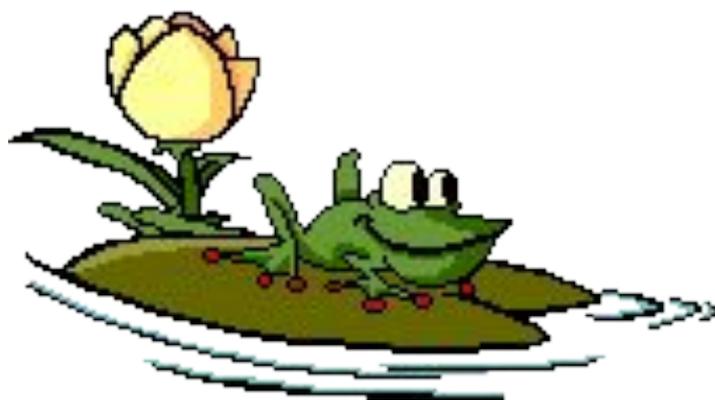


Тема урока:

Органы пищеварения



Цели и задачи

- Выяснить необходимость в питании представителей животных различных классов.
- Изучить строение органов участвующих в процессе пищеварения животных.
- Проследить эволюционные изменения в пищеварительной системе животных.

Группы животных в зависимости от употребляемой пищи

Травоядные



Хищные



Всеядные

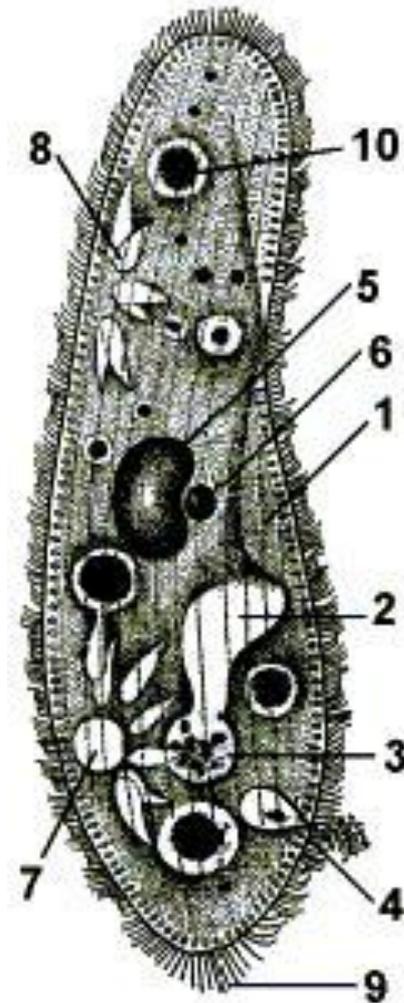
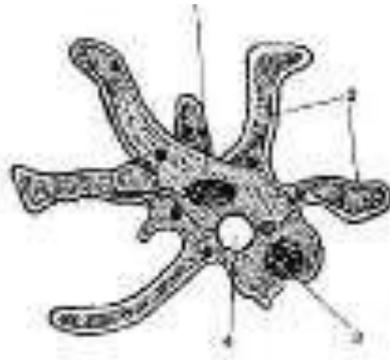


Паразиты

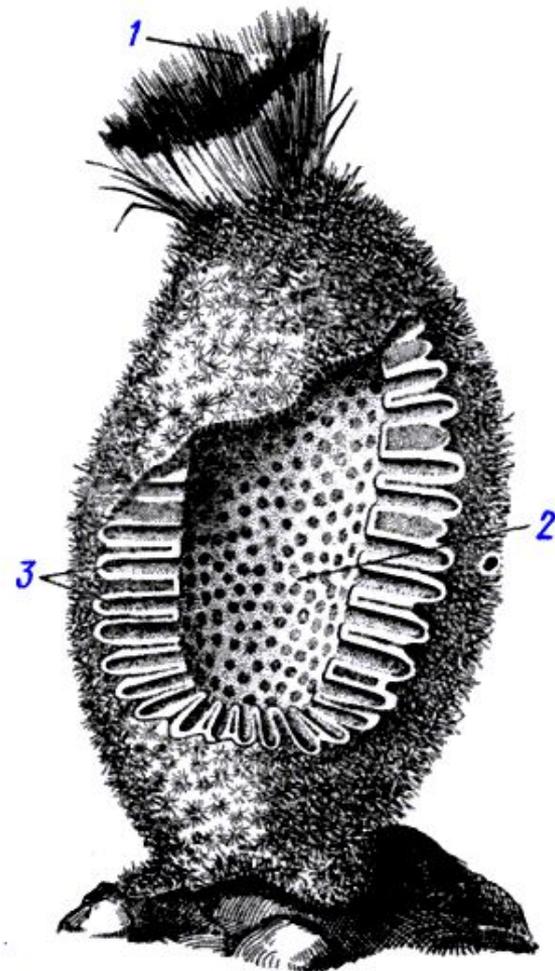


- **Пищеварение** - сложный физиологический процесс, в ходе которого пища, поступающая в организм, подвергается химическим и физическим изменениям и всасывается в кровь или лимфу.

Внутриклеточное пищеварение одноклеточных

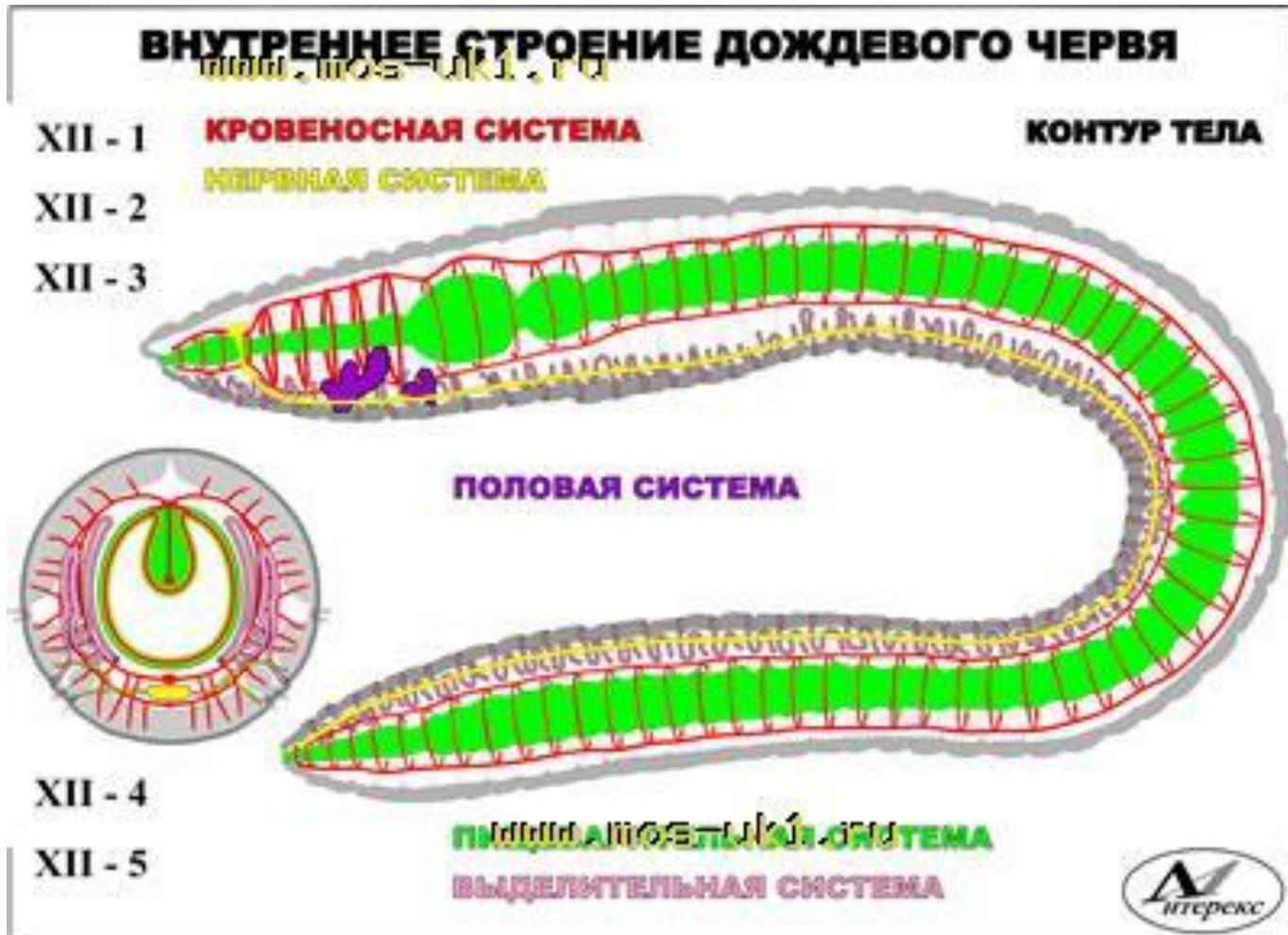


Внутриполостное пищеварение кишечнополостных

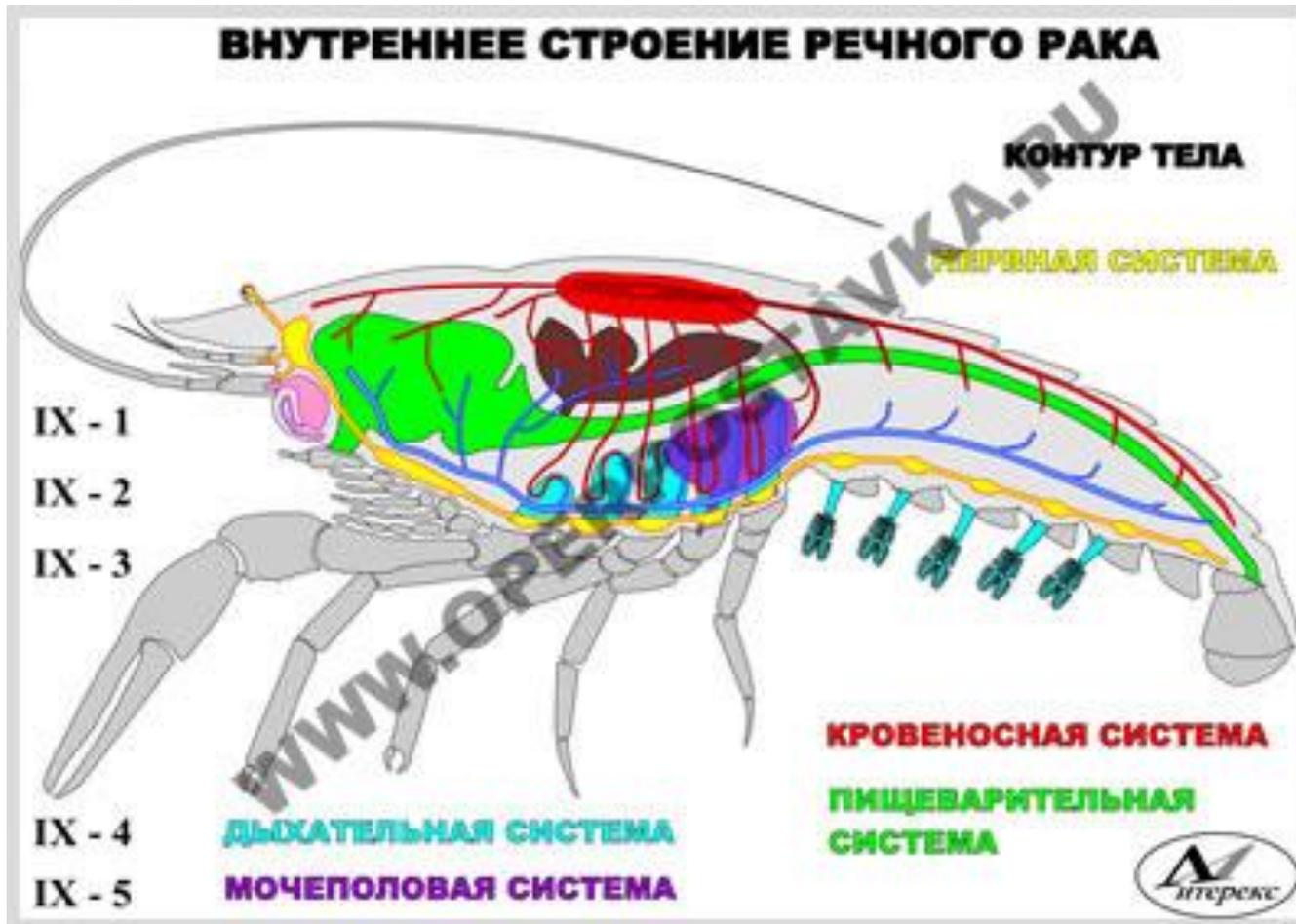


- ***Пищеварительная система - это совокупность органов пищеварения и связанных с ними пищеварительных желез.***

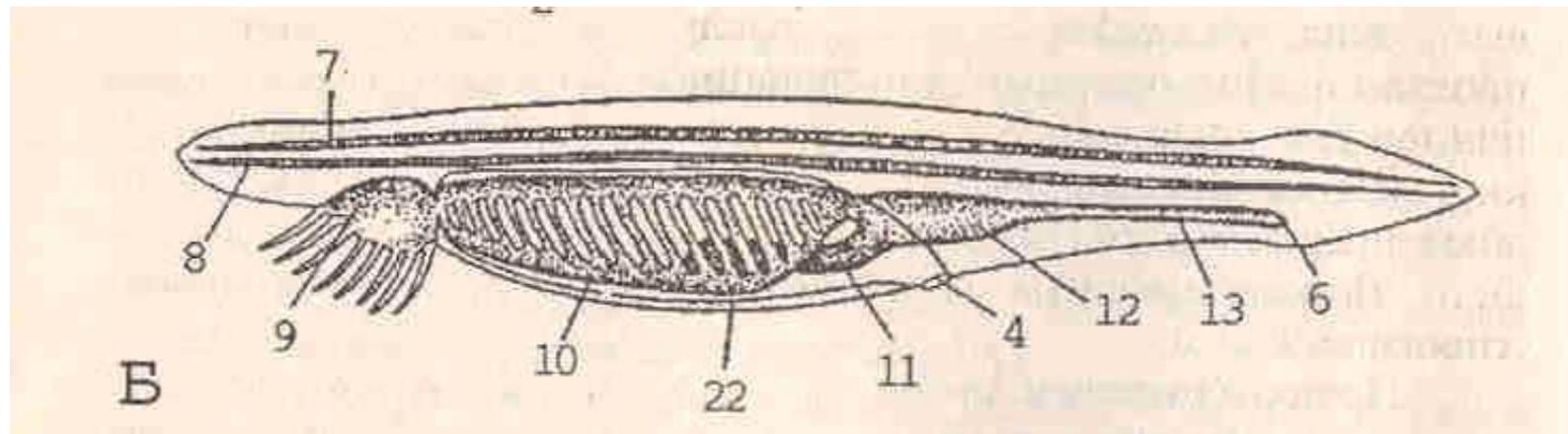
Пищеварительная система кольчатых червей



Пищеварительная система членистоногих



Пищеварительная система хордовых



Органы пищеварительной системы

```
graph TD; A[Органы пищеварительной системы] --> B[Ротовая полость]; A --> C[Глотка]; A --> D[Пищевод]; A --> E[Желудок]; A --> F[Тонкая кишка]; A --> G[Толстая кишка]; A --> H[Прямая кишка];
```

Ротовая
полость

Глотка

Пищевод

Желудок

Тонкая
кишка

Толстая
кишка

Прямая
кишка

Пищеварительные железы

```
graph TD; A[Пищеварительные железы] --> B[Слюнные железы<br/>-околоушные<br/>-подъязычные<br/>-поднижнечелюстные]; A --> C[Печень]; A --> D[Поджелудочная железа];
```

Слюнные железы

- околоушные
- подъязычные
- поднижнечелюстные

Печень

Поджелудочная
железа

Органы пищеварения рыб



Органы пищеварения ЗЕМНОВОДНЫХ



Органы пищеварения пресмыкающихся



Пищеварительная система птиц



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦЫ

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

КОНТУР ТЕЛА

П - 1

П - 2

П - 3

П - 4

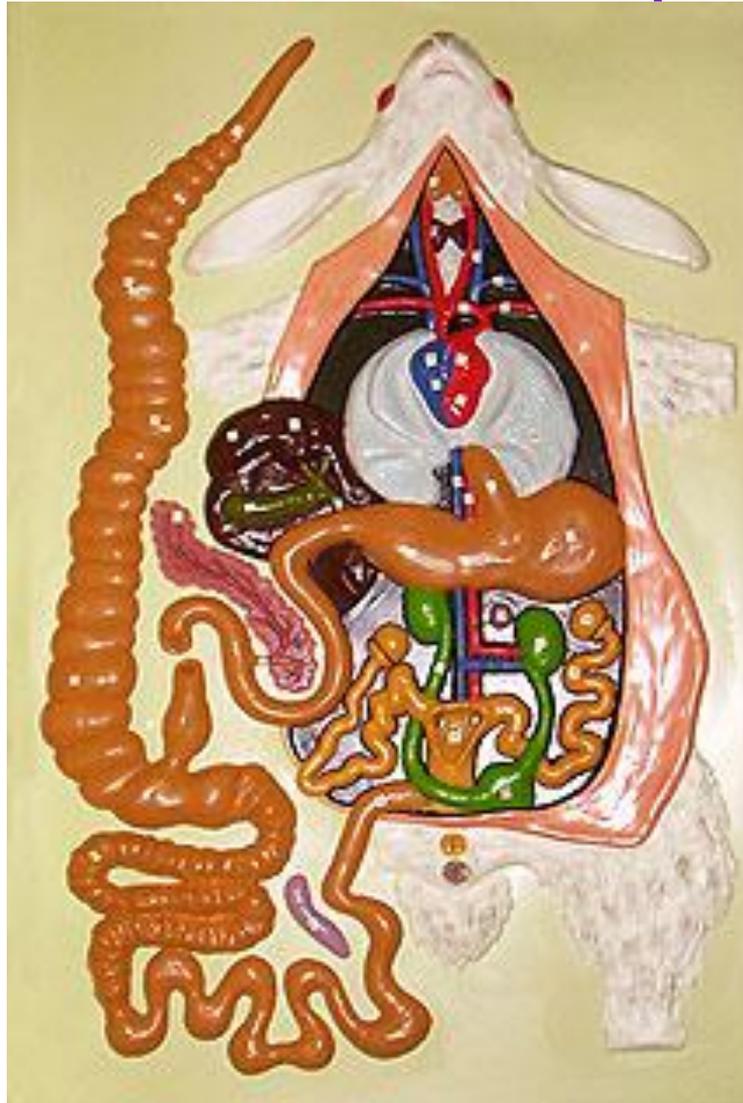
П - 5 ДЫХАТЕЛЬНАЯ

П - 6

И МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМЫ
СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА



Пищеварительная система млекопитающих



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕГО

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

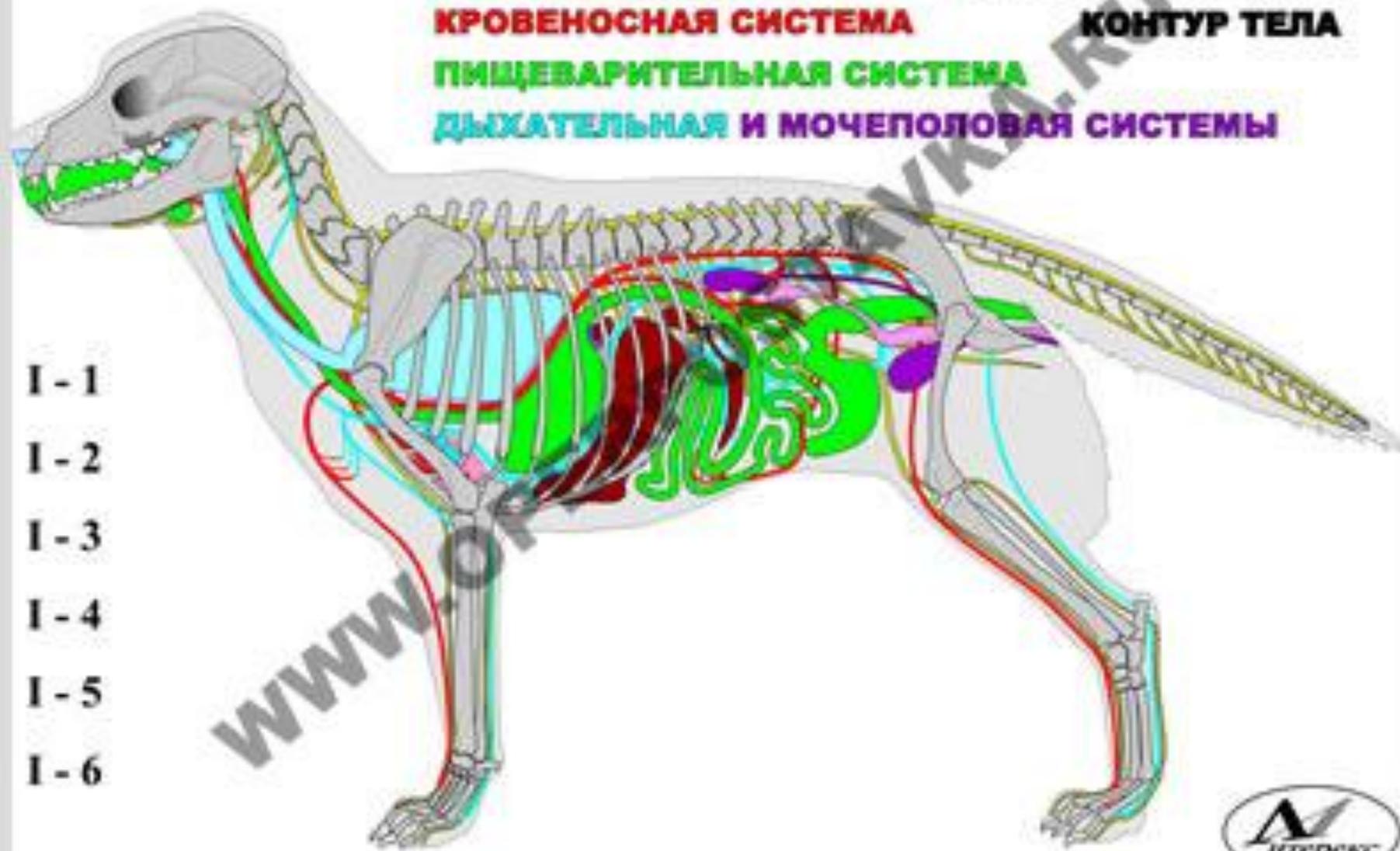
СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

КОНТУР ТЕЛА

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

ДЫХАТЕЛЬНАЯ И МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМЫ



I - 1

I - 2

I - 3

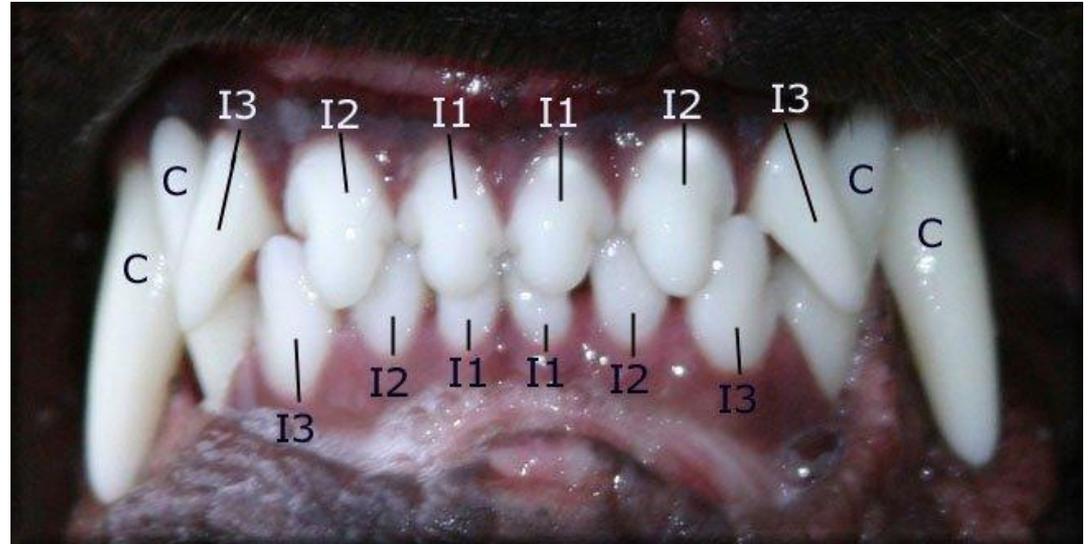
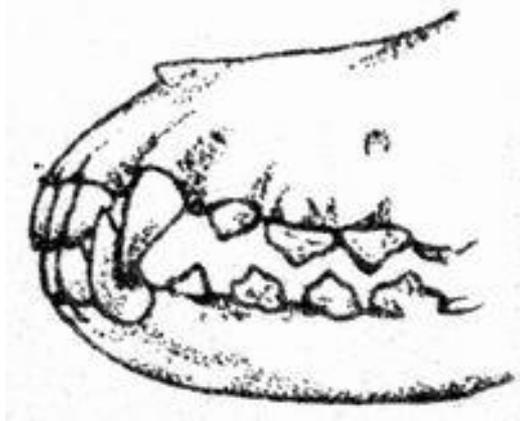
I - 4

I - 5

I - 6



Дифференциация зубов у млекопитающих





В каком направлении шла
эволюция пищеварительной
системы у различных групп
животных?