**ГРУППА 22-Э. Экологические основы природопользования.**

**Преподаватель - Чебыкина Галина Александровна**

**ДАТА: 6.11.20**

**ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

1. **Задания выполняйте в тетради и отсылайте мне на эл.почту** **galinochka1975ch@mail.ru** **.**
2. **В теме укажите Фамилию и Имя, группу, тему урока.**
3. **Огромная просьба пишите грамотно и чётко.**
4. **Задание принимаю до следующего занятия.**
5. **Нумеруйте вверху страницы пожалуйста.**

**ТЕМА № 1 : Экологическая ниша.**

**Задания**

1. **Изучить теоретический материал.**
2. **Просмотреть видео материал по ссылке:** [**https://www.youtube.com/watch?v=QmYbiTeWv5c&feature=emb\_logo**](https://www.youtube.com/watch?v=QmYbiTeWv5c&feature=emb_logo)
3. **Ответить письменно в тетради на вопросы :**
4. **Что называется экологической нишей?**
5. **Что включает поведенческая характеристика?**
6. **Что включает Пространственная характеристика?**
7. **Что включает временная характеристика?**
8. **Напишите *правило* конкурентного исключения?**
9. **Фундаментальная экологическая ниша- это …**
10. **Реализованная экологическая ниша –это …**

**Теоретический материал к теме**

**«Экологическая Ниша»**

Каждый вид живых организмов нуждается в определенных факторах среды. Это касается как абиотических (температура, освещенность и влага), так и биотических факторов (наличие пищевой базы, мутуалистов и комменсалов и т. д.).

Совокупность допустимых значений факторов среды для конкретного вида в биогеоценозе называется экологической нишей. Иначе об экологической нише говорят как о «профессии» вида в биоценозе. (

Она включает три основных характеристики:

**Поведенческая  характеристика** описывает характер добычи пищи, приемы защиты от врагов, методы борьбы с неблагоприятными абиотическими факторами. Она включает в себя требования к количественному и качественному составу пищи, а также наличие естественных врагов и конкурентов.

**Пространственная характеристика**описывает местообитания видов. Включает характеристику видов, необходимых непосредственно для проживания или обеспечения строительным материалом, симбионтов и комменсалов.

**Временная характеристика**описывает суточную, годовую и сезонную активность вида.

**ПРИМЕР** Для клевера экологическая ниша будет включать:

Умеренный климат

Умеренное увлажнение

Слабокислый или нейтрально-щелочной рН почвы

Травянистый ярус

Хорошее освещение (более 17000 люкс)

Отсутствие затеняющих форм растительности

Наличие членистоногих-опылителей

Присутствие азотфиксирующих клубеньковых бактерий

Период вегетации весна-лето

**ПРИМЕР** Для рыси экологическая ниша будет включать:

Умеренный холодный климат

Условие хвойного леса

Размещение в древесном и травянистом ярусах

Основа питания: средние копытные (косуля, кабарга), а также зайцы и тетеревиные птицы

Тип охоты: подкрадывание, предусматривающее укрытие среди деревьев и элементов рельефа

Образ жизни: дневной, всесезонный

Естественные враги и конкуренты – волки

В процессе эволюции происходит **специализация** или **универсализация** видов по типу питания использованию пространства, времени активности. Соответственно происходит **сужение** или **расширение** экологической ниши.

Сужение экологической ниши в процессе эволюции происходит, как правило, под действием конкурентов.

Русский ученый Г. Ф. Гаузе сформулировал **правило конкурентного исключения**, согласно которому **одну экологическую нишу в биоценозе не могут занимать два вида**.

Чем сильнее пересекаются экологические ниши видов, тем сильнее выражена конкуренция. В итоге один из видов исчезает. Выход из ситуации достигается путем расхождения требований к среде и изменению образа жизни, то есть разделению экологических ниш.

Например, в зрелом широколиственном лесу деревья первого яруса (дуб обыкновенный, вяз гладкий, клен платановидный, липа сердцевидная) имеют сходные жизненные формы (рис. 1).



Рис. 1. Растения со сходной экологической нишей, произрастающие в первом ярусе широколиственных лесов

Древесный полог образован их кронами, и они оказываются в одном горизонте в сходных условиях среды. Но в растительных сообществах они участвуют по-разному и занимают разные экологические ниши. Эти деревья различаются по светолюбивости и теневыносливости, срокам цветения и плодоношения, способам опыления и распространения плодов.

Благодаря разграничению экологических ниш виды имеют возможность существовать в одном биогеоценозе. Если один из конкурентов в биоценозе отсутствует, то другой, как правило, может полностью использовать все необходимые ресурсы среды, которые раньше доставались выпавшему конкуренту.

Разные биогеоценозы предоставляют живым организмам разное количество экологических ниш.

На **богатство экологических ниш** влияет две группы факторов:

**Мозаичность и разнообразие** биотопа

**Количество видов**или **биоразнообразие**

Новый вид, попадая в биоценоз, постепенно становится его частью. Его представители создают новые местообитания, включаются в пищевые цепочки, находят новых симбионтов и антибионтов.

**Разделение типов питания копытных** близкородственных видов, обитающих вместе, обычно наблюдается очень тонкое разграничение экологических ниш.

Так, копытные в африканских саванах по-разному используют пастбищный корм. Зебры обрывают верхушки трав, антилопы гну кормятся тем, чем оставляют им зебры, вбирая при этом определенный вид растений, газели выщипывают самые низкие травы, антилопы топи довольствуются высокими сухими стеблями (рис. 2).



Рис. 2. Пищевая дифференциация копытных в саванне

**Фундаментальные и реализованные экологические ниши**

Существуют понятия **фундаментальной**и***реализованной экологической ниши***.



Обычно в реальных условиях биогеоценоза из-за конкурентных отношений вид не может воспользоваться всеми благоприятными условиями среды.



Иными словами, фундаментальная экологическая ниша описывает потенциальные возможности вида, а реализованная экологическая ниша – фактическое распространение вида в условиях данного сообщества.

Таким образом, фундаментальная экологическая ниша всегда намного шире реализованной ниши.

**Экологическая ниша для нескольких видов**

Помимо экологической ниши каждого отдельного вида, выделяют экологическую нишу группы видов, имеющих в биогеоценозе определенную «профессию».

Так, можно выделить экологическую нишу **ночных хищников**, **зерноядных грызунов**, **фильтраторов воды** и др.

Одну и ту же экологическую нишу на разных континентах могут занимать разные виды