

Эволюция пищеварительной системы животных.



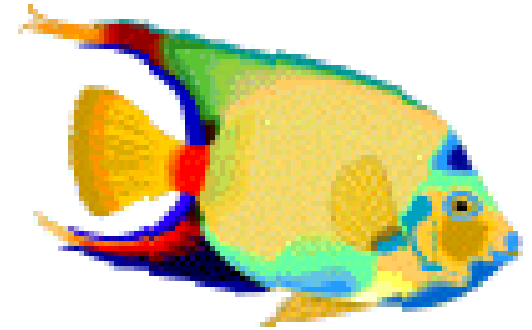
www.sliderpoint.org



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



ВОТНЫ



www.sliderpoint.org



Особенности пищеварения у животных.

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

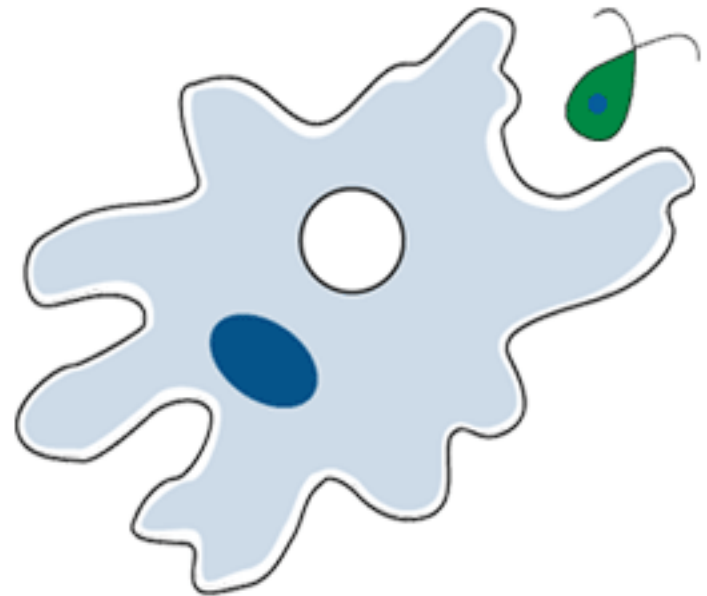
Пищеварение- процессы измельчения, расщепления и всасывания пищи.

- **Самостоятельная работа в группах.**
Пищеварение беспозвоночных.
- **Прочитать текст учебника на стр. 210**
- После чтения каждая группа представляет свою информацию с записью в тетрадь, особенностей пищеварения животных, относящихся к той или иной группе.
- 1 группа - простейшие, кишечнополостные;
- 2 группа - круглые и кольчатые черви;
- 3 группа - членистоногие и моллюски.

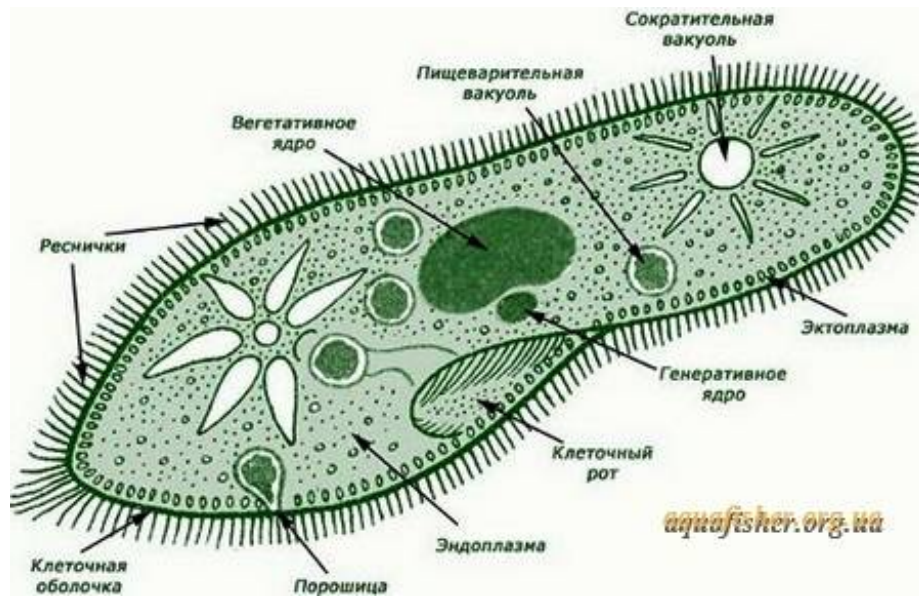


Внутриклеточный способ питания характерен для простейших.

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

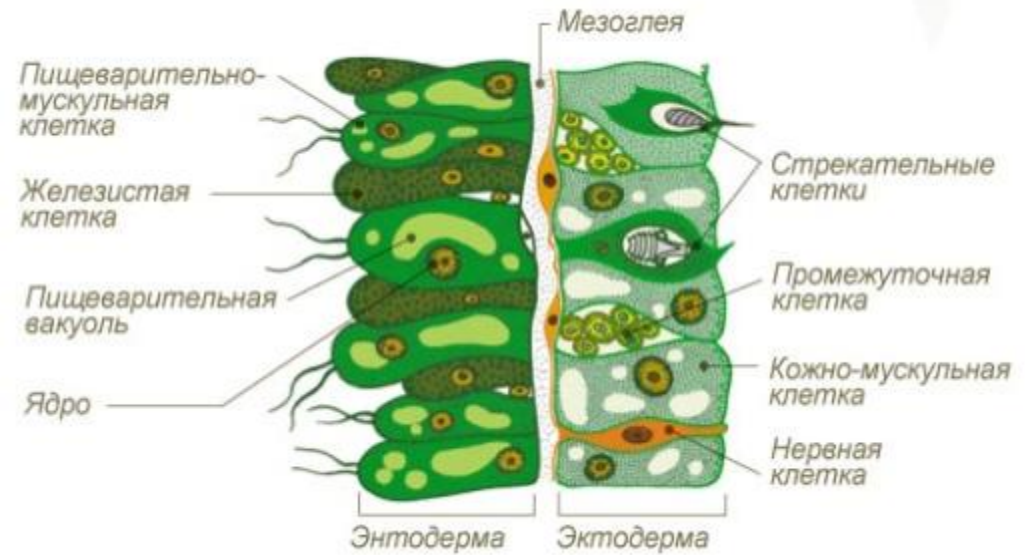
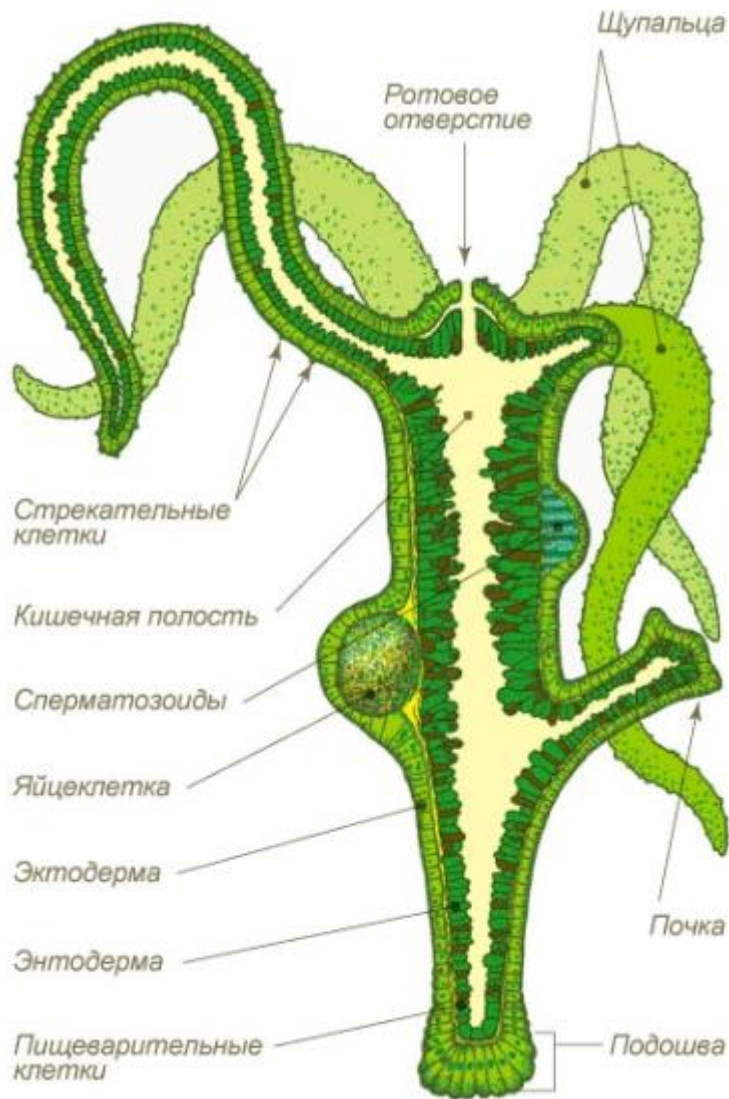


Питание инфузории.



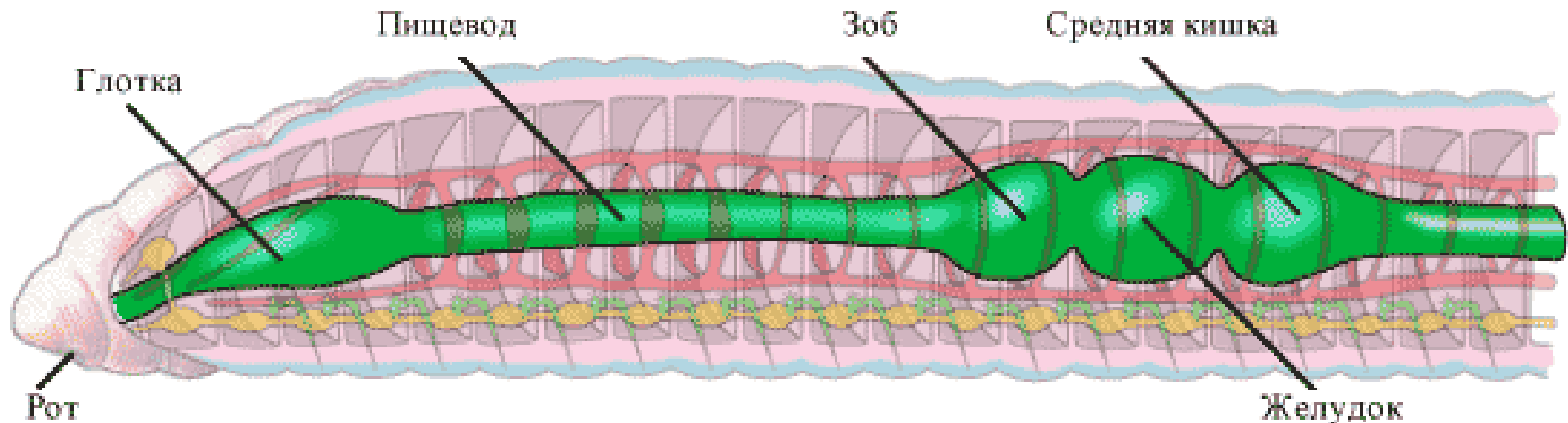
- Реснички инфузории создают ток воды. С помощью которого пищевые частички подгоняются к ротовой впадине.
- Пищеварение внутриклеточное в пищеварительной вакуоли.

Питание гидры кишечнорастворимое.



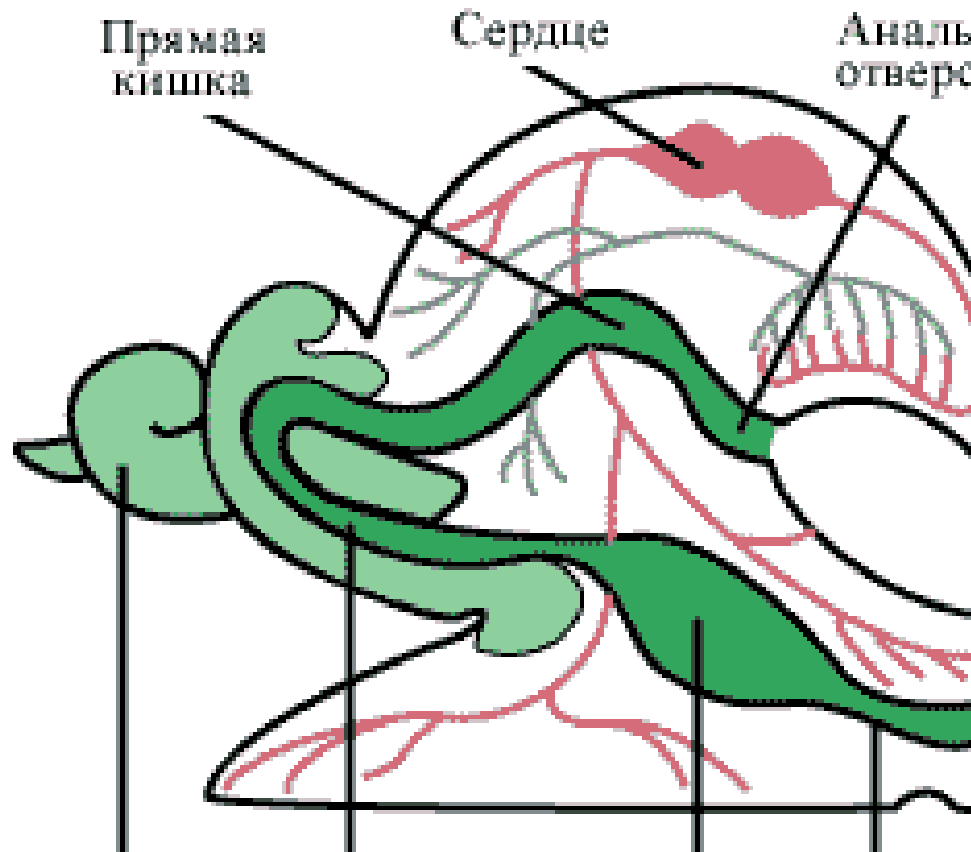
Переваривание происходит в кишечной полости (внеклеточное пищеварение).
Пищеварительные и железистые клетки находятся в энтодерме (в клетках энтодермы происходит внутриклеточное переваривание).

Органы пищеварения кольчатых червей.

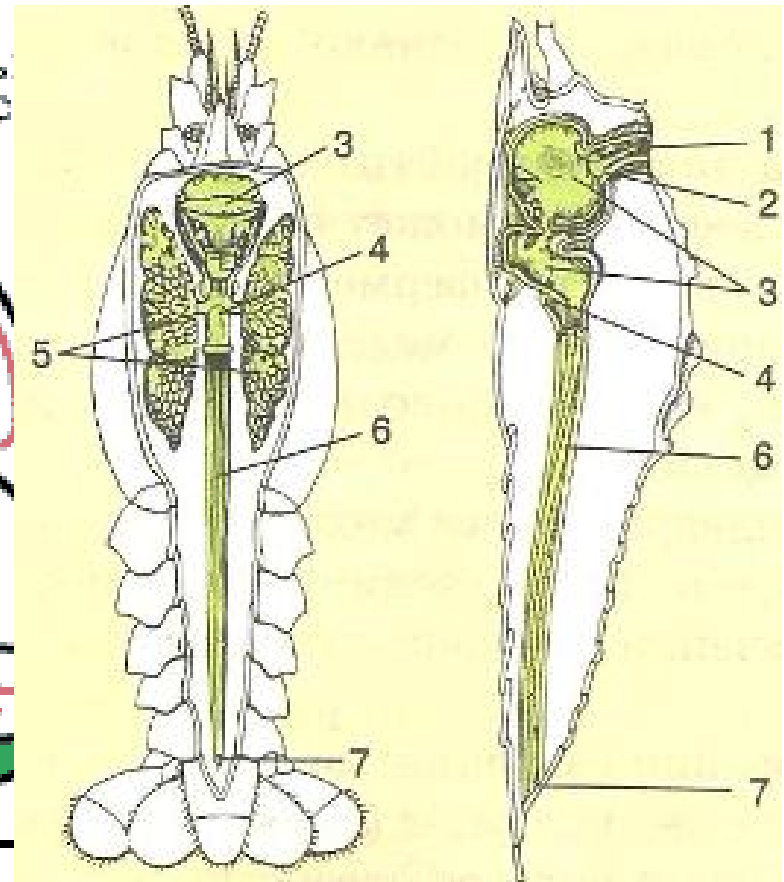


- У кольчатых червей пищеварительная трубка имеет три отдела. В переднем её отделе различают глотку, пищевод, зоб, желудок.

Пищеварение моллюсков.



Печень Средняя кишка Зоб Пищевод



Рот
Глотка

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

Пищеварительная система хордовых.

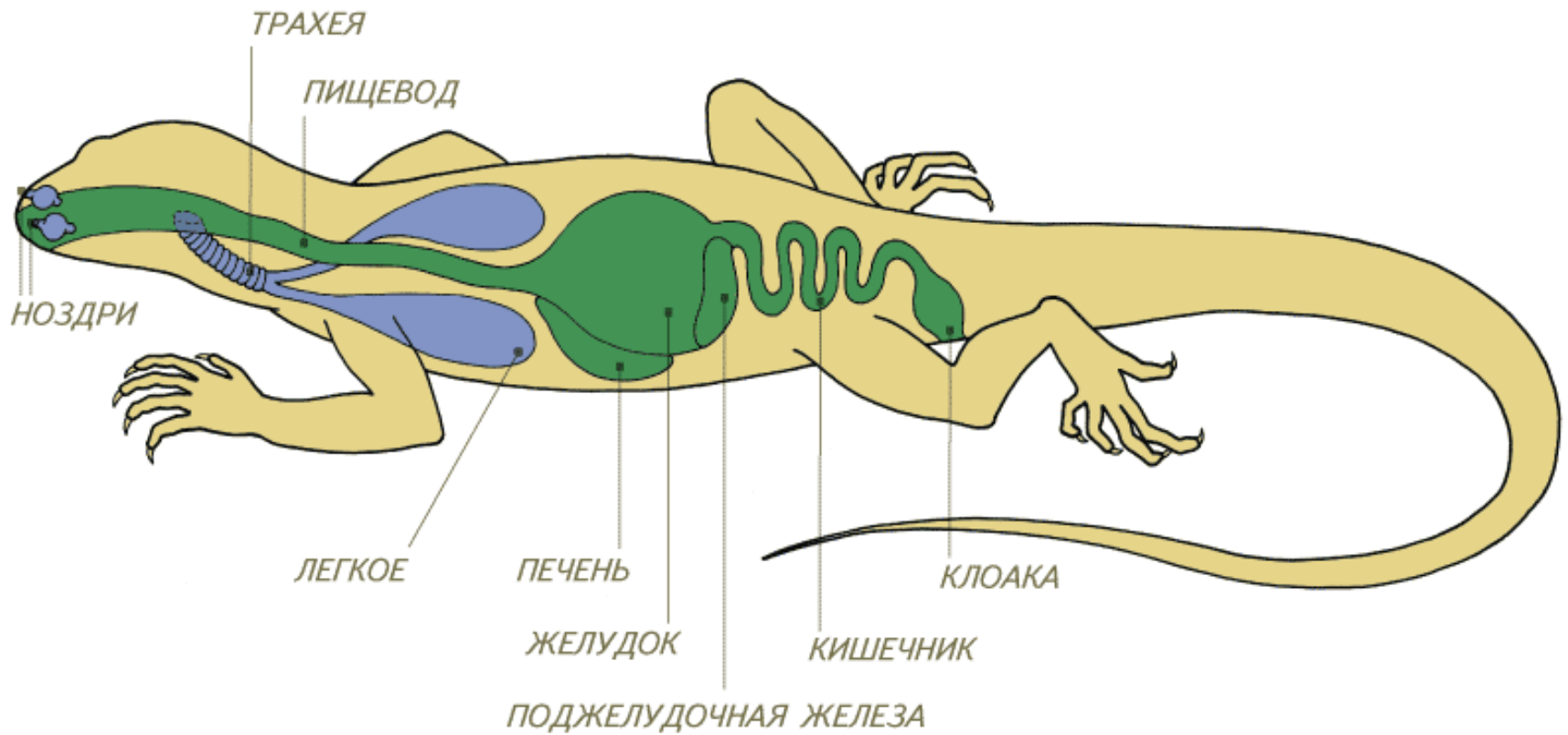
Удлинение и усложнение отделов пищеварения, усложнение пищеварительных желез, появление различных зубов, приспособления к различной пище.

Схема пищеварительной системы хордовых:

Рот - глотка - пищевод - желудок - тонкая и толстая кишка с анальным отверстием, открывающимся либо наружу, либо в клоаку (расширение задней кишки).

Клоака есть у круглоротых, некоторых рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и яйцекладущих млекопитающих.

Пищеварение пресмыкающихся.



У некоторых пресмыкающихся есть ядовитые зубы. У змей ядовитые зубы сообщаются с ядовитыми железами, развившимися из слюнных желез.

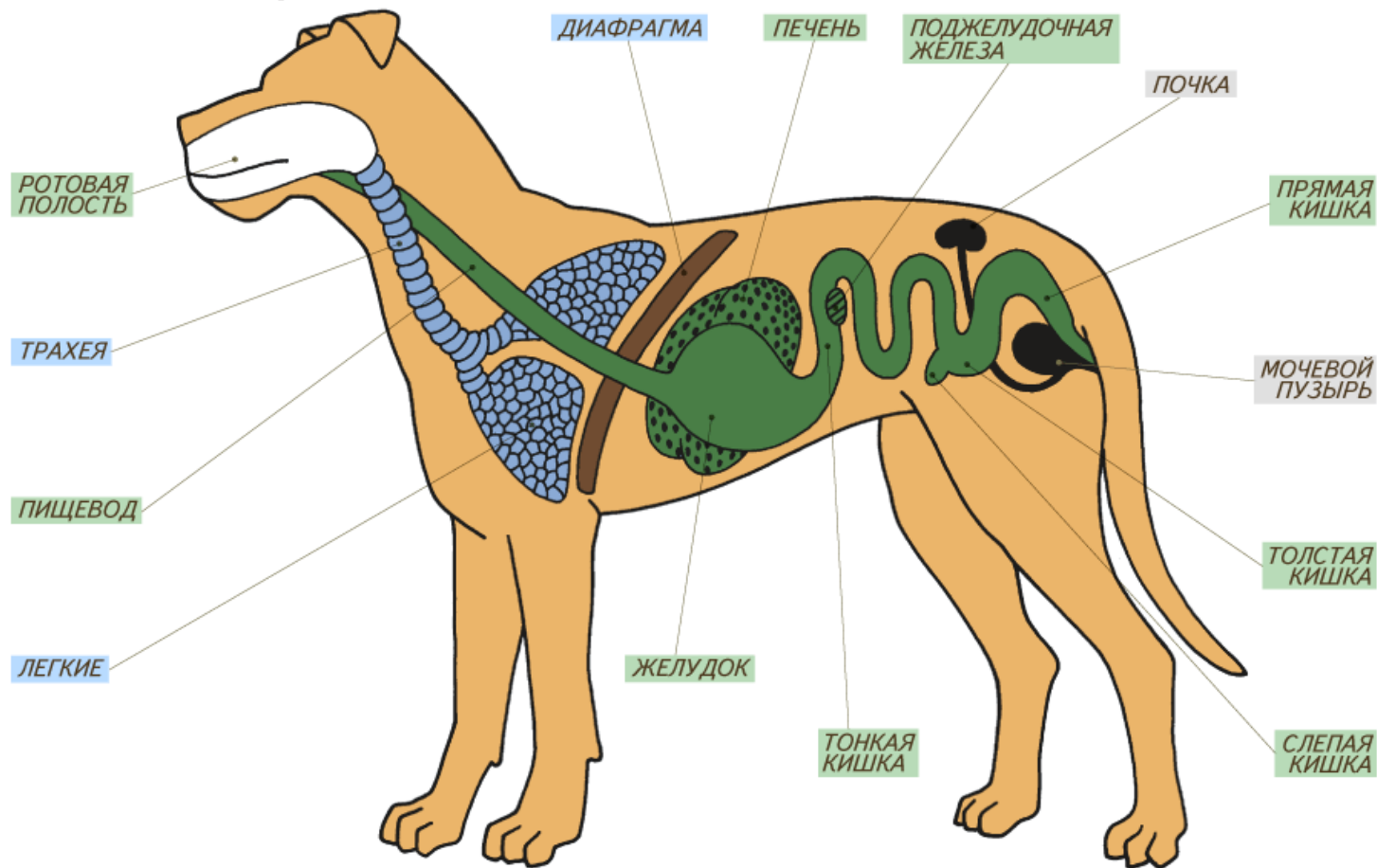
Пищеварительная система птиц.



У птиц есть изменения, связанные с полётом:

1. Нет зубов.
2. Есть роговой клюв.
3. В пищеводе есть зоб.
4. Желудок делится на два отдела – железистый (химическая обработка пищи) и мускульный (механическая обработка пищи).
5. Тонкий кишечник удлиняется, а толстый укорачивается.

Пищеварительная система млекопитающих.



Дифференциация зубов (резцы, клыки и коренные). В стенках желудка есть пищеварительные железы. Есть печень и поджелудочная железа. Кишечник имеет несколько отделов. Длина толстого кишечника увеличивается. У некоторых есть слепая кишка.

ИСТОЧНИКИ.

- <http://900igr.net/fotografii/biologija/Tipy-prostejshikh/005-Obschaja-karakteristika-podtsarstva-Prostejshie.html> инфузория фото
- <http://aquafisher.org.ua/acvarium/infuzoriya-tufelka-инфузория картинка>
- <http://zooclub.ru/flora/> анимированные картинки
- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Prostejshie-organizmy/Prostejshie-organizmy.html>-амёба картинка
- <http://www.centrosib.info/2011/04/20/nezvanyie-gosti-tiho-grabyat-cheloveka/image-description-2/>- паразиты фото
- <http://www.nokino.ru/logo/rubric-7338.html>-медведь фото
- http://download-multimedia.com/index.htm?id_pages_nav=840&id_photo_nav=4896- тигр фото
- <http://photo.i.ua/user/1931387/198725/5124904/>- лошадь фото
- www.wallpampers.ru/pictures/6370/1152_Pink%20Flamingo.jpg- фламинго фото
- <http://www.artfotki.ru/2/Gallery7.html>- бабочка фото
- <http://900igr.net/prezentatsii/biologija/Vnutrennee-stroenie-mlekoopitajuschikh/002-млекопитающие, земноводные, моллюски>
- <http://www.ura-za-rakami.ru/statyi6.html>- ракообразные
- <http://old.iro.yar.ru/rkc/sites/site001/p6aa1.html>- птицы
- <http://funzoo.ru/pictures/2807-prikolnaya-solyanka-22.html>- белка, птица фото