

Систематика живого.
Особенности изучения
зоологических объектов
Вводная лекция

ОСНОВЫ БИОЛОГИИ

- **Таксономия** (от греч. *táxis* — расположение, строй, порядок и *nómos* — закон), теория классификации и систематизации сложноорганизованных областей действительности, имеющих обычно иерархическое строение

ОСНОВЫ БИОЛОГИИ

- **Систематика** (от греч. *systematikos* — упорядоченный, относящийся к системе), область знания, в рамках которой решаются задачи упорядоченного определённым образом обозначения и описания всей совокупности объектов, образующих некоторую сферу реальности.

Царство(лат. *regnum*) — иерархическая ступень научной классификации биологических видов. Таксон самого высокого уровня среди основных.

Исторически выделяют пять основных царств живых организмов: Животные, Растения, Грибы, Бактерии (или дробянки) и Вирусы. С 1977 года к ним также присоединяют ещё два царства — Протисты и Археи. С 1998 выделяют ещё одно — Хромисты.



Царство Животные

- Животные - эукариоты (в клетках - ядра).
- Признаки животных :
- гетеротрофы (питание готовыми органическими соединениями)
- способность активно передвигаться
- ограниченное время роста и развития

существует немало животных, ведущих неподвижный образ жизни, а гетеротрофность свойственна также грибам и некоторым растениям-паразитам.

Царство Растения

- **Определяющие признаки**
- плотная клеточная оболочка (из целлюлозы)
- эукариоты
- Растения — продуценты. Получают органические вещества с помощью углекислого газа и энергии солнца — фотосинтеза
- Рост и развитие — всю жизнь
- *Грибы и бо́льшая часть бактерий гетеротрофны, потому в последнее время их обычно и относят к отдельным царствам. Раньше грибы и бактерии считались растениями.*

Царство Грибы

- **Грибы** (лат. *Fungi* или *Mycota*) —
- эукариоты, сочетают признаки растений и животных

Царство Протисты

- Одноклеточные или колониальные
- эукариоты

Царство Вирусы

- Неклеточные (ДНК, РНК, белок)
- Паразиты

Макросистематические категории

- 1990 г. Карл Вёзе, разделил все живые организмы на три домена:
- археи (*Archaea*) (*прокариоты*)
- бактерии (*Bacteria*) (*прокариоты*)
- эукариоты

Домен Эукариоты

- **Царство Животные (Zoa)**
- **Царство Протисты (выделяют не всегда)**
 - Царство Растения
 - Царство Грибы

Царство Животные (Zoa)

- **Подцарство
Многочелюстные
(Metazoa)**

- **Надраздел
Фагоцителлообразные
(Phagocytellozoa) ↓**
 - Тип Пластинчатые (Placozoa)
- **Надраздел Паразои
(Parazoa) ↓**
 - Тип Губки (Porifera, или Spongia)
- **Надраздел Эуметазои
(Eumetazoa)**

Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (Protozoa)

Царство Протисты

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

Надраздел Эуметазои (Eumetazoa)

- **Раздел Лучистые (Radiata)**
 - Тип Кишечнополостные (Coelenterata)
 - Тип Гребневики (Ctenophora)

- **Раздел Двустороннесимметричные (Bilateria)**
 - Подраздел Бесполостные (Acoelomata)
 - Подраздел Вторичнополостные (Coelomata)

Характеристика любой систематической группы осуществляется по следующей схеме

- 1. Внешний вид, размеры (микро- или макрообъект, особенности формы тела, характеристики покровов).
- 1. 1 Описать форму тела, тип симметрии
- 1.2. Большое значение будет иметь характеристика типа покровов.
- 1.3. Также необходимо привести общий план расположения конечностей, способ передвижения организма

Среда обитания

- 2. Среда обитания (географическая и экологическая особенность среды обитания, распространенность систематической группы).
- вода, почва, наземный организм. Необходимо указать особенности экологической ниши, занимаемой организмом.

- 3. Покровные ткани, их строение и особенности
- 4. Особенности обмена веществ (автотроф, гетеротроф, миксотроф).
Способность к терморегуляции (пойкилотермные, гомойотермные).
- 5. Строение ОДС – опорно-двигательной системы

- 6. Особенности строения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

В данном разделе необходимо указать особенности типа питания (сапрофит, паразит, хищник). В связи с особенностями типа питания охарактеризовать особенности ротового аппарата, его приспособление к выполняемым функциям. Перечислить основные отделы ЖКТ.

- 7. Строение кровеносной системы: Открытая или замкнутая, наличие сердца, его строение, роль в терморегуляции.
- 8. Тип дыхания. Строение дыхательной системы.
- 9. Выделительная система. Органы выделения, их расположение в организмы. Продукты метаболизма.

- 10. Нервная система и органы чувств
- 11. Половая система. Тип размножения. Тип размножения (половое, бесполое, вегетативное). Органы размножения, их расположение. Тип оплодотворения
Жизненный цикл.