

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША И МЕЖВИДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ

АРЕАЛ ВИДА

- ▶ Вне зависимости от того, обитают ли особи в акватории или на суше, они распространены в пределах этой области. Другими словами, географический ареал вида - **это область географического распространения вида.**

Экологическая ниша

- ▶ **Экологическая ниша** - совокупность всех абиотических и биотических факторов, в пределах которых возможно существование вида.
- ▶ Экологическую нишу не следует путать с местообитанием вида. Ее можно представить как «профессию» вида, тогда как местообитание - «адрес» его местожительства в окружающей среде.

ПРИМЕР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НИШ

- ▶ Например, в саваннах Африки встречаются несколько видов травоядных копытных млекопитающих. Местообитание у них общее, но они по-разному используют имеющиеся кормовые ресурсы. Жирафы объедают листву деревьев на высоте 5-6 м. Зебры обрывают преимущественно верхушки высоких трав. Антилопы гну поедают среднюю часть злаков и их семена. Газели выщипывают самые низкие растения.
- ▶ Таким образом, в одном местообитании **разные виды копытных млекопитающих специализируются на питании растениями, произрастающими в разных ярусах, т.е. занимают разные экологические ниши.**

ВОЗНИКНОВЕНИЕ КОНКУРЕНТНОСТИ

- ▶ Ученые установили, что **организмы двух видов не могут занимать абсолютно одинаковые экологические ниши**, так как в этом случае они **вступают в конкурентные взаимоотношения**, приводящие к вытеснению одного вида другим, более приспособленным.
- ▶ Например, по берегам водоемов произрастает рогоз широколистный - растение, отличающееся способностью активно воздействовать на другие растительные организмы. Побеги и корневища рогоза выделяют в окружающую среду химические вещества, тормозящие рост других растений. В результате химического воздействия рогоз полностью вытесняет виды-конкуренты и образует по берегам водоемов сплошные заросли.

Принцип конкурентного исключения,
правило Гаузе (Г.Ф. Гаузе, 1934)

- ▶ Два вида живых существ **не могут** обитать в одном и том же месте, если их **экологические потребности идентичны**, т. е. если они занимают одну и ту же экологическую нишу.

ВСПОМНИМ межвидовые отношения

- ▶ 1. Нейтрализм - Оба вида не оказывают никакого воздействия друг на друга. (Пример: белки и лоси в одном лесу не контактируют друг с другом.)
- ▶ 2. Аменсализм - Для одного из совместно обитающих видов влияние другого отрицательно (он испытывает угнетение), в то время как угнетающий не получает ни вреда, ни пользы. (пример: Светолюбивые травы, растущие под елью)
- ▶ 3. Комменсализм - нахлебничество - Один вид получает преимущество, выгоду, не принося другому ни вреда, ни пользы: пример: (Гиены подбирают остатки недоеденной львами добычу)
- ▶ 4. Мутуализм - Симбиотические отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнёра.
- ▶ (пример: Птицы кормятся насекомыми - паразитами на теле носорога, а их взлет - сигнал об опасности)

ВСПОМНИМ межвидовые отношения

- ▶ 5. **Симбиоз** - Неразделимые взаимопользные связи двух видов, предполагающие тесное сожительство организмов. (пример: Термиты и живущие в их кишечнике одноклеточные жгутиковые - перерабатывают клетчатку а сахара. Термиты не имеют собственных ферментов для переваривания целлюлозы и без симбионтов погибли бы. А жгутиковые получают в кишечнике среду обитания, в свободном состоянии в природе они не встречаются)
- ▶ 6. **Хищничество** - отношения между организмами, при которых один из них (хищник) атакует другого (жертву) и питается частями его тела. (пример: Росянка, животные - хищники.)
- ▶ 7. **Паразитизм** - Паразит использует хозяина как источник питания, среду обитания. (пример: гельминты)

ВСПОМНИМ межвидовые отношения

- ▶ 8. Конкуренция - взаимоотношения между организмами одного и того же или разных видов, в ходе которых они соревнуются за одни и те же средства существования и условия размножения (пример: Внутривидовая (сосны в лесу за свет) и межвидовая (культурные растения и сорняки).)
- ▶ 9. Протокооперация - совместное существование выгодно, но не обязательно для сожителей. (пример: Опыление пчёлами разных луговых растений - тесная связь отсутствует)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- ▶ Необходимо помнить, что тип взаимодействия конкретной пары может измениться в различных условиях в зависимости от стадий их жизненных циклов.
- ▶ **Вывод:** Все перечисленные формы биологических связей между видами служат регуляторами численности животных и растений в биоценозе, определяя его устойчивость.

ВАРИАНТ 1

- ▶ **Волк оленю друг?**
- ▶ В одном из канадских заповедников уничтожили всех волков, чтобы добиться увеличения стада оленей. Удалось ли таким образом достичь цели?

ВАРИАНТ 2

- ▶ **Что может быть хуже змей?**
- ▶ Одна местность “славилась” обилием змей. Они чуть ли не на каждом шагу встречались в поле, кишели в копнах, заползали во дворы и сараи. В конце концов, местные жители “собрались с духом” и объявили беспощадную войну ползучим тварям. Змей беспощадно уничтожали, хотя, правду говоря, случаев нападения змей на людей не было. Борьба увенчалась успехом. В результате победы жить в этой местности стало гораздо хуже. Как вы думаете, почему?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

- ▶ Д/З п.28, ознакомьтесь с презентацией. Сделайте краткий конспект.
- ▶ Выполните **один** вариант задания, ответьте на вопрос аргументированно и пришлите ответ на
- ▶ e-mail luchik2777@yandex.ru

Жду задание в понедельник 30.03!

Файл подписываем: ФАМИЛИЯ, КЛАСС, ВАРИАНТ

В файле: ВОПРОС И АРГУМЕНТИРОВАННЫЙ ОТВЕТ