

ЭКОЛОГИЯ



- Межвидовые взаимоотношения организмов
- Виды биотических взаимоотношений



Цели урока

- **ВЫЯСНИТЬ ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ БИОТИЧЕСКИХ факторов друг на друга**
- **дать характеристику межвидовым взаимодействиям.**

Биотические экологические факторы

ВИДЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗМОВ

1)

++

СИМБИОТИЧЕСКИЕ

Мутуализм

Обязательное
наличие каждого
вида

Кедровка и
кедровая сосна;
юкка и юкковая
моль

Кооперация

Не обязательное
совместное
проживание

Рак-отшельник и
актиния

Собственно симбиоз

Неразделимые
связи видов

Микориза
(грибокорень);
лишайник
(грибоводоросль)

Биотические экологические факторы

ВИДЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗМОВ

2)

+0

КОММЕНСАЛИЗМ

Нахлебни- чество

Потребление
остатков
пищи хозяина

Рыба-прилипала
и акула; лев и
шакал

Квартиран- ство

Использование
одними видами
жилища других
видов

Буревестник и
гаттерия в
одной норе

Форезия

Использо-
вание одних
видов для
распростра-
нения других

Собака и
череда

Сотрапезни- чество

Потребление раз-
ных в-в или частей
одного ресурса
разными видами

Почвенные
бактерии-
сапрофиты и
растения

Биотические экологические факторы

ВИДЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗМОВ

3)

+ -

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Хищничество

Особи одного вида
служат пищей особям
других видов
(поедание животных
животными)

Лисица и заяц;
волки и кабаны

Паразитизм

Организм одного вида
живет за счет
питательных веществ
хозяина - организма
другого вида

Вши, блохи,
паразитические черви,
клещи; повилика

Фитофагия

Виды растений
служат пищей
для видов
животных

Лошадь и овес;
растения и
грызуны

Биотические экологические факторы

ВИДЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗМОВ

4)

--

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ

Конкуренция

отношения, вредные для обоих видов из-за
использования одних и тех же пищевых
ресурсов, территории

Воробьи и синицы (за место
гнездования); травоядные
насекомые и млекопитающие
(за пищевой ресурс)

Биотические экологические факторы

ВИДЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗМОВ

5)

–0

АМЕНСАЛИЗМ

Один вид испытывает
угнетение, а другой не
испытывает вреда

Пеницилл и некоторые
бактерии; светолбивые
травы и ель

Биотические экологические факторы

ВИДЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗМОВ

6)

00

НЕЙТРАЛИЗМ

Ни один вид не
влияет на другой

Лоси и белки, ежи и волки
в одном лесу



Домашнее задание

§ 44.