

Биотические факторы



В природе существование каждого живого организма зависит не только от факторов неживой природы, но и от обитающих рядом других организмов.

Биотические факторы – это факторы живой среды, влияющие на жизнедеятельность организмов.



Биотические факторы

симбиоз

нейтрализм

антибиоз



взаимодействие

живых

организмов

• **Симбиоз** (совместная жизнь) - сожительство организмов, при котором оба партнера или один из них извлекает пользу от другого.



комменсализм

протокооперация

мутуализм



Комменсализм или нахлебничество

Один из организмов извлекает из взаимоотношения пользу, для другого взаимоотношения нейтральны



Акула и рыба
- прилипала



Лев и
птицы
падальщики



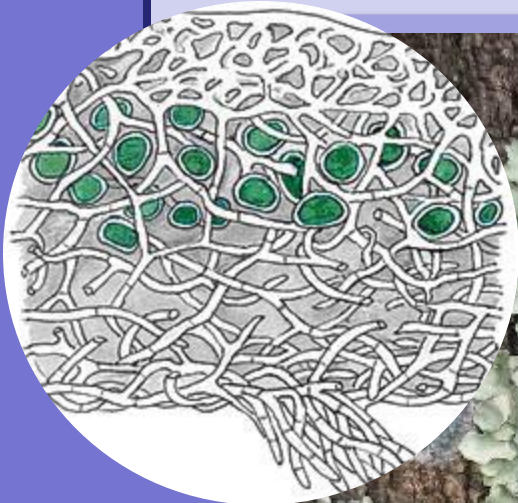
Протокооперация

Совместное существование выгодно обоим видам, но не обязательно для них.



Мутуализм

Оба вида извлекают пользу из совместного существования и не могут жить самостоятельно.



лишайники

клубеньковые
бактерии



•Антибиоз

отношения, при которых оба вида или один из них испытывает отрицательное влияние.



хищничество

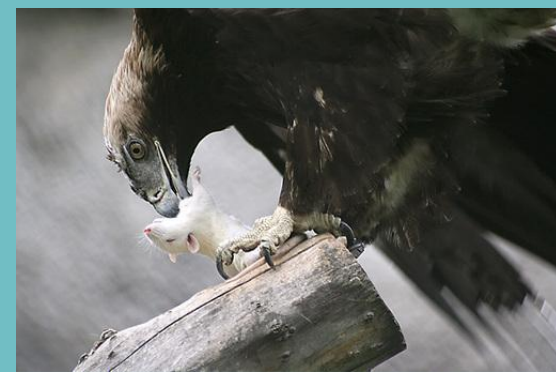
паразитизм

конкуренция



Хищничество

Представители одного вида (хищник) ловят и поедают представителей другого вида (жертву)



Паразитизм

Один организм (паразит) использует другого (хозяина) в качестве источника питания и среды обитания.



Аскарида – круглый червь, паразитирующий в кишечнике позвоночных животных и человека.



Конкуренция

Борьба за одни и те же условия окружающей среды между разными видами (межвидовая) или внутри одного вида (внутривидовая)



Внутривидовая борьба
за свет между соснами



•Нейтрализм

организмы не влияют друг на друга, т.к. имеют различающиеся экологические ниши.



крот



заяц

Существует и другая классификация

Биотические отношения

Нейтральные
00

Взаимо
полезные
++

Полезно
нейтральные
00

Полезно
вредные
+-

Взаимовредные
--

Вредно
нейтральные
-0

протокооперация

симбиоз

мутуализм

комменсализм

паразитизм

хищничество

конкуренция

аменсализм

• Аменсализм

Отношения при которых для одного из совместно обитающих видов влияние другого отрицательно (он испытывает угнетение), в то время как угнетающий не получает ни вреда, ни пользы.



Деревья затеняют траву, трава же на деревья не влияет



• Выскажите свое мнение

В 1932 году отечественный ученый Г.Ф.Гаузе предложил принцип исключения: два вида не могут существовать в одной и той же местности, если их экологические потребности идентичны.

К какому типу биотических взаимодействий относится этот принцип?

