

□ Слово «ЭКОЛОГИЯ»  
образовано от греческих  
слов «ЭЙКОС» - дом и «ЛОГОС»  
- учение, наука. Этот  
термин был предложен  
немецким биологом  
Эрнстом Геккелем (в 1866  
году).

▣ Общая экология состоит из четырех основных разделов: биоэкологии, геоэкологии, экологии человека и прикладной экологии.

# Структура современной экологии



# Структура экологии

## Биоэкология

```
graph TD; A[Биоэкология] --> B[Аутэкология - изучает взаимодействие организмов отдельного вида со средой обитания]; A --> C[Популяционная экология (демэкология) - изучает структуру и динамику популяций]; B --> D[Синэкология - изучает сообщества организмов (биоценозы)]; B --> E[Биогеоценология - изучает строение и функционирование биогеоценозов]; C --> D; C --> E;
```

**Аутэкология** - изучает взаимодействие организмов отдельного вида со средой обитания

**Популяционная экология (демэкология)** – изучает структуру и динамику популяций

**Синэкология** - изучает сообщества организмов (биоценозы)

**Биогеоценология** – изучает строение и функционирование биогеоценозов

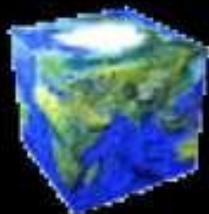
# Что изучает биоэкология?

## ВЗАИМОСВЯЗИ:

- между организмами (включают пищевые и непищевые);
- между организмами и средой их обитания;
- взаимосвязи внутри экосистем.



# Методы экологических исследований



**Метод** – путь,  
способ познания

**Наблюдение**

**Эксперимент**

**Измерение**

**Описание**

**Моделирование**

Бинокль, лупа,  
микроскоп,  
космический  
спутник

Батискаф,  
аквариум,  
лабораторное  
оборудование

Линейка,  
теодолит,  
эхолот, сканер

Словари,  
энциклопедии,  
научные статьи

Компьютер.,  
компьютерная  
программа



# Этапы развития экологии

- ▶ **I этап** - развитие и становление экологии как науки (до 60-х г.г. XIX века)
- ▶ На этом этапе накапливались данные о взаимосвязи организмов со средой их обитания, делались первые научные обобщения.
- ▶ Учёные:
  - ▶ Аристотель (384-322 г.г. до н.э.). «История животных»
  - ▶ Теофраст (372-287 г.г. до н.э.) «История растений»
  - ▶ Карл Линней (1707-1778 г.г.)
  - ▶ С.П. Крашенинников (1713-1755 г.г.) - «Описание земли Камчатской»

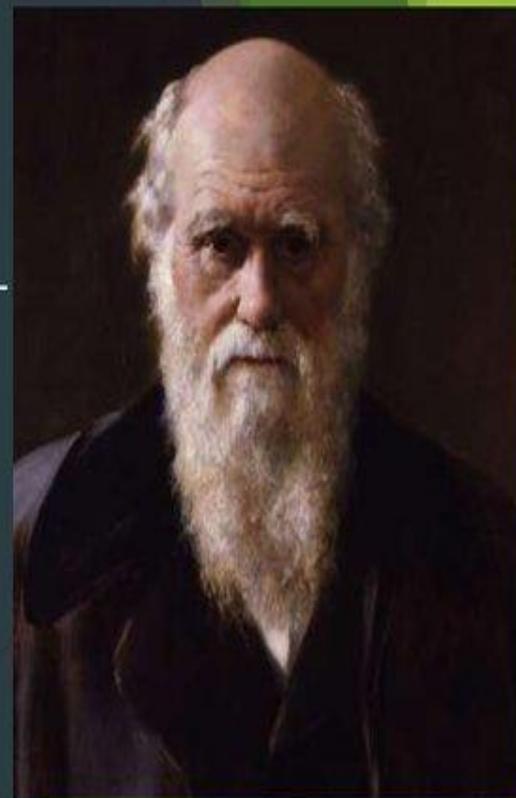


- ▶ **II этап** -Оформление экологии в самостоятельную отрасль знаний (60-е г.г. XIX в. - 50-е г.г. XX в.)

Чарльз Дарвин (1809-1882 г.г.) определил основные факторы эволюции органического мира:

- 1859 г. - «Происхождение видов путем естественного отбора...»
- 1871 г. - «Происхождение человека»

- ▶ Василий Васильевич Докучаев (1846-1903 г.г.) - основоположник почвоведения
- ▶ А.Тенсли, 1935 г. - экосистема
- ▶ В.Н. Сукачев, 1940 г. - биогеоценоз



- ▶ **III этап** -Превращение экологии в комплексную науку, включающую в себя науки об охране природной и окружающей человека среды (50-е г.г. XX в. - до настоящего времени)
- ▶ Современный этап связан с прогрессирующим загрязнением окружающей среды и резким усилением воздействия человека на природу



# Современные проблемы экологии

- ▶ Демографическая проблема
- ▶ Истощение природных ресурсов
- ▶ Проблемы энергетики
- ▶ Загрязнение биосферы
- ▶ Кислотные дожди
- ▶ Разрушение озонового слоя
- ▶ Проблемы здоровья человека



*▣ Спасибо за внимание!*

Подготовила: Мукушева Сабина ЭГ-12