

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

Нахлебничество

Потребление остатков пищи хозяина

Рыба-прилипала и акула; лев и шакал

Квартиранство

Использование одними видами жилища других видов

Буревестник и гаттерия в одной норе

Форезия

Использование одних видов для распространения других

Собака и череда

Сотрапезничество

Потребление разных 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

б)

00

НЕЙТРАЛИЗМ

Ни один вид не
влияет на другой

Лоси и белки, ежи и волки
в одном лесу



Домашнее задание

§ 9.5, вопросы 1-3.