

Муниципальное образовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №2 г.Будённовска

***Естественные сообщества
живых организмов.
Биогеоценозы.***

Учитель высшей категории:
Бутенко Жанна Александровна

- Цель:** На основе понятия «биоценотическая среда» рассмотреть механизмы образования биоценозов; особенности видовой, пространственной и экологической структуры биоценозов;
- выявить особенности сообществ живых организмов как систем надорганизменного уровня организации жизни; выяснить роль отдельного вида как компонента сообщества;
 - совершенствовать умения работать с терминологией и контрольно – измерительными материалами.

Оборудование: мобильный класс, презентация к уроку

Непосредственное живое окружение организма составляет его **биоценотическую среду.**

Многообразные живые организмы встречаются на Земле не в любом сочетании, а образуют определённые сожительства или сообщества, в которые входят виды, приспособленные к совместному обитанию.

Группировки совместно обитающих и взаимно связанных организмов называют биоценозами (от лат. *биос* – жизнь, *ценос* – общий).

При этом имеется в виду вся совокупность живых существ – растений, животных, микроорганизмов, приспособленных к совместному обитанию на данной территории

Особенности систем, относящихся к надорганизменному уровню организации жизни (Тишлер В.):

Сообщества всегда возникают, складываются из готовых частей, имеющих в окружающей среде.	Особь формируется путём постепенного дифференцирования зачатков.
Части сообщества заменяемы. Один вид может занять место другого со сходными экологическими требованиями.	Части (органы) любого организма уникальны.
Существует за счёт уравнивания противоположно направленных сил.	Поддерживается постоянная координация, согласованность деятельности его органов.
Размеры определяются внешними причинами.	Размеры ограничиваются наследственной информацией.

Участок абиотической среды, которую занимает биоценоз – биотоп (от лат. биос – жизнь, топос – место)



Видовая структура биоценоза

(разнообразии в нём видов и соотношении их численности или массы)

Бедные



Богатые



Видовая структура биоценоза

Виды, преобладающие по численности –
доминанты
сообщества

Еловые леса – ель

Травяной покров -
кислица

Птичье население -
королёк, пеночка

Виды, которые своей жизнедеятельностью создают среду для всего сообщества и без которых существование других видов невозможно –
эдификаторы.

Степи – ковыль, полынь,
типчак

Видовая структура биоценоза

Оценка роли отдельного вида

1. **Обилие вида** – число особей данного вида на единицу площади или объёма занимаемого пространства.
2. **Частота встречаемости** – равномерность или неравномерность распределения вида в биоценозе.
3. **Степень доминирования** – показатель, отражающий отношение числа особей данного вида к общему числу всех особей рассматриваемой группировки.

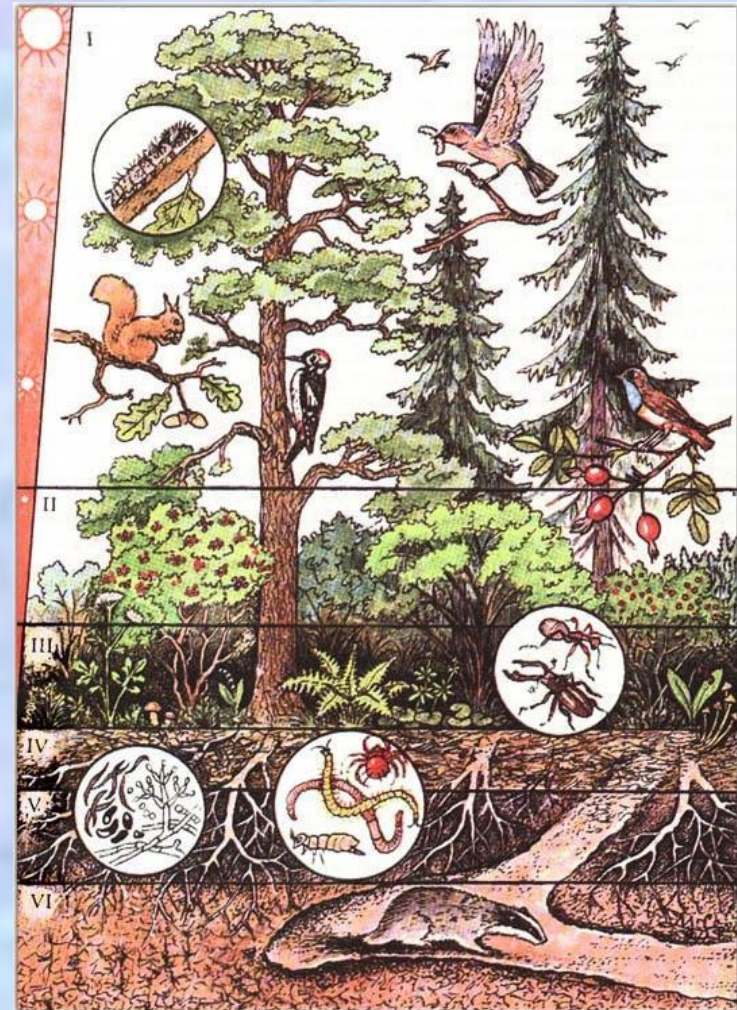
Пространственная структура биоценозов

Ярусное сложение – ассимилирующие надземные органы растений и подземные их части располагаются в несколько слоёв, по – разному используя и изменяя среду.

- **Ярусность** позволяет более полно использовать световой поток;
- **Под пологом** высоких растений могут существовать теневыносливые растения, вплоть до тенелюбивых, перехватывая даже слабый солнечный свет

Пространственная структура биоценозов

- **1 ярус** – деревья первой величины
- **2 ярус** – деревья второй величины
- **3 ярус** – подлесок
- **4 ярус** – высокие травы
- **5 ярус** – низкие травы
- **6 ярус** – наиболее низкие травы и мхи



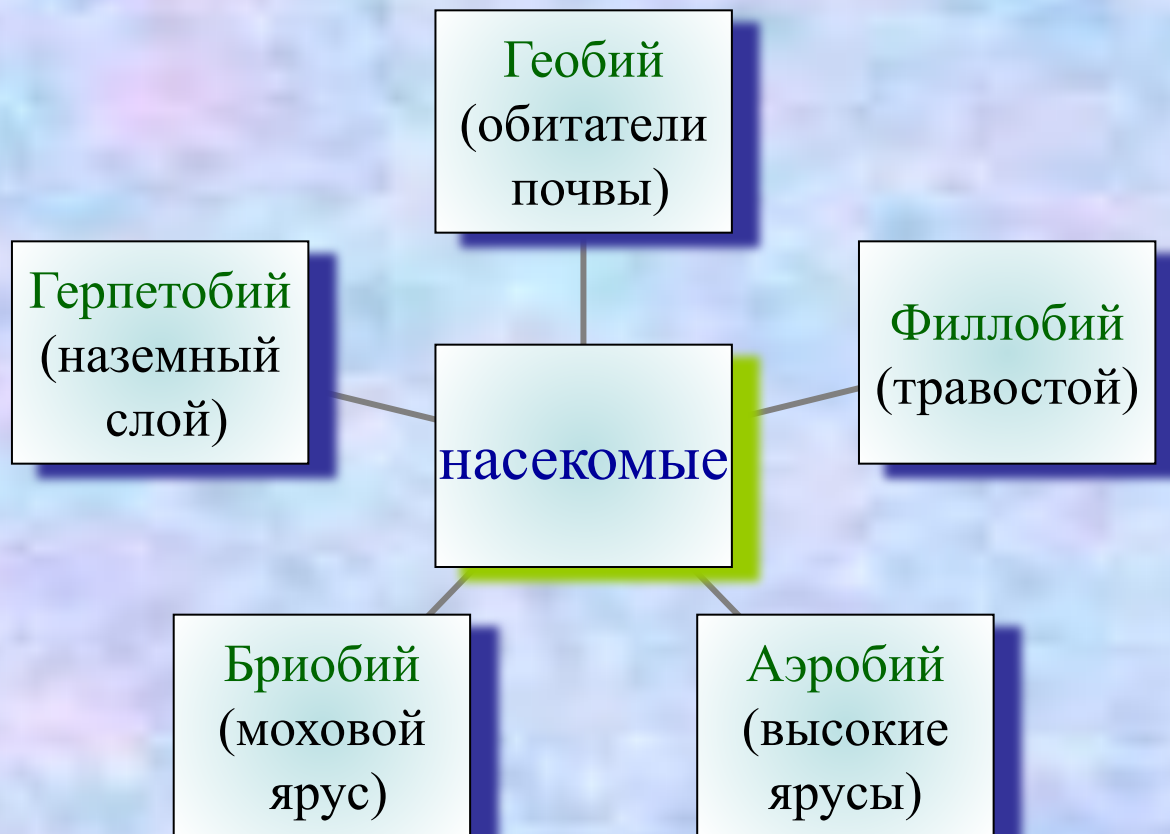
Пространственная структура биоценозов

- Ярусность травянистых сообществ недостаточно отчётлива. В них выделяют меньше ярусов, чем в лесах.
- Подземная ярусность сообществ связана с разной глубиной укоренения растений, входящих в их состав, с размещением активной части корневых систем.

Пространственная структура биоценозов



Ярусность животных приурочена к определённому ярусу растительности



Мозаичность – расчленённость в горизонтальном направлении

Причины: неоднородность среды,

- средообразующее влияние растений,
- биологические особенности растений.

Структурные единицы (микрогруппировки, микроценозы) различаются видовым составом, количественным соотношением разных видов, продуктивностью, сомкнутостью.

Экологическая структура биоценоза

Виды, выполняющие одни и те же функции в сходных биоценозах – **викарирующие**.

Соболь в азиатской тайге



Куница в европейской тайге



Закрепление: выполните тест

1. Биogeоценоз – это

- А) Система, включающая только живой компонент;
- Б) Система, включающая только неживой компонент;
- В) система, включающая только определённые виды растений и животных;
- Г) Система, включающая живой и неживой компонент.

2. Переходная зона между двумя соседними биogeоценозами

- А) экотоп;
- Б) экотип;
- В) экотон;
- Г) экофаза.

3. Совокупность организмов, обладающих одинаковыми потребностями в том или ином экологическом факторе, называется

- А) экотоп;
- Б) экотип;
- В) экотон;
- Г) экофаза.

Закрепление: ВЫПОЛНИТЕ ТЕСТ

4. Согласно теории исключения Гаузе, на одной и той же территории , в одно и тоже время не смогут существовать

- А) орёл и суслик;
- Б) блоха и лисица;
- В) мышь и крыса;
- Г) белка и ёж.

Ответы: 1г, 2в, 3б, 4г.

Домашнее задание:

- Параграф 67, задание 2,3 письменно в тетради (Д.К.Беляев).
- Конспект в тетради, составить по изученной терминологии контрольно – измерительные материалы.

Список литературы:

- 1. В. Б. Захаров, С.Г.Мамонтов, В. И. Сивоглазов. Биология. Общие закономерности. Москва, Школа – Пресс, 2001-2005 г.
- 2. Д.К.Беляев, А.О.Рувимский. Обща биология. 10-11 класс. Москва, Просвещение, 2002-2004 г.
- 3. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, В.И.Сивоглазов. Биология. Общие закономерности. М., «Школа-Пресс», 2005.
- 4. Н.В.Чернова, А.М.Былова. Экология. Москва, Просвещение, 1988
- 5. В.Ф.Вишнякова. Экология Ставропольского края. Ставрополь, 2000.