

# Введение в ЭКОЛОГИЮ



# Введение.



Экологические знания открывают жизненно важные стороны действительности, содействуют изменению нашей культуры, нашего образа жизни.

Владея экологическим знанием, человек заново открывает окружающий мир, начинает понимать значение многих, ранее казавшихся второстепенными, связей и отношений к природе.

Мы обязаны считаться с порядком экологических закономерностей в своей деятельности и не привносить в окружающий мир хаос и разрушения.

# ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

**Экология** – общебиологическая наука, изучающая закономерности взаимоотношений организмов друг с другом и окружающей средой.

**Среда** - это совокупность элементов, оказывающих прямое или косвенное воздействие на организмы.



# Экология как наука

- **Задачи экологии:**

- 1. Исследует** закономерности взаимоотношений различных групп организмов с факторами внешней среды и их влияние на среду обитания.
- 2. Изучает** закономерности организации различных сообществ (биоценозов), их структуры, функционирование, взаимоотношения живых.
- 3. Разрабатывает** основы природопользования, рационального использования природных ресурсов человеком, прогнозирует антропогенные изменения среды.
- 4. Разрабатывает и внедряет** биометоды борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
- 5. Разрабатывает и рекомендует** безотходные технологии производства.



# Экология как наука

## Методы исследования:

➔ Полевые методы

➔ Экспериментальные методы

➔ Методы математического моделирования



# Экологические факторы среды.

## Абиотические

### Метеорологические

температура, давление,  
ветер, влажность

### Химические

КОМПОНЕНТЫ ВОДЫ,  
воздуха, почвы

### Геофизические

солнечная радиация,  
геомагнетизм,  
особенности  
ландшафта

## Биотические

### Фитогенные

### Зоогенные

### Микробные

## Антропогенные

### Хозяйственные

потребности  
человека

### Техногенные

применение  
машин и  
оборудования

**Экофакторы** – это элементы окружающей среды, способные оказывать прямое или косвенное влияние на живые организмы

# Основные типы экосистем

- **Экосистемы** – единый природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания.

1. Отличаются по источнику энергии:

**Автотрофные,**

**Гетеротрофные.**

2. Отличаются по происхождению:

**Естественные,**

**Антропогенные.**

**(Природные)**

**(**

**Искусственные)**



# Основные типы природных экосистем.

## Экосистемы

### Наземные

### Пресноводные

### Морские

Тундра

Тайга

Широколиственные  
леса

Степи

Пустыни

Саванны

Реки и ручьи

Озера, пруды,

Водохранилища

Болота

Открытый

океан

Прибрежные  
воды

Устья рек

Глубоководные  
зоны





# Причины несходства растительного и животного мира планеты:

## 1. Геологическая история материков.



Единый монолит суши –  
**Пангея.**

200 млн. лет назад –  
раскол суши –  
**Лавразия** и **Гондвана.**

К началу кайнозоя (65  
млн. лет назад)  
сформировался  
нынешний облик  
планеты.

## Причины несходства растительного и животного мира планеты:

### 2.Изоляция:

- а) характерен для островных популяций;
- б) при географических препятствиях на материках (реки, горы, пустыни, болота и т.д.);
- в) индивидуальная подвижность живых организмов.

### 3. Различие климатических условий в широтном направлении:

- а) количество солнечной энергии,
- б) температурный режим и т.д.

# Биогеографические области Земли.

Неарктическая  
область

Палеарктическая  
область

Восточная  
область

Неотропическая  
область

Эфиопская  
область

Австралийская  
область

