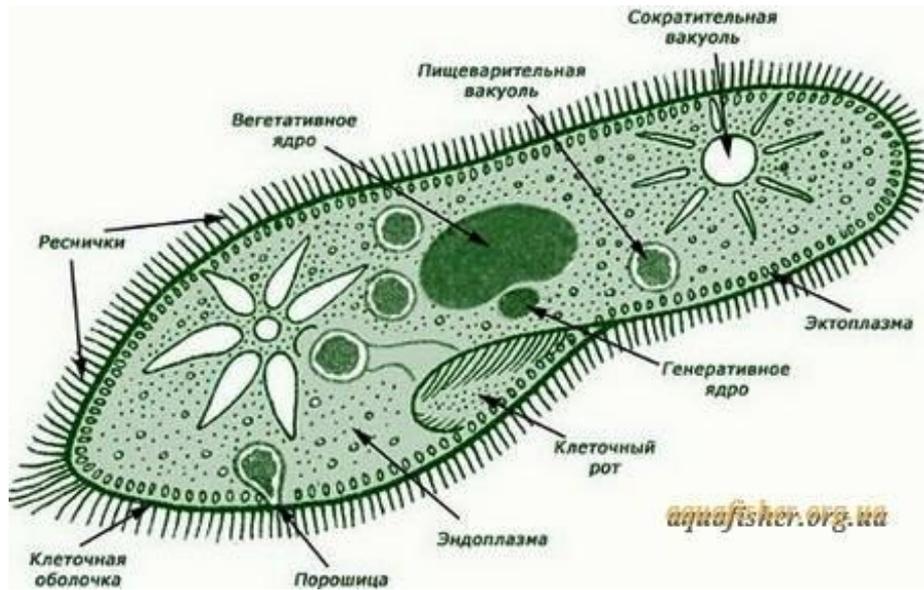


Внутриклеточный способ питания характерен для простейших.

- Самый простой тип пищеварения — *внутриклеточный*.
- Так питаются все простейшие. Амёба обтекает пищу ложноножками. Получается пищеварительная вакуоль, в которую поступают пищеварительные ферменты.
- Затем непереваренное выбрасывается наружу.

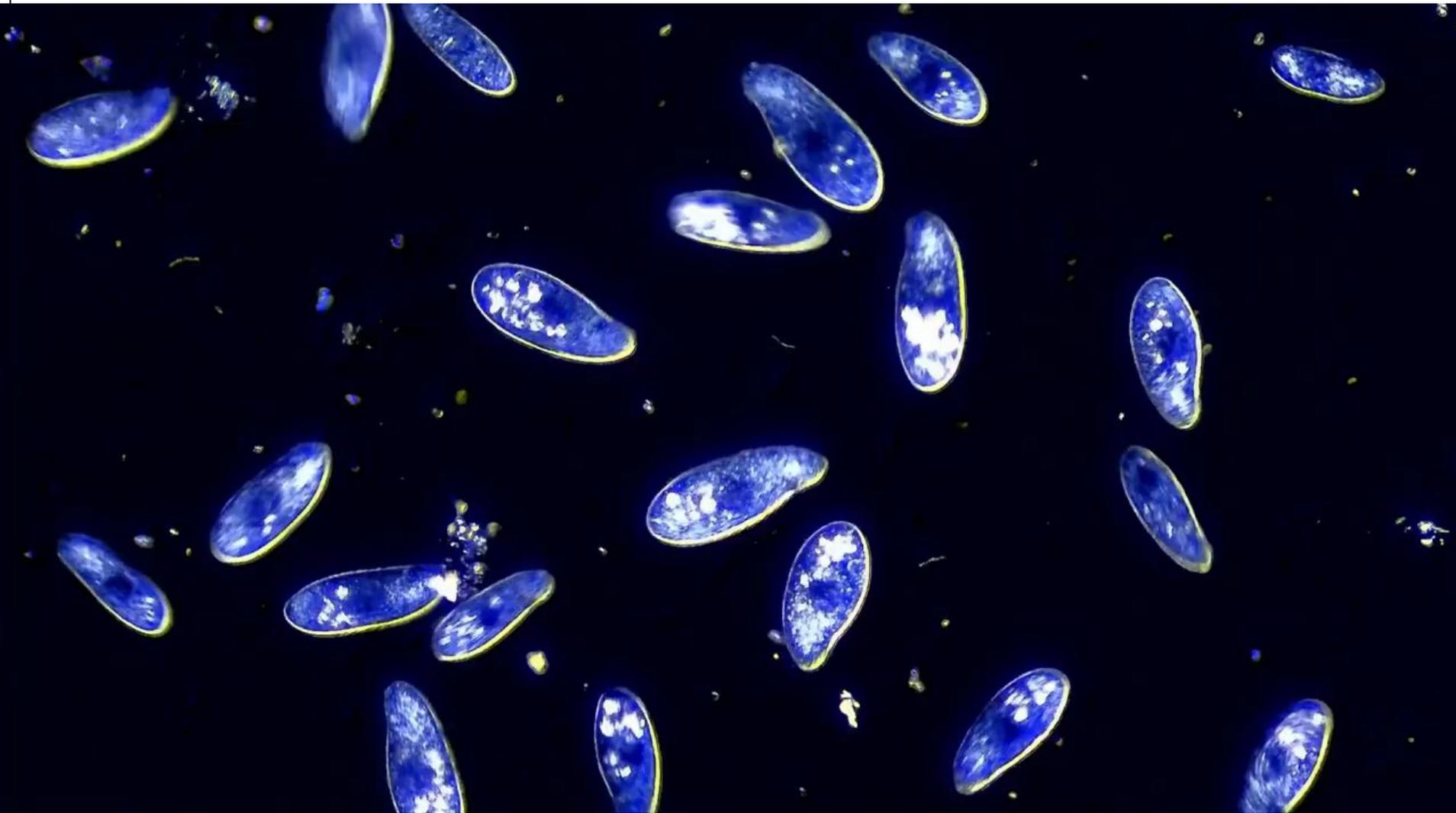


Питание инфузории.

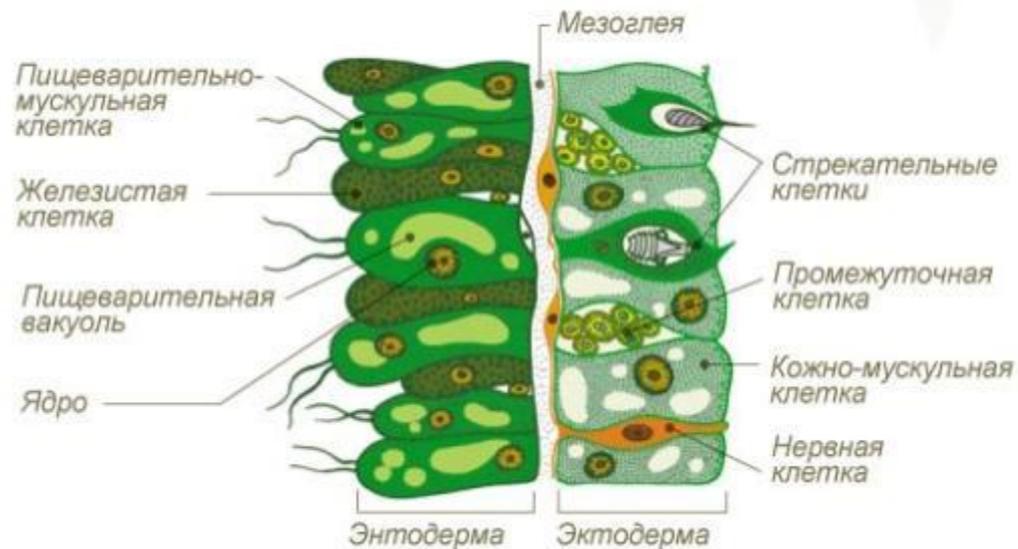
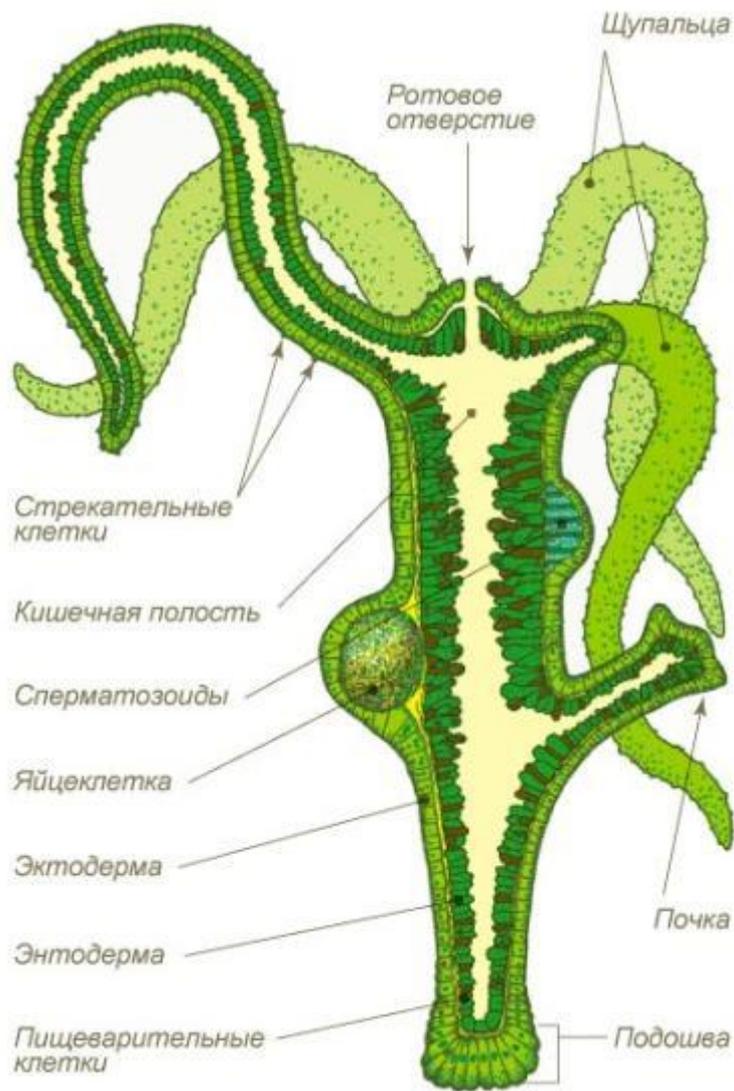


- Реснички инфузории создают ток воды. С помощью которого пищевые частички подгоняются к ротовой впадине.
- Пищеварение внутриклеточное в пищеварительной вакуоли.

Фильм «Питание инфузории»



Питание гидры кишечнополостное.



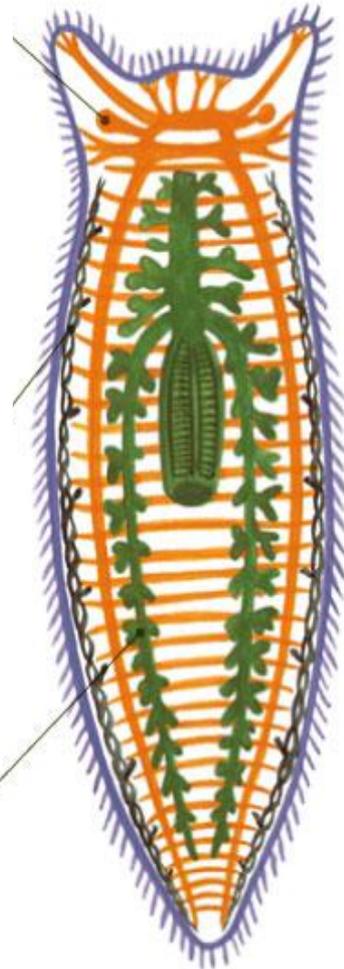
Переваривание происходит в кишечной полости (внеклеточное пищеварение).
Пищеварительные и железистые клетки находятся в энтодерме (в клетках энтодермы происходит внутриклеточное переваривание).

Фильм «Питание кишечнорастворимых»



ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Тип Плоские черви - появление пищеварительной системы: рот - глотка - разветвленный слепой кишечник



ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

состоит из ротового отверстия, глотки и замкнутого кишечника.



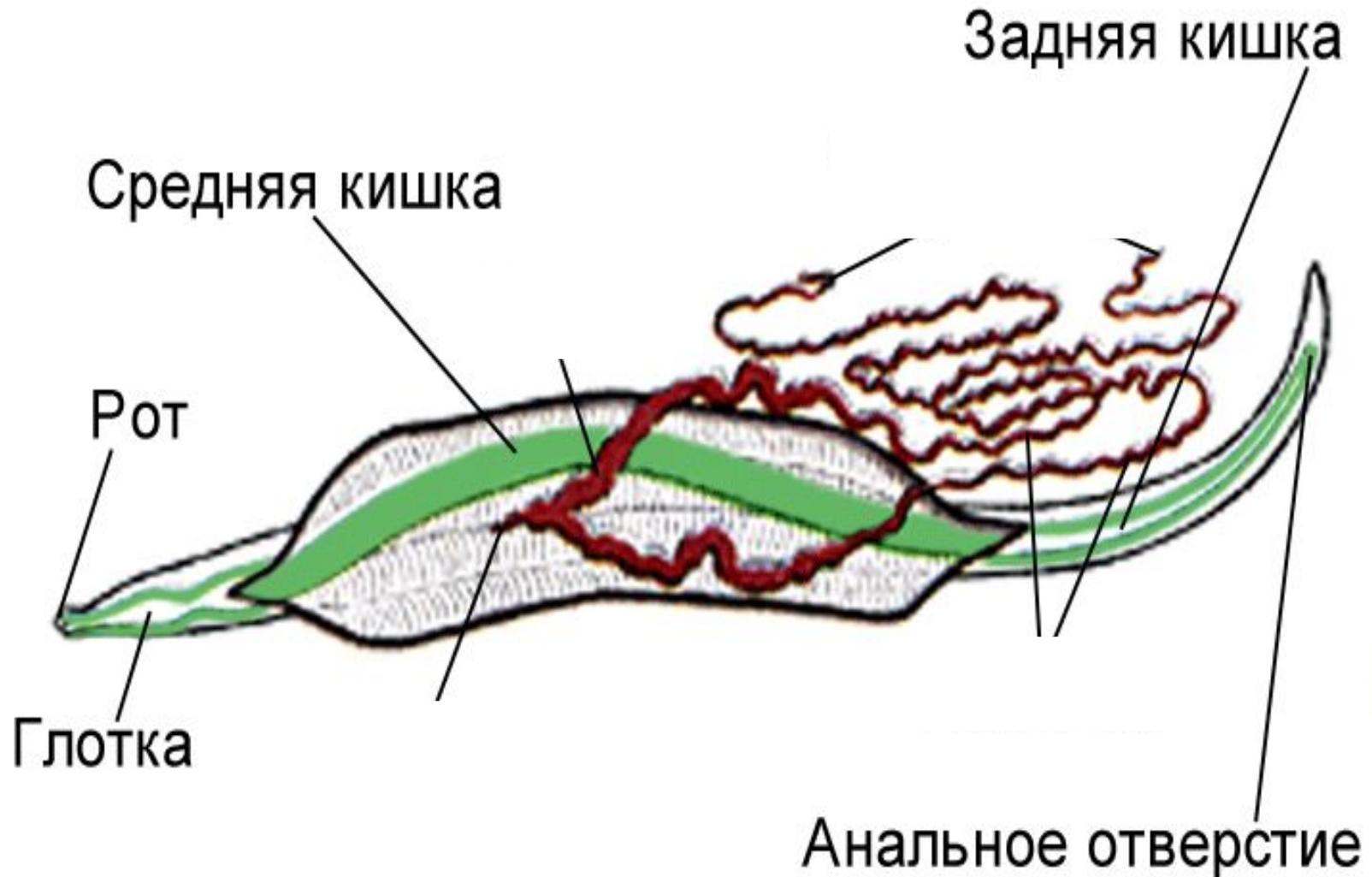
Планария - хищник. В видео показано как у животного глотка выворачивается наружу, обволакивает жертву и проглатывает её

Фильм «Питание белой планарии
(кишечнополостные)»



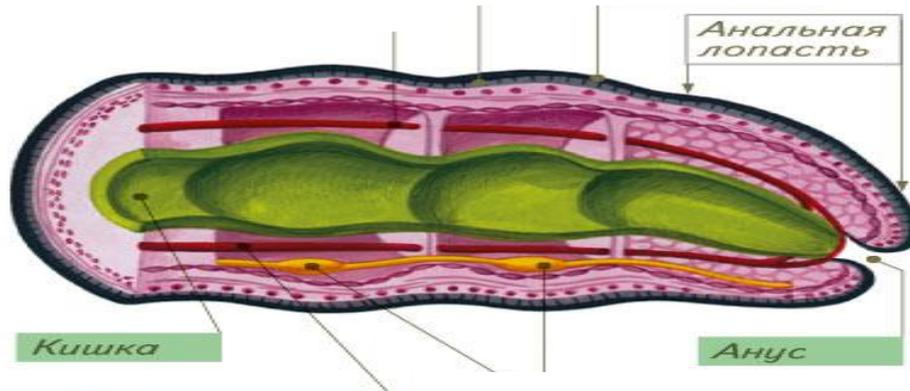
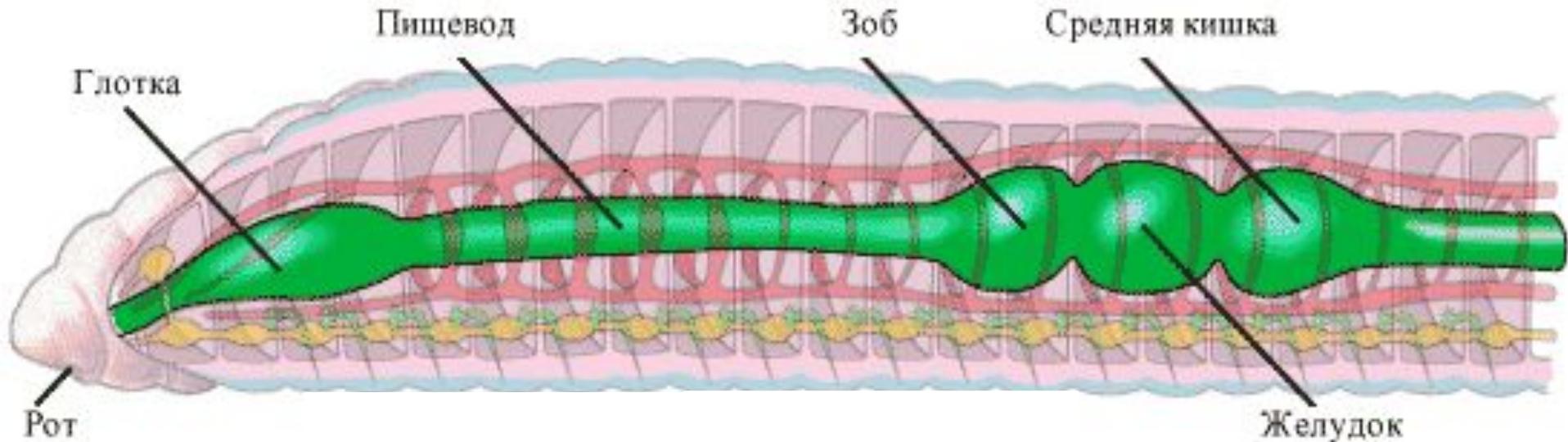
ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Тип Круглые черви - появление анального отверстия.

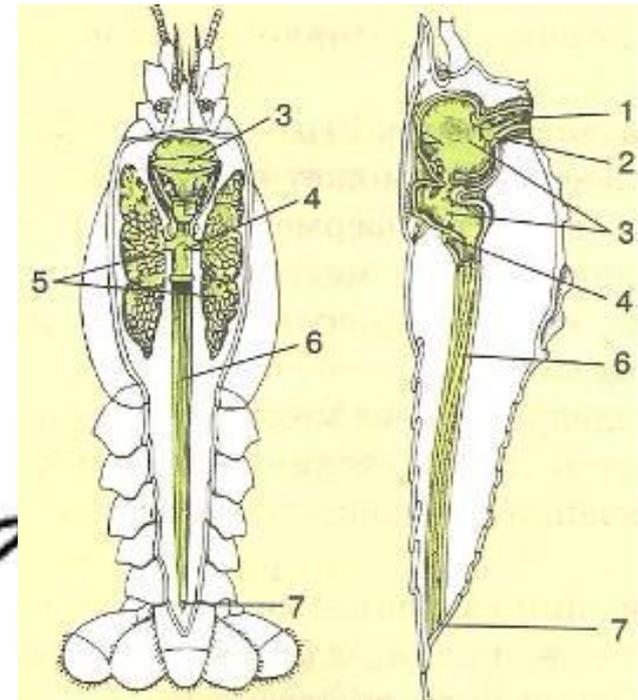
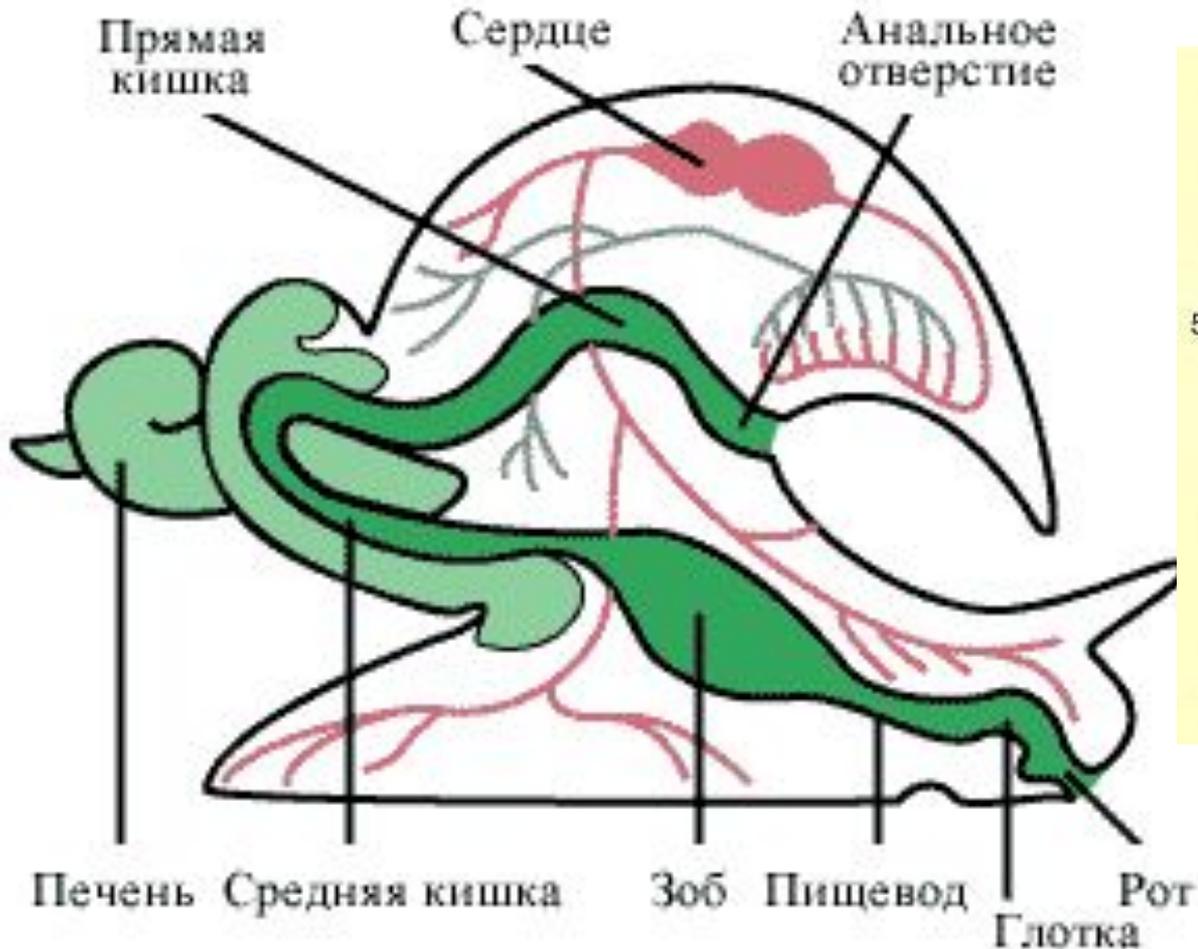


ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Тип Кольчатые черви - появление пищевода, зоба, желудка.



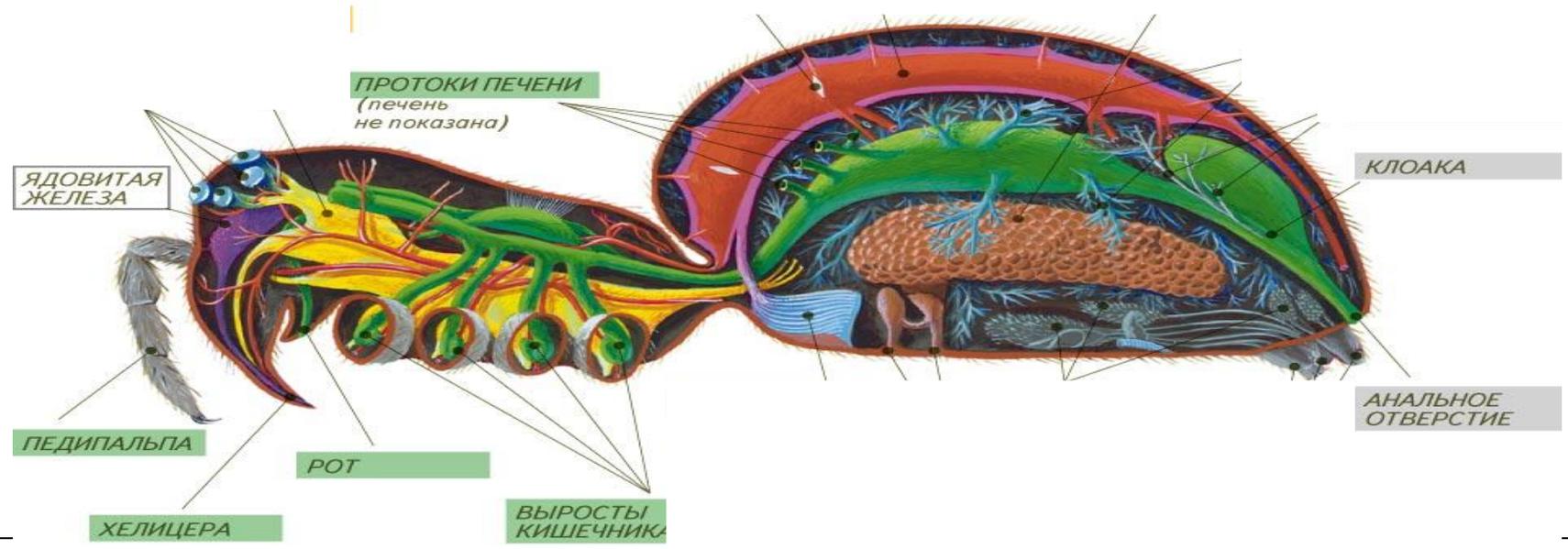
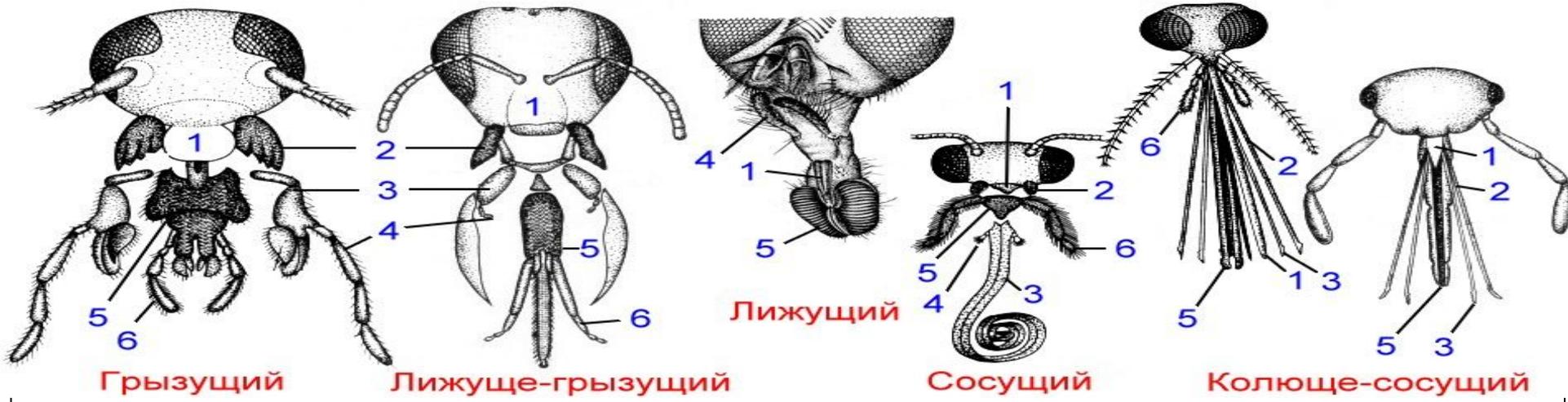
Пищеварение моллюсков.



У членистоногих и моллюсков появляется печень- пищеварительная железа, способствующая перевариванию пищи.

ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Тип Членистоногие - появление различных ротовых аппаратов.



Домашняя работа:

Прочитать параграф 6 в электронном учебнике до стр 28

(Пищеварительная система у позвоночных животных)

Запомнить все термины, записать в тетрадь определения понятий выделенных синим цветом.

Например:

Значение питания. Каждое живое существо нуждается в пище. Она является и
вают её.

Питание и пищеварение у одноклеточных животных. Одноклеточные животные захватывают пищевые частички целиком. Частица пищи попадает в цитоплазму клетки, и ее содержимое удаляется из одноклеточного животного.

Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение у кишечнополостных. К группе кишечнополостных относятся медузы, гидры, актинии, полипы.

Пищеварительная система. У большинства животных есть специальные органы пищеварения. Они служат для переваривания пищи.

Замкнутая и сквозная пищеварительные системы. У некоторых животных кишечник слепо замкнут. Поэтому единственное отверстие служит для приема пищи.

Пищевая специализация. По способу питания можно условно разделить на растительноядных, хищников и всеядных.

По способу питания можно условно разделить на растительноядных, хищников и всеядных.