

# «Развитие и смена биогеоценозов»

Цель:

- сформировать знание о смене биоценоза, причинах смен, роли человеческой деятельности в сменах;
- Сформировать умение характеризовать типы смен биоценозов, сравнивать свойства временных и коренных биоценозов
- Сформировать ответственное и бережное отношение к природным сообществам

# Содержание презентации

- Понятие биогеоценоза
- Разрушение экосистемы
- Разновидности сукцессии. Первичная сукцессия
- Вторичная сукцессия
- Основные изменения в биогеоценозе во время вторичной сукцессии
- Основные выводы и понятия

# Домашнее задание:

- П. 21 или 28 или 19 «Зарождение и смена биогеоценоза» пересказ, Подготовить сообщение о цветочных часах К. Линнея

# Актуализация

- Какое явление называется биоценозом?
- Что приводит к нарушению устойчивости биогеоценозов?
- Что такое экологическая ниша?

# Биогеоценоз

— система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах определенной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии. Представляет собой устойчивую саморегулирующуюся экологическую систему, в которой органические компоненты (животные, растения) неразрывно связаны с неорганическими (вода, почва).

Учение о биогеоценозе разработано Владимиром Сукачевым в 1940 году..



**Сукачѐв Владимир  
Николаевич (1880–1967)**

# Развитие биогеоценоза:

1. Формируются на основе случайного подбора видов, имеющихся в окружающей среде и способных существовать в данных условиях
2. Этот состав видов не существует бесконечно долго, а изменяется
3. Процесс изменений идет до тех пор, пока не установится сообщество, способное поддерживать сбалансированный круговорот

В результате различных процессов:

- пожара
- бурелома
- вырубки



экосистема может быть разрушена.

# Виды смены биогеоценоза

Постепенные  
(эволюционные)

Скачкообразные,  
внезапные,

«катастрофические»

- Изменение среды самими организмами.
- Смена климата
- В процессе эволюции

- Природные катастрофы
- Антропогенный фактор.

# Виды биоценозов:

<b>Коренные биоценозы</b>	<b>Временные биоценозы</b>

# Характеристики климаксового биогеоценоза

Климаксовый (коренной, конечный) биогеоценоз

Еловый лес



Дубрава



Характеристики климаксового  
(коренного, конечного) биогеоценоза

Полный  
биологический  
круговорот  
веществ

Большое  
разнообразие  
видов

Находится в  
равновесии с  
окружающей  
средой

Способен  
поддерживать  
самого себя  
долгое время



# Характеристики временного биогеоценоза



Временные (промежуточные) биогеоценозы

Травянистые биогеоценозы



Березняки



Характеристики временного (промежуточного) биогеоценоза

Неполный биологический круговорот веществ

Небольшая продолжительность существования

Средообразующая деятельность основных видов производит глубокие изменения в биотопе

Появляются условия для внедрения новых видов, в том числе обладающих сильными средообразующими свойствами

Разминка для глаз!!

Зарядка для глаз Осень.mp4

Особенности	Промежуточный биогеоценоз	Климаксовый биогеоценоз
Чистая продуктивность биогеоценоза	высокая	низкая
Общее количество органического материала	малое	большое
Пищевые цепи	Линейные, в основном пастбищные	Трофическая сеть, в основном детритная
Видовое разнообразие	небольшое	большое
Структура сообщества	простая	сложная
Специализация по экологическим нишам	широкая	узкая
Размеры организмов	малые	крупные
Приспособительные стратегии видов	виды, которые быстро размножаются, быстро распространяются и заселяют нарушенные местообитания	виды со скоростью размножения чувствительной к плотности популяций и близкой к уровню равновесия, более конкурентоспособны

# Сукцессия

В природе существует механизм восстановления экосистемы - **сукцессия**

(от лат. *succesio* — преемственность, наследование) — последовательная необратимая и закономерная смена одного биоценоза (фитоценоза, микробного сообщества, биогеоценоза и т. д.) другим на определённом участке среды.

# Разновидности сукцессии

## Первичная сукцессия

—сукцессия, развивающаяся на лишенных жизни территориях — скалах, обрывах, наносах рек, сыпучих песках, застывшей лаве и др.

При заселении таких участков живые организмы за счет своего метаболизма изменяют условия проживания и сменяют друг друга. Основная роль принадлежит накоплению отмерших остатков растений и продуктов разложения.

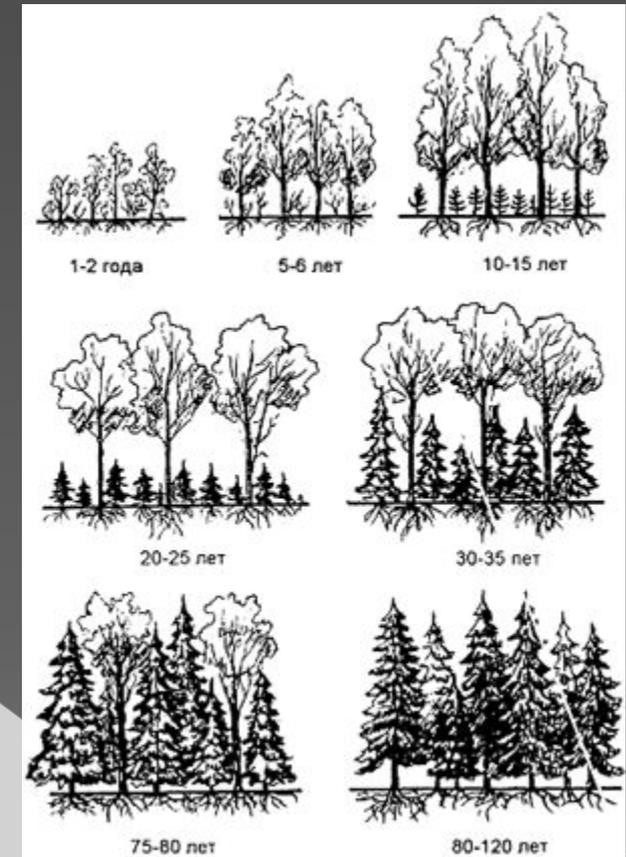
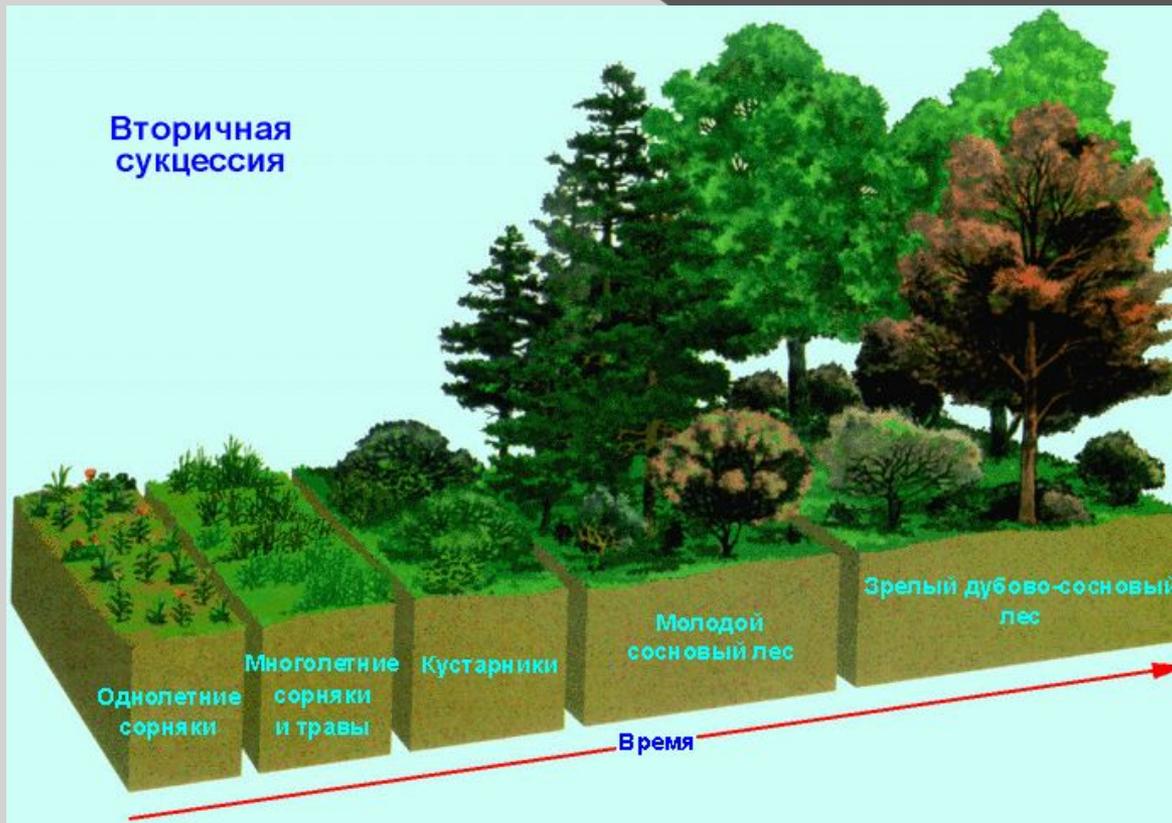


# Этапы первичной сукцессии

- Выветривание горных пород
- Заселение бактерий, водорослей, накипных лишайников и образование почвы
- Поселение мхов, листовых лишайников
- Появление травянистых растений-формирование сообщества
- Поселение кустарников
- Лес- устойчивая экосистема.

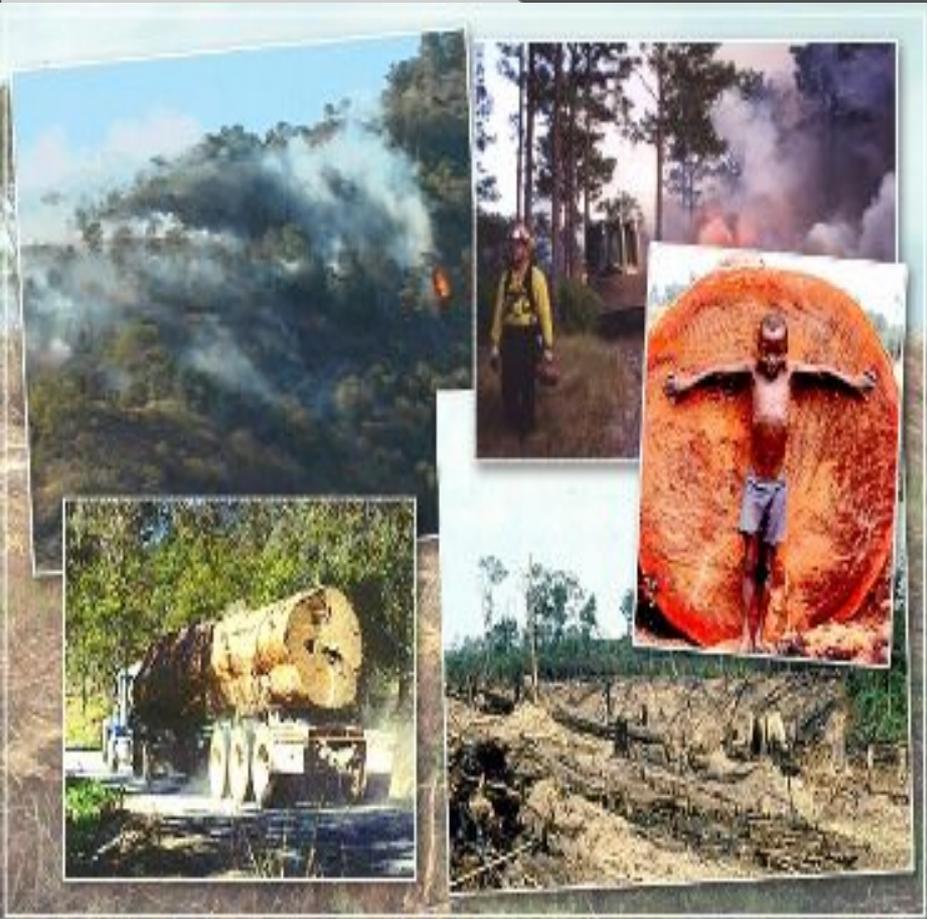
# Вторичная сукцессия

Вторичная сукцессия - сукцессия на местах разрушенных сообществ, где почва и часть организмов сохранились.



# Антропогенный фактор смены биогеноза

- Пожар
- Вырубка леса
- Расселение и акклиматизация организмов
- Вытапывание
- Выпас скота



# ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПОНЯТИЯ

- 1) Смена биогеоценозов – это замена одного биогеоценоза другим, качественно отличающимся от предыдущего
- 2) Круговорот веществ в зрелых биогеоценозах сбалансирован
- 3) Экологические сукцессии являются механизмами и развития, и самоподдержания, и восстановления природных экосистем.
- 4) Управление сукцессиями- один из основных путей экологически грамотного сотрудничества с природой
- 5) Чтобы не подрывать ее стабильность и в то же время получать первичную продукцию, люди должны так организовать ландшафты, чтобы они включали и зрелые, и незрелые экосистемы

# Экологические задачи:

1. На дачном участке полностью прекратили обработку почвы. Какие изменения произойдут на участке?
2. Человек извлекает пользу, поддерживая сообщество на ранних стадиях сукцессионных изменений. Какую пользу извлекает человек? В чем значение поздних стадий сукцессии?
3. На заброшенных полях первыми поселяются травянистые однолетние растения, через несколько лет их сменяют многолетние травянистые растения, затем кустарники и, наконец, деревья.

Почему виды появляются в такой последовательности? Каковы могут быть в данном случае причины смены одних растений другими?

Один человек оставляет  
в лесу след,  
Сто человек – тропу,  
А тысячи – пустыню