



Презентация

на тему: «Основные типы
экологических взаимодействий»

**ВЫПОЛНИЛА:
СТУДЕНТКА ГРУППЫ О-12
СИНИЦКАЯ ИРИНА**

План

1. Вступление
2. Биотические взаимодействия
3. Нейтрализм
4. Аменсализм
5. Комменсализм
6. Разновидности комменсализма
7. Симбиоз
8. Протокооперация
9. Мутуализм
10. Хищничество
11. Паразитизм
12. Конкуренция
13. Вывод

Вступление

Экологические взаимодействия организмов. В природных условиях каждый живой организм живет не изолированно. Его окружает множество других представителей живой природы. И все они взаимодействуют друг с другом. Взаимодействия между организмами, а также влияние их на условия жизни представляют собой совокупность биотических факторов среды. Наиболее ярко экологические взаимодействия организмов проявляются в пищевых и пространственных связях.

Биотические взаимодействия



ранство

Нейтрализм

Если организмы не влияют друг на друга, то имеет место **нейтрализм**. (0 0). В природе истинный нейтрализм очень редок, поскольку между всеми видами возможны опосредованные, или косвенные, взаимодействия, эффекта которых мы не видим просто в силу неполноты наших



Примером нейтрализма могут быть взаимоотношение белки и лося в одном лесу, где они не контактируют друг с другом.

Аменсализм

Для одного из совместно обитающих видов влияние другого отрицательно (он испытывает угнетение), в то время как угнетающий не получает ни вреда, ни пользы, — это **аменсализм** (греч. а — отрицательная частица и лат. mensa — стол, трапеза)

(- 0).

*Пример:
светлюбивые
травы, растущие под
елью, страдают от
сильного
затемнения, в то
время как сами на
дереве никак не
влияют*



Комменсализм

Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, выгоду, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется **комменсализмом** (лат. com — с, вместе и mensa — стол, трапеза) (+ 0). Отношения такого типа широко распространены в

природе. *Случай приведен на иллюстрации и характеризует комменсализм-квартирантство: рыба амфиприон скрывается среди щупалец морского анемона - актинии.*



Разновидности комменсализма

Нахлебничество — потребление остатков пищи хозяина.

Песцы в тундре следуют за белым медведем и доедают остатки его пищи.

Сотрапезничество — потребление разных веществ или частей из одного и того же ресурса. Пример:

взаимоотношения между разными видами почвенных бактерий-сапрофитов, перерабатывающих разные органические вещества из перегнивших растительных остатков, и высшими растениями, которые потребляют образовавшиеся при этом минеральные соли.

Квартирантство — использование одними видами других (их тел или их жилищ) в качестве убежища или жилища. Такой тип взаимоотношений широко распространен у растений — примером могут служить лианы и эпифиты (орхидеи, лишайники, мхи), поселяющиеся непосредственно на стволах

Симбиоз

Широко известен пример симбиоза между раками-отшельниками и актиниями.



Симбиоз - сожительство (от греческого "син" - вместе, "биос" - жизнь) - форма взаимоотношений, при которых оба партнера или один из них извлекает пользу от другого. Обязательное условие подобных отношений — совместная жизнь, определенная степень сожительства организмов.

Протокооперация

Самый простой тип взаимопользовных связей — **протокооперация** (буквально: первичное сотрудничество) (+ +). При этой форме совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них.



Крупные хищники, в том числе мурены, страдающие от паразитов, приплывают в места обитания губанов и дают им возможность уничтожать паразитов даже у себя во рту, хотя могли бы с легкостью их проглотить.

Мутуализм

Мутуализм - форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится обязательным для обоих, каждый из сожителей получает относительно равную пользу, и партнеры (или один из них) не могут существовать друг без друга.

Типичный пример мутуализма - отношения термитов и жгутиковых простейших, обитающих в их кишечнике. Термиты питаются древесиной, однако у них нет ферментов для переваривания целлюлозы. Жгутиконосцы вырабатывают такие ферменты и переводят клетчатку в сахара. Без простейших - симбионтов - термиты погибают от голода. Сами же жгутиконосцы помимо благоприятного микроклимата получают в кишечнике пищу и условия для размножения.



Хищничество

Хищничество - тип антибиоза, при котором представители одного вида питаются представителями другого вида. Хищничество широко распространено в природе как среди животных, так и среди растений.

Примеры: насекомоядные растения; змея, поедающая крысу.



Паразитизм

Паразитизм - форма антибиоза, когда представители одного вида используют питательные вещества или ткани особей другого вида, а также его самого в качестве временного или постоянного местообитания.



Например, миноги нападают на треску, лососей, корюшку, осетров и других крупных рыб и даже на китов. Присосавшись к жертве минога питается соками ее тела в течение нескольких дней, даже недель.

Конкуренция



Кокуренция - тип биотических взаимоотношений, при котором организмы или виды соперничают друг с другом в потреблении одних и тех же обычно ограниченных ресурсов. Конкуренцию подразделяют на **внутривидовую** (верхняя картинка) и **межвидовую** (нижняя картинка).

ВЫВОД

Таковы основные типы биотических взаимоотношений в живой природе. Необходимо помнить, что тип взаимодействия конкретной пары видов может изменяться в различных условиях и в зависимости от стадий их жизненных циклов. Кроме того, один и тот же вид в сообществе может находиться в разных отношениях с окружающими его видами. Таким образом, межпопуляционные связи в природе бесконечно многообразны, а изучение и познание их — важнейшая задача для экологии.