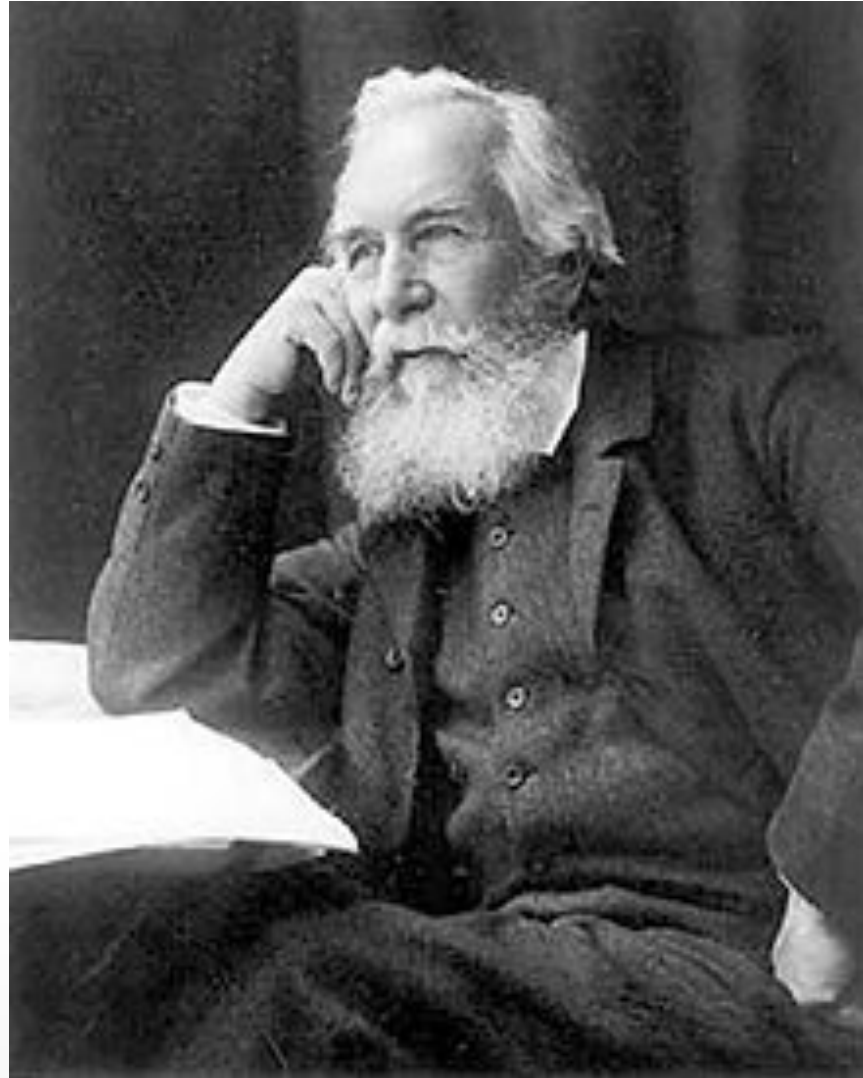


Экология



Эрнст Геккель (1834-1919 г) – выдающийся немецкий ученый – естествоиспытатель (автор биогенетического закона). Он считал предметом исследования ЭКОЛОГИИ – СВЯЗЬ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ со средой обитания, автор термина ЭКОЛОГИЯ

- **Экология- наука, изучающая взаимоотношения организмов и их сообществ с окружающей средой обитания**

- **Экология связана с целым рядом смежных дисциплин, таких как: география, геология, физика, химия, генетика, математика, медицина, агрономия, и др.**
- ***Экология теоретическая основа для рационального природопользования***

- Экологические факторы- это действия среды, влиянию которых подвергаются организмы
- 1. Абиотические – факторы неживой природы (.....)
- 2. Биотические – факторы живой природы (.....)
- 3. Антропогенные – факторы, связанные с деятельностью человека (.....)

Опыление цветков насекомыми, свет, влажность, распашка почвы, температура воздуха, кислотные дожди, отношения хищник-жертва, кислотность почвы, повышенное содержание CO_2 в атмосфере

Биологический оптимум , с 244-245

**Это сочетание
интенсивности факторов,
соответствующее
наилучшим показателям для
жизнедеятельности
организма.**

С 244-245

**Что такое ограничивающий фактор?
Приведите примеры действия
ограничивающих факторов.**

**Ограничивающий фактор –
значение фактора среды,
значительно
отличающееся от оптимального**

Что такое среда обитания?

- **Среды жизни:**

Водная

Наземно-воздушная

Почвенная

Организмы как среда обитания

Греч.

Aer-воздух

Edaphos-

почва

Hydro-вода

Endo-Внутри

- **Соотнесите названия групп организмов и среды жизни**

- 1. Эдафобионты
- 2. Гидробионты
- 3. Аэробиионты
- 4. Эндобионты

- Как приспособлены растения к условиям:
- Засушливого климата-
- Избыточного увлажнения-
- Недостатка света-
- Избыточной освещенности-

Большое количество устьиц на листьях,

Листья бледно-зеленые
 усиленная транспирация
 Небольшое число

Листья превратились в колючки,
 запас воды в видоизмененном стебле или листьях

Листья темно-зеленой окраски из-за большого количества хлоропластов

Экологические группы ЖИВОТНЫХ

класс	Факторы среды	Характерные черты	Экологические группы
земноводные	t	При понижении t состояние анабиоза	пойкилотермные
пресмыкающиеся			
птицы		Активны круглый год	гомойотермные
млекопитающие			

Основу пищевых
взаимоотношений составляют
цепи питания

Цепь питания – это ряд
взаимосвязанных видов, из
которых каждый
предыдущий служит пищей
последующему

**Биотические
взаимоотношения
представителей
разных видов**

Взаимоотношен ие	Отличительные черты	примеры
мутуализм	Любая взаимопользная связь	Насекомое и цветок
симбиоз	Тесное взаимовыгодное сожительство	лишайник
комменсализм	Полезнонейтральная связь	Песец и белый медведь
конкуренция		
хищничество		
паразитизм		

Дома:§67,68, таблица
«Биотические
взаимоотношения...»

Популяции

Относительно изолированные
группы особей одного вида -
популяции

Признаки популяции:

1. Любая популяция занимает определенную территорию – популяционный ареал

Величина п.а. зависит от подвижности особей

– «радиуса их индивидуальной активности».

Чем больше радиус – тем больше ареал

2. Популяция характеризуется определенной численностью

Колебания численности особей в популяции называется популяционные волны

3. Плотность особей в популяции – количество особей на единице площади

4. Возрастная структура

популяции — если преобладают старые особи, значит популяция вымирает

5. Экологическая структура

популяции — проявляется в том, что особи по-разному реагируют на изменения среды

6. Половая структура популяции

В норме соотношение полов должно быть 1:1

7. Генетическая структура популяции

С.С.Четвериков – создатель популяционной генетики

**Факторы вызывающие
популяционные волны** (резкие
изменения численности):

1) сезоны года

(насекомые, однолетние растения)

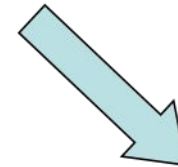
**2) колебания климатических
условий** (птицы)

3) урожай кормов
(грызуны)

Саморегуляция численности популяции



численность



- 1) Каннибализм
- 2) Утрата способности давать потомство
- 3) Уменьшение размеров особей

- 1) Повышенная забота о потомстве
- 2) Повышение плодовитости
- 3) Увеличение размеров