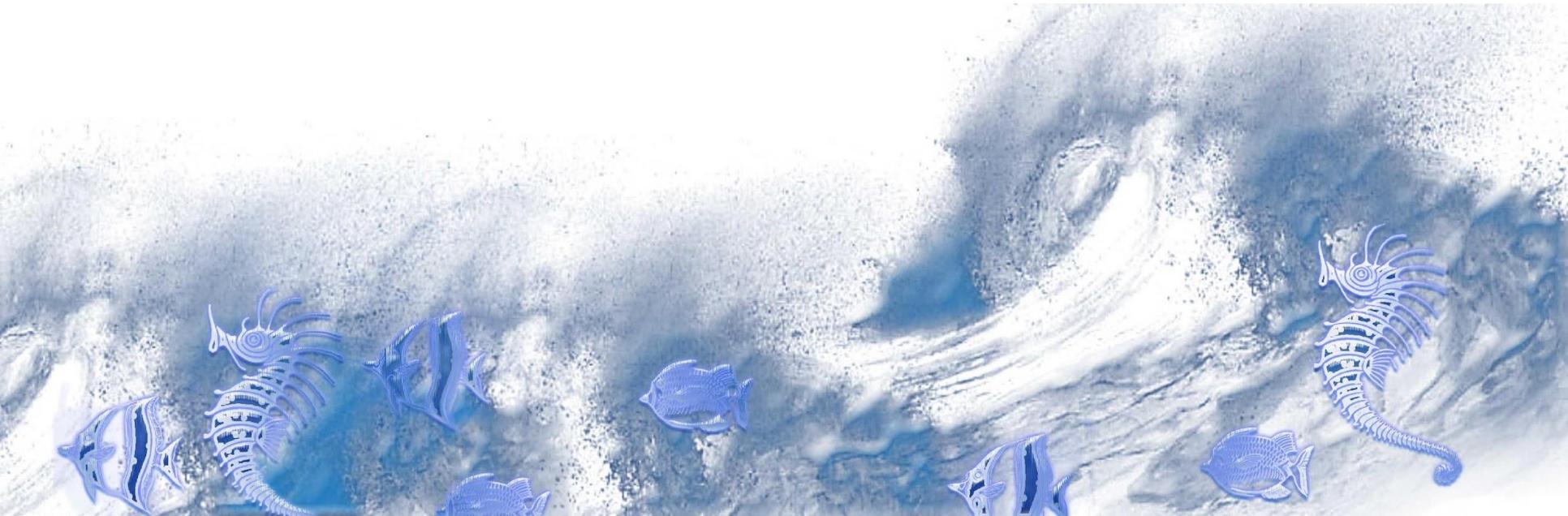


Пищеварение животных



Цель: познакомить с особенностями питания и пищеварения животных

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

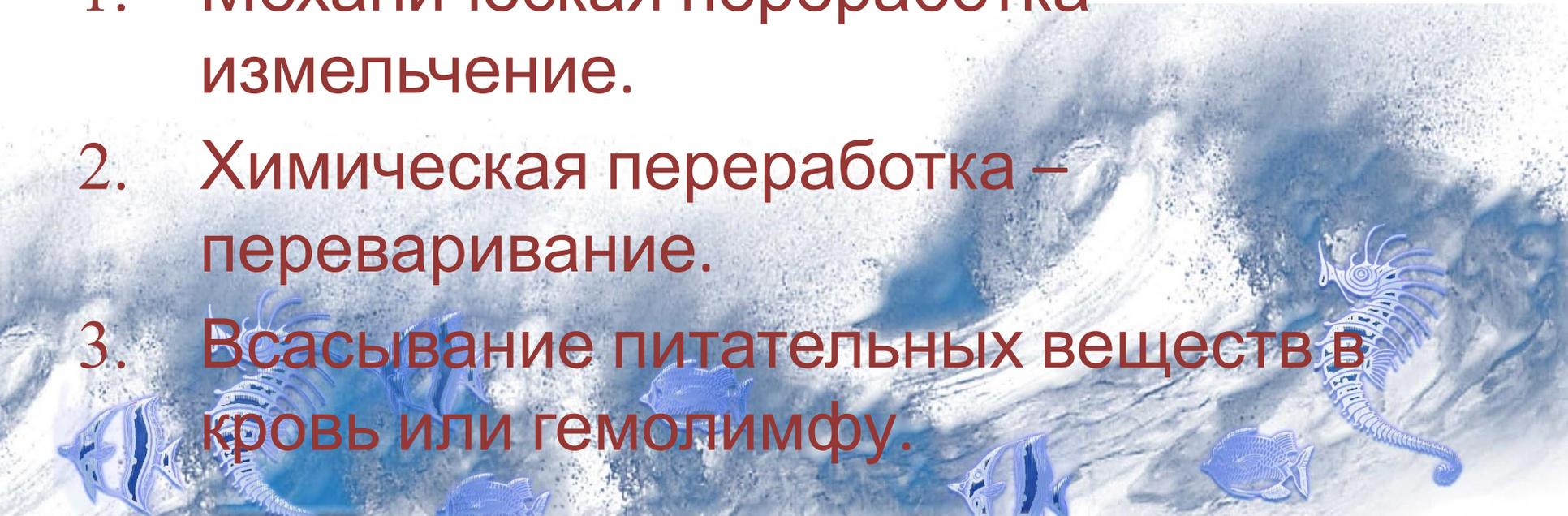


Пищеварение

- это процесс превращения сложных органических веществ пищи в более простые, доступные для усвоения организмом.

Этапы:

1. Механическая переработка – измельчение.
2. Химическая переработка – переваривание.
3. Всасывание питательных веществ в кровь или гемолимфу.



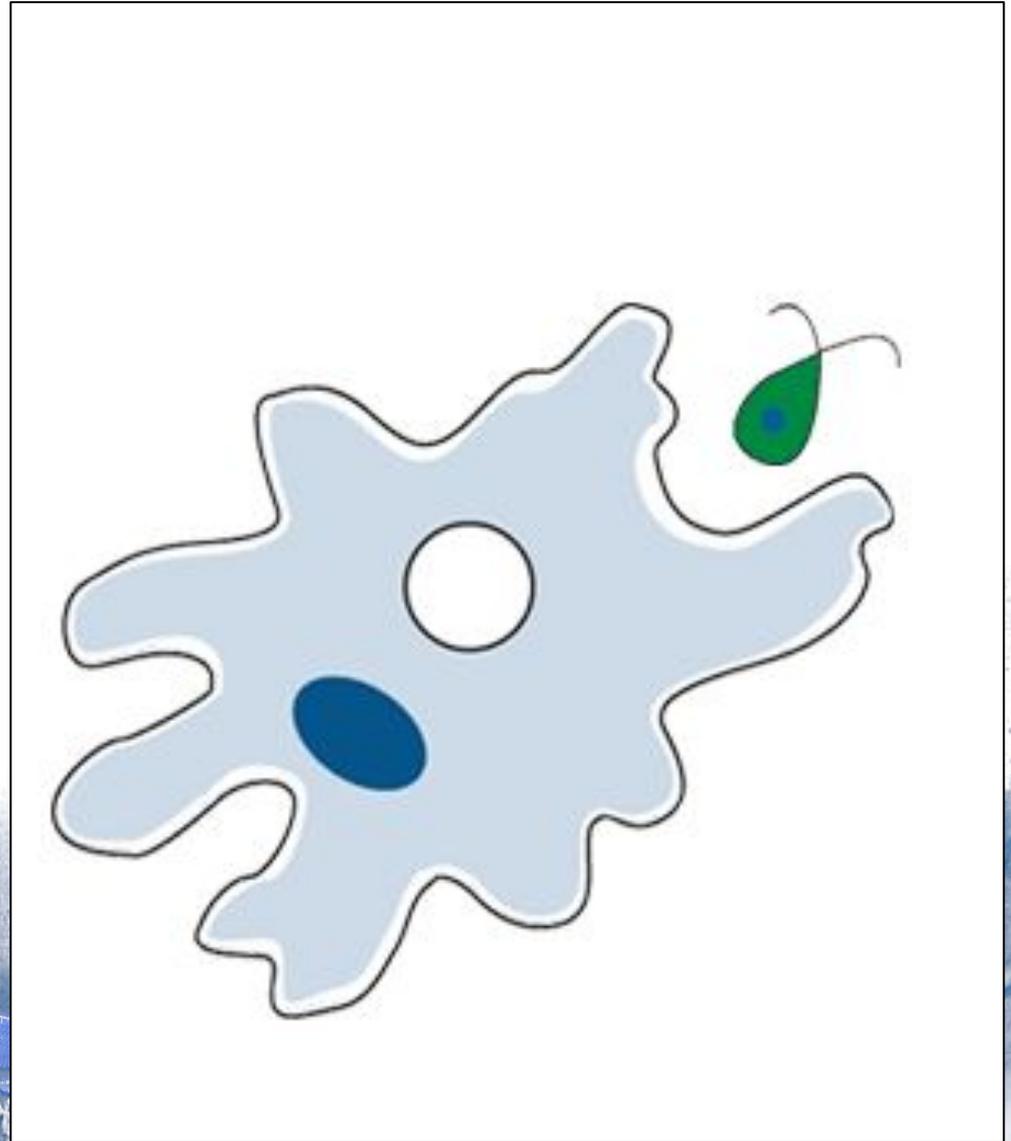
Типы пищеварения

1. Внутриклеточное пищеварение в пищеварительных вакуолях (фагоцитоз) и в цитоплазме (у одноклеточных и губок).
2. Внеклеточное-внутри кишечной полости(гидра) или пищеварительного тракта(дождевой червь, насекомые , позвоночные) или за пределами организма(пауки)
3. Мембранное-на поверхности кишечных клеток, ферментами, встроенными в клеточные мембраны (многие беспозвоночные , все позвоночные)



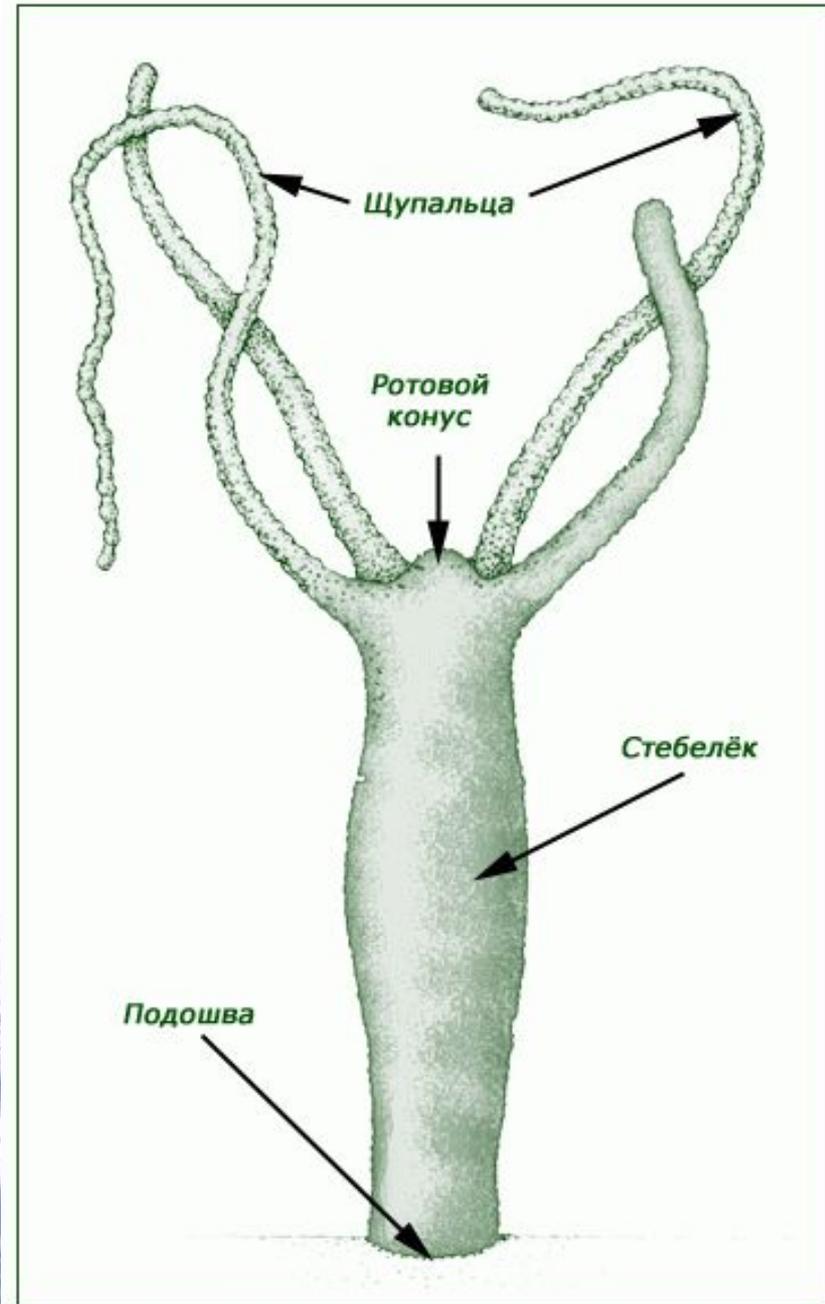
Виды питания:

У простейших:
фагоцитоз у амебы
– образование
пищеварительной
вакуоли.



У кишечнополостных:

- медузы, гидры, кораллы;
- хищники,
- пища – мелкие животные;
- имеют кишечную полость и одно отверстие, которое служит и ротовым и анальным.

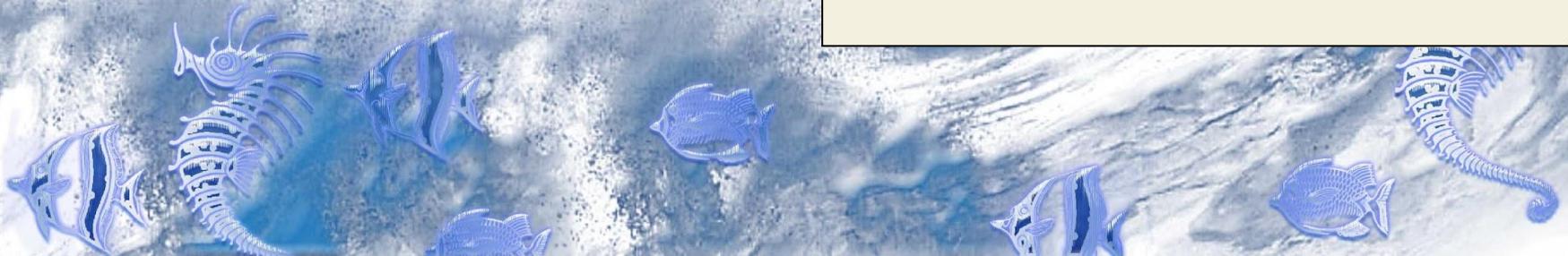
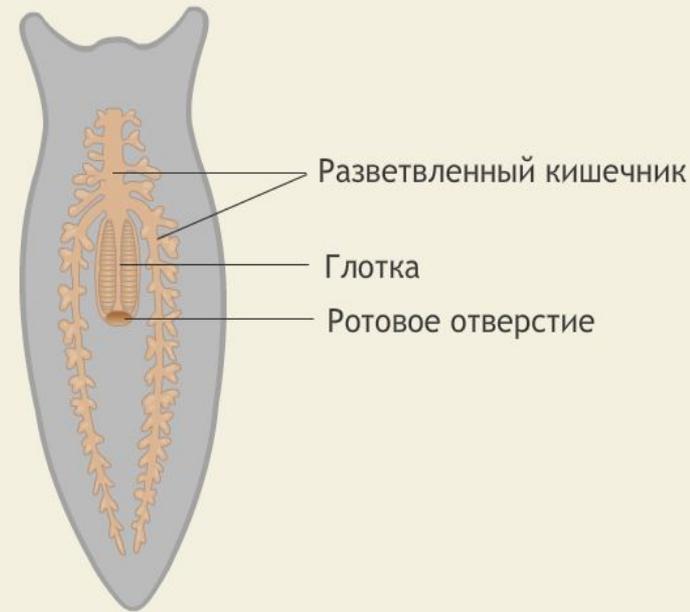


У плоского червя (планарии):

- хищник;
- есть глотка на брюшной стороне тела;
- разветвленный замкнутый кишечник;
- ротовое отверстие.

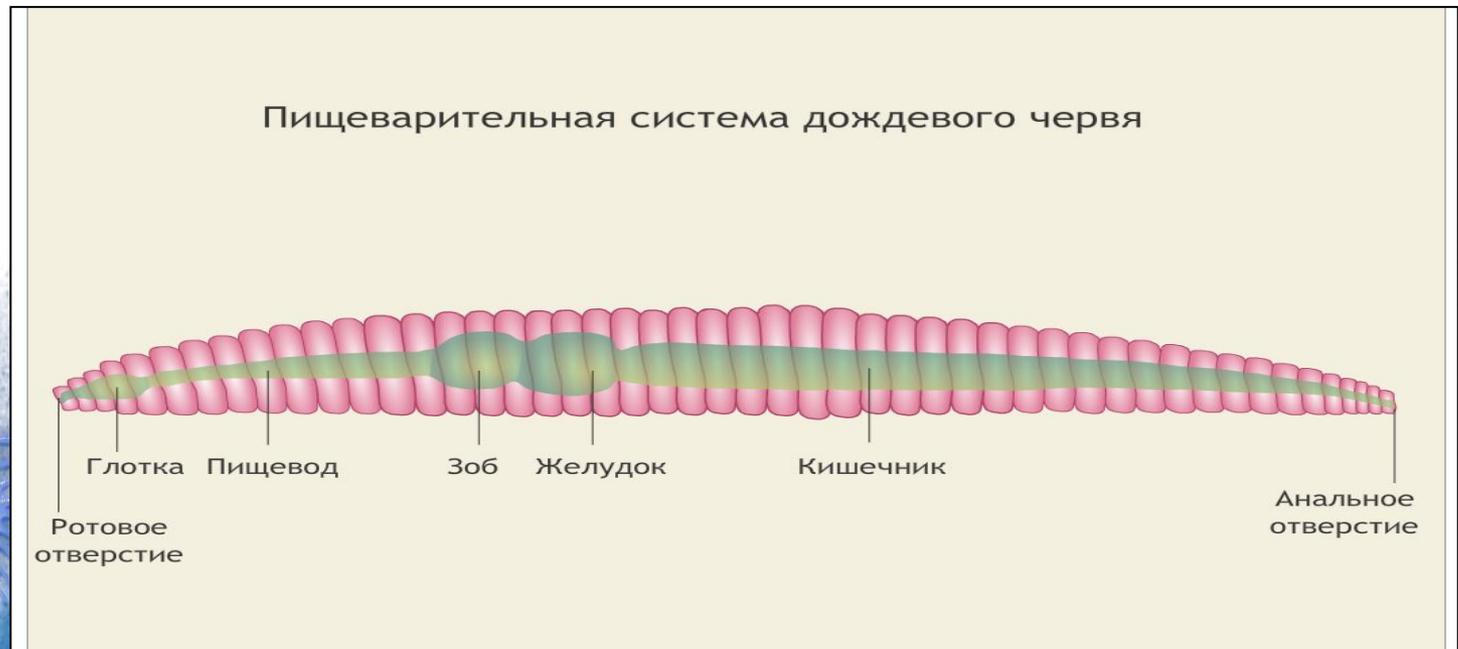
Пока пищеварение не закончится, животное не может охотиться.

Пищеварительная система планарии



У дождевого червя:

- сапротроф – питается растительным опадом;
- проходной кишечник в виде трубки;
- ротовое и анальное отверстие;
- рот, глотка, пищевод, зоб, желудок, кишка, анус;
- кормление не зависит от процесса переваривания.



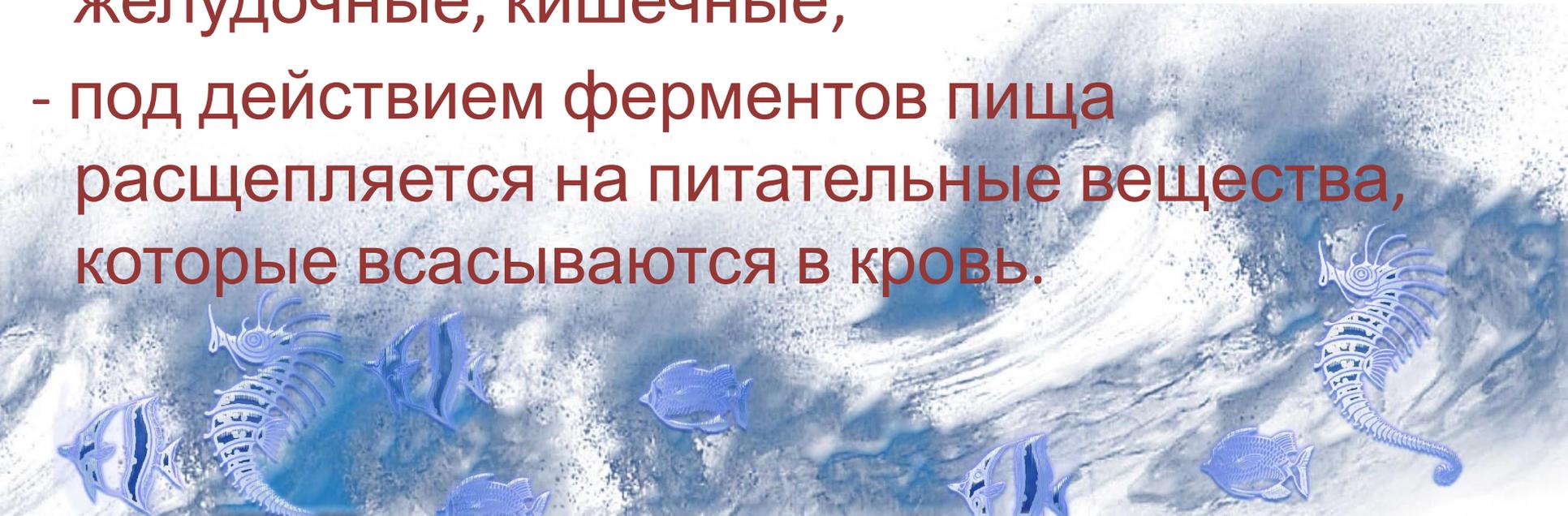
У млекопитающего (собаки):

- хищник;
- рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник, анус;
- наличие пищеварительных желез (печень, поджелудочная железа)



Ферменты:

- от лат. «ферментум» - брожение;
- вещества, обеспечивающие переваривание пищи;
- выделяются пищеварительными железами: печень, поджелудочная железа, слюнные, желудочные, кишечные;
- под действием ферментов пища расщепляется на питательные вещества, которые всасываются в кровь.



Усложнения системы пищеварения у животных

<i>Тип животных (представители)</i>	<i>Где происходит пищеварение</i>	<i>Усложнения в пищеварительной системе</i>
1. Простейшие (амеба)	Пищеварительная вакуоль	-
2. Кишечнополостные (гидра)	В кишечной полости и пищеварительных клетках.	Кишечная полость
3. Плоские черви (планария)	Пищеварительная система	Специальные органы (глотка, кишечник)
4. Кольчатые черви (ложлевой червь)	Пищеварительная система	Сквозная, пищеварительная
5. Позвоночные животные (собака)	Пищеварительная система	Пищеварительная система (пищ. канал + киш. железы)

Усложнения системы пищеварения у ЖИВОТНЫХ

<i>Тип животных (представители)</i>	<i>Где происходит пищеварение</i>	<i>Усложнения в пищеварительной системе</i>
1. Простейшие (амеба)	Пищеварительная вакуоль	-
2. Кишечнополостные (гидра)	В кишечной полости и пищеварительных клетках.	Кишечная полость
3. Плоские черви (планария)	Пищеварительная система	Специальные органы (глотка, желудок)
4. Кольчатые черви (дождевой червь)	Пищеварительная система	Сквозная, более сложная пищеварительная система
6. Позвоночные животные (собака)	Пищеварительная система	Пищеварительная система (пищ.канал+ пищ. железы)

Закрепление

Верно ли утверждение

1. Животные потребляют готовые органические вещества.
2. В результате пищеварения образуются сложные органические вещества.
3. У гидры замкнутая кишечная полость.
4. Среди животных нет паразитов.
5. Важную роль в процессе пищеварения играют ферменты
6. Животные непосредственно усваивают солнечную энергию.
7. Всасывание питательных веществ происходит в кишечнике.
8. У человека проходная пищеварительная система.
9. Все животные всеядны.
10. При фотосинтезе в качестве побочного продукта выделяется углекислый газ.



- Составить конспект и ответить на вопросы «верны ли утверждения»

Домашнее задание

