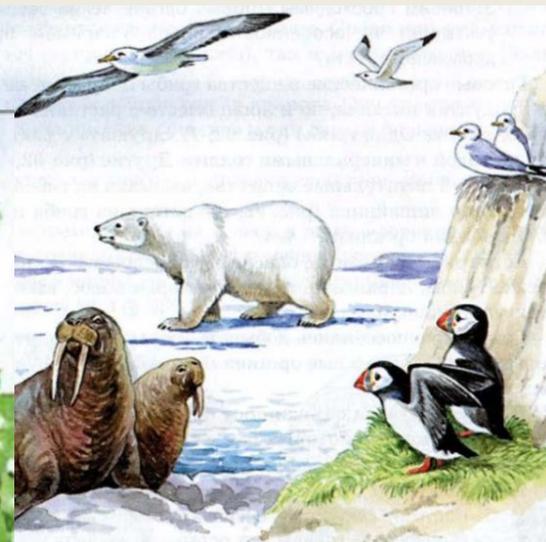
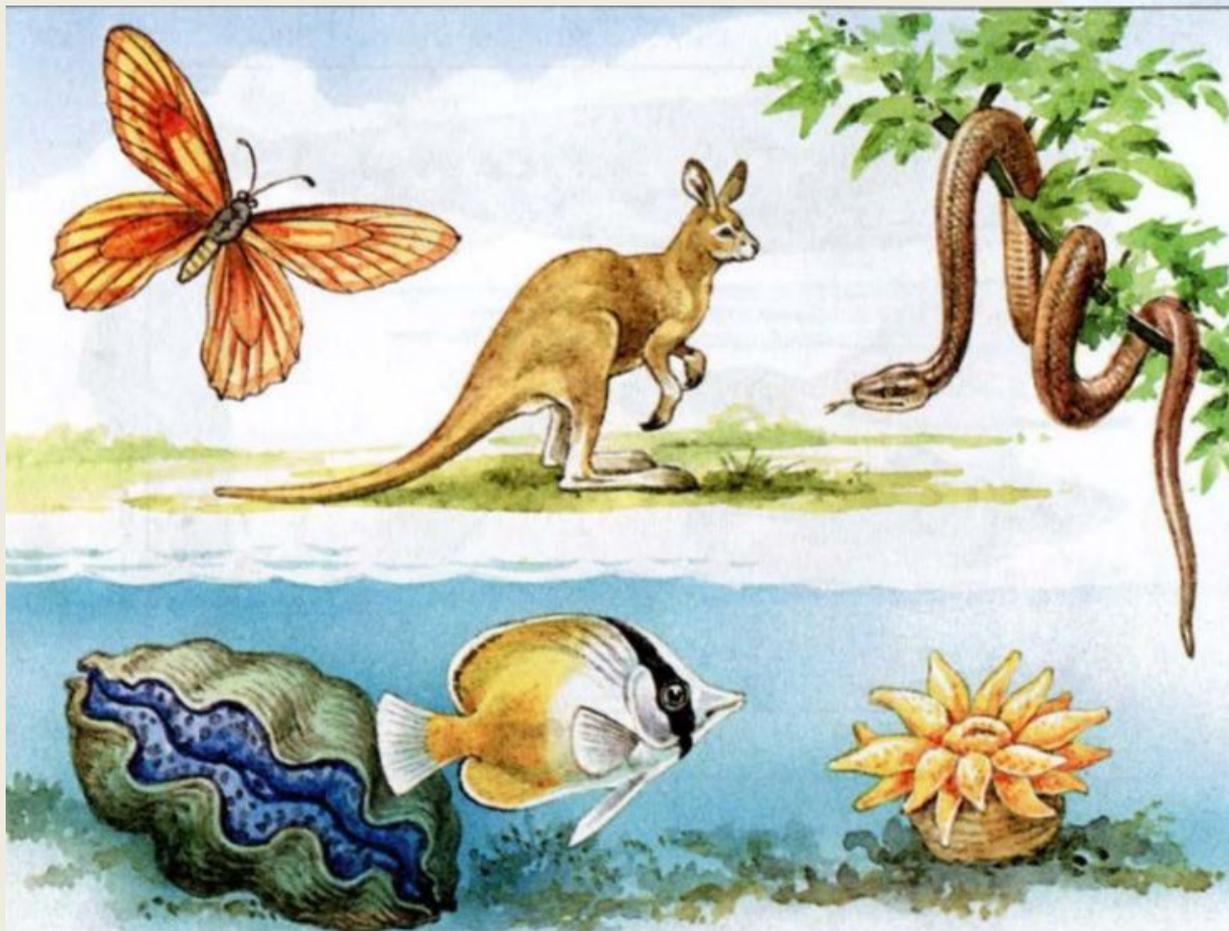


# ЦАРСТВО

# ЖИВОТНЫЕ

Общая характеристика

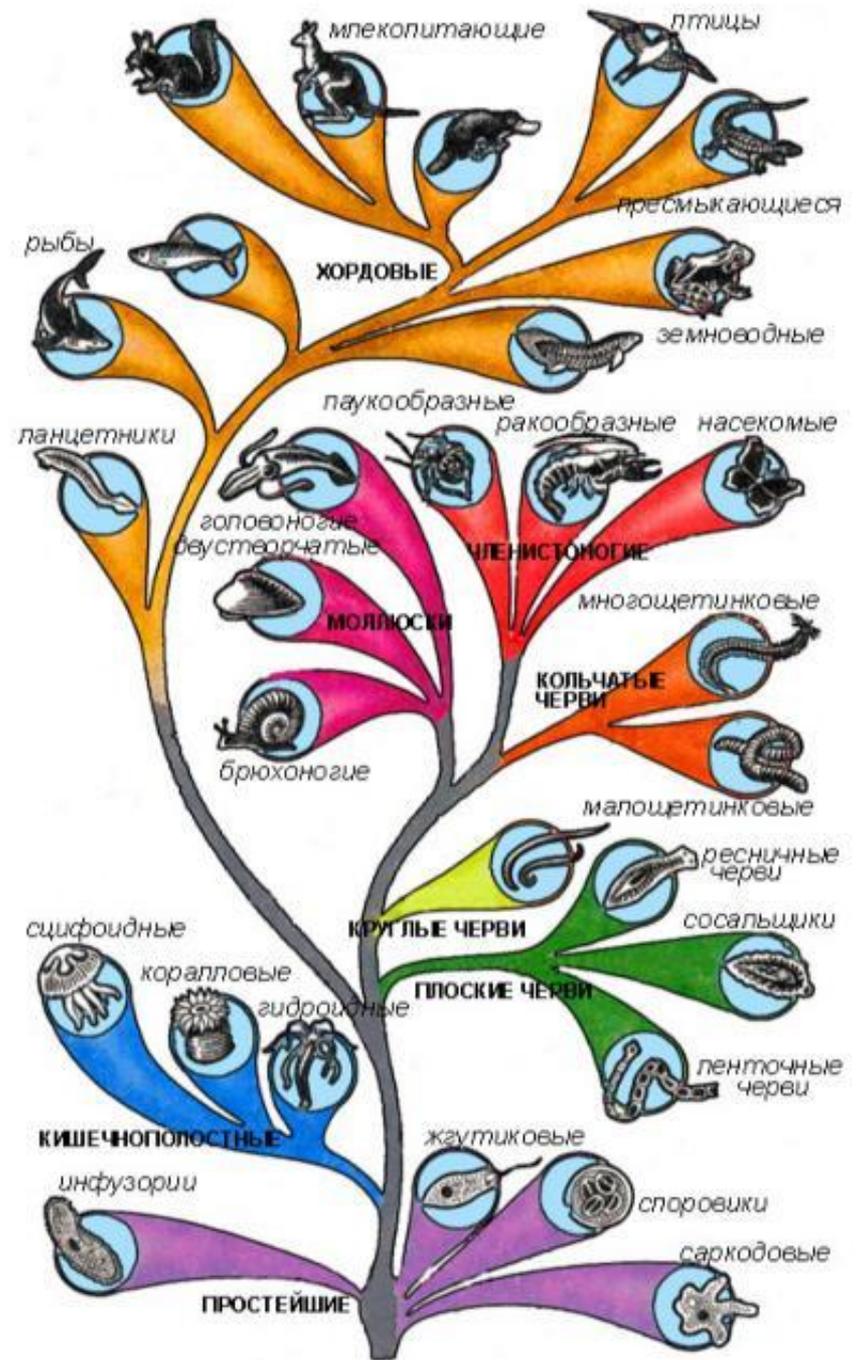


## ***Зоология* —**

наука о животном мире, изучает строение, поведение, размножение, развитие животных, их происхождение и эволюцию, значение в природе и жизни человека.

Зоология условно делится на два *раздела*:  
зоологию беспозвоночных и зоологию  
Позвоночных животных

**Царство  
животных оче  
нь  
многообразно,  
оно самое  
многочисленно  
е,  
насчитывает  
около 2 млн.  
видов.**



# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

## 1. Основой строения животных является клетка.

Клетки ограничены оболочкой, их внутреннее содержимое представлено цитоплазмой.

В цитоплазме находятся:

- а) одно или несколько ядер,
- б) органоиды,
- в) включения.

У одноклеточных животных клетка является целостным организмом, у многоклеточных происходит специализация клеток, появляются ткани, органы, системы органов.

В клетках отсутствуют клеточные стенки, пластиды, крупные вакуоли;

запасным веществом клеток является гликоген.

# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

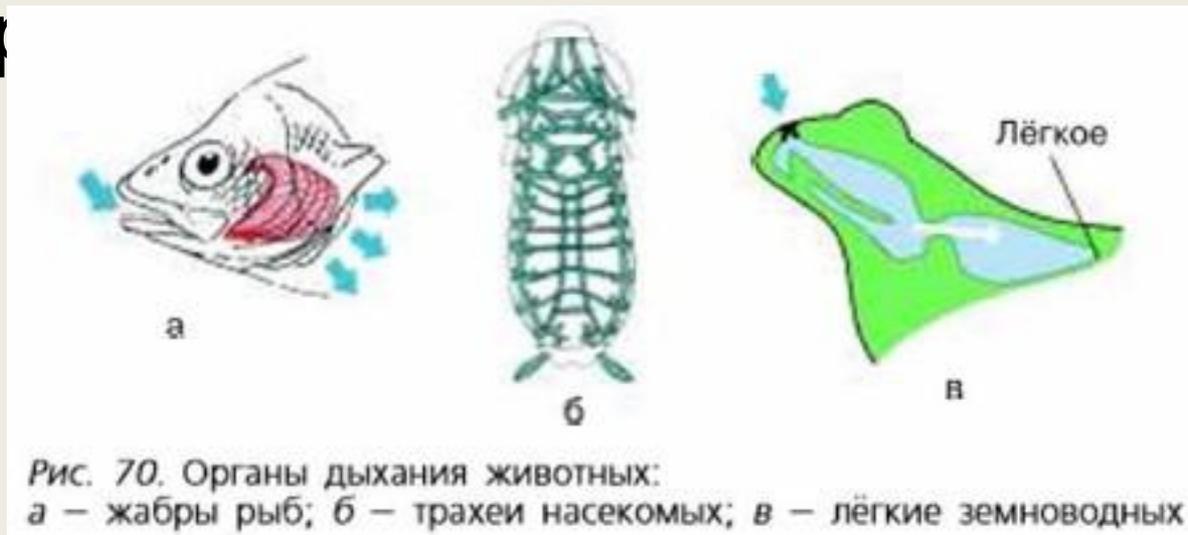
**2. Для животных характерен гетеротрофный тип питания (использование готовых органических веществ). Питание голозойное или паразитическое.**

Среди одноклеточных животных имеются организмы со смешанным (миксотрофным) типом питания.

# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

3. Подавляющее большинство животных – аэробные организмы (необходим кислород для процессов окисления), но есть и анаэробные

ор



# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

4. В отличие от растений, большинство животных **активно передвигается**, многоклеточные животные имеют нервную систему.



Присущи сложные поведенческие реакции, отсутствующие у растений (обусловленные развитой нервной системой);

# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

5. **Изменяемая форма тела, его пластичность у большинства видов;**

Рост, ограниченный определенным периодом жизни (диффузный – всей поверхностью тела)

Слабая **регенерирующая** способность (в отличие от растений);

# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

## 4. Размножение – половое и бесполое.

Размножаются многоклеточные в основном половым путем, у примитивных многоклеточных – вегетативное и бесполое размножение. У некоторых животных происходит партеногенез (однополое, девственное размножение).

# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

5. **Раздражимость**, проявляющаяся в таксисах у одноклеточных и рефлексах у многоклеточных;

Реакция на внешние воздействия у животных реализуется в форме движения, у большинства многоклеточных с помощью развитой нервной системы (мышечные и нервные клетки обладают возбудимостью);

# СХОДСТВО МЕЖДУ РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ:

- общность происхождения одноклеточных форм;
- обмен веществ и энергии (питание, дыхание, выделение);
- клеточное строение;
- рост и способы размножения;
- кодирование, передача и реализация наследственной информации;
- раздражимость.

# ЖИВОТНЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ ТЕМ, ЧТО:

- питаются готовыми органическими веществами;
- не способны к фотосинтезу;
- подавляющее большинство способно перемещаться и совершать различные активные движения;
- имеются системы органов: пищеварительная, дыхательная, нервная, выделительная, опорно-двигательная.

# ИЗВЕСТНО ОКОЛО 2 МЛН. ВИДОВ ЖИВОТНЫХ.

Царство Животные подразделяется на подцарства:

1. Простейшие, или Одноклеточные;
2. Многоклеточные.

**В последнее время животных подцарства Простейшие разделяют на 7 типов, подцарства Многоклеточные – на 17 типов**

# ПОДЦАРСТВО ПРОСТЕЙШИЕ, ИЛИ ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (PROTOZOA)

- Тип Саркомастигофоры (*Sarcomastigophora*)
- Тип Апикомплексы (*Apicomplexa*)
- Тип Миксоспоридии (*Myxozoa*)
- Тип Микроспоридии (*Microspora*)
- Тип Инфузории (*Ciliophora*)
- Тип Лабиринтулы (*Labirinthomorpha*)
- Тип Асцетоспоридии (*Ascetospora*)

# ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (METAZOA)

- Тип *Пластинчатые (Placozoa)*
- Тип *Губки (Porifera, или Spongia)*
- Тип *Кишечнополостные (Coelenterata)*
- Тип *Гребневки (Stenophora)*
- Тип *Плоские черви (Plathelminthes)*
- Тип *Круглые, или Первичнополостные черви (Nemathelminthes)*
- Тип *Немертины (Nemertina)*

ЛУЧИСТЫЕ

ДВУСТОРОННЕ-СИММЕТРИЧНЫЕ, БЕСПОЛОСТНЫЕ

# ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (METAZOA)

- Тип *Кольчатые черви (Annelida)*
- Тип *Моллюски (Mollusca)*
- Тип *Онихофоры (Onychophora)*
- Тип *Членистоногие (Arthropoda)*
- Тип *Погонофоры (Pogonophora)*
- Тип *Щупальцевые (Tentaculata)*
- Тип *Щетинкочелюстные (Chaetognata)*
- Тип *Иглокожие (Echinodermata)*
- Тип *Полухордовые (Hemichordata)*
- Тип *Хордовые (Chordata)*

ДВУСТОРОННЕ-СИММЕТРИЧНЫЕ.  
ВТОРИЧНОПОЛОСТНЫЕ

**В основе классификации – «вид»,  
родственные виды объединяются в  
«род», родственные роды – в  
«семейство», семейства в «отряд»,  
отряды в «класс», классы в «тип», типы  
в «подцарство», подцарства в  
«царство».**

# СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

- **наземно-воздушная** — млекопитающие, птицы, рептилии, амфибии, брюхоногие моллюски, пауки, насекомые;
- **почвенная** — черви, многоножки, медведки, первично-бескрылые насекомые;
- **водная** — рыбы, водные млекопитающие, ракообразные, моллюски, иглокожие, черви — полихеты, пиявки;
- **паразитизм** в других организмах — простейшие, плоские и круглые черви, членистоногие.

# ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОТНЫХ

Первые живые прокариотические организмы появились на Земле 3,5–4 млрд. лет назад,

эукариотические – около 1,5 млрд. лет назад.

*Далее эукариотические организмы эволюционировали тремя ветвями: растения, грибы, животные.*

# ЭТАПЫ ЭВОЛЮЦИИ

1. Одноклеточные животные,  
ПЕРЕХОДНАЯ ФОРМА: колониальные жгутиковые организмы
2. Низшие многоклеточные (пластинчатые и губки).
3. Высшие многоклеточные животные.
  - Кишечнополостные (двуслойные)
  - Плоские черви (трехслойные, без полости тела)
  - Круглые черви (трехслойные с первичной полостью)
  - Кольчатые черви (трехслойные с вторичной полостью)
  - Первичноротые животные (моллюски и членистоногие)
  - Вторичноротые животные (иглокожие, полухордовые, хордовые)

# РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

- участвуют в круговороте веществ; являются консументами 1—3-го порядков, иногда выполняют функции редуцентов;
- создают условия жизни для внешних и внутренних паразитов; участвуют в распространении растений, грибов, бактерий;
- источник пищи, сырья, медикаментов;
- некоторые — возбудители заболеваний;
- имеют научное значение как объекты исследований;
- имеют эстетическое значение.