

Презентация на тему: «Развитие и смена биогеоценозов»

Подготовила
ученица 9 класса «А»
ГБОУ СОШ № 272
Г. Москвы
Андреева Мила
Учитель биологии высшей
квалификационной категории
Кокина Л.Г.

Содержание презентации

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

Биогеоценоз

Биогеоценоз (от греч. βίος — «жизнь» + γη — «земля» + κοινός — «общий») — 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). Примеры: озеро, сосновый лес, горная долина. Учение о биогеоценозе разработано Владимиром Сукачевым в 1940 году..



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

Развитие биогеоценоза:

1. Формируются на основе случайного подбора видов, имеющих 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 леса может быть разрушена.

Виды смены биогеоценоза

Постепенные (Сукцессии)

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

Скачкообразные, внезапные, «катастрофические»

- Природные катастрофы
- Антропогенный фактор.

Сукцессия

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

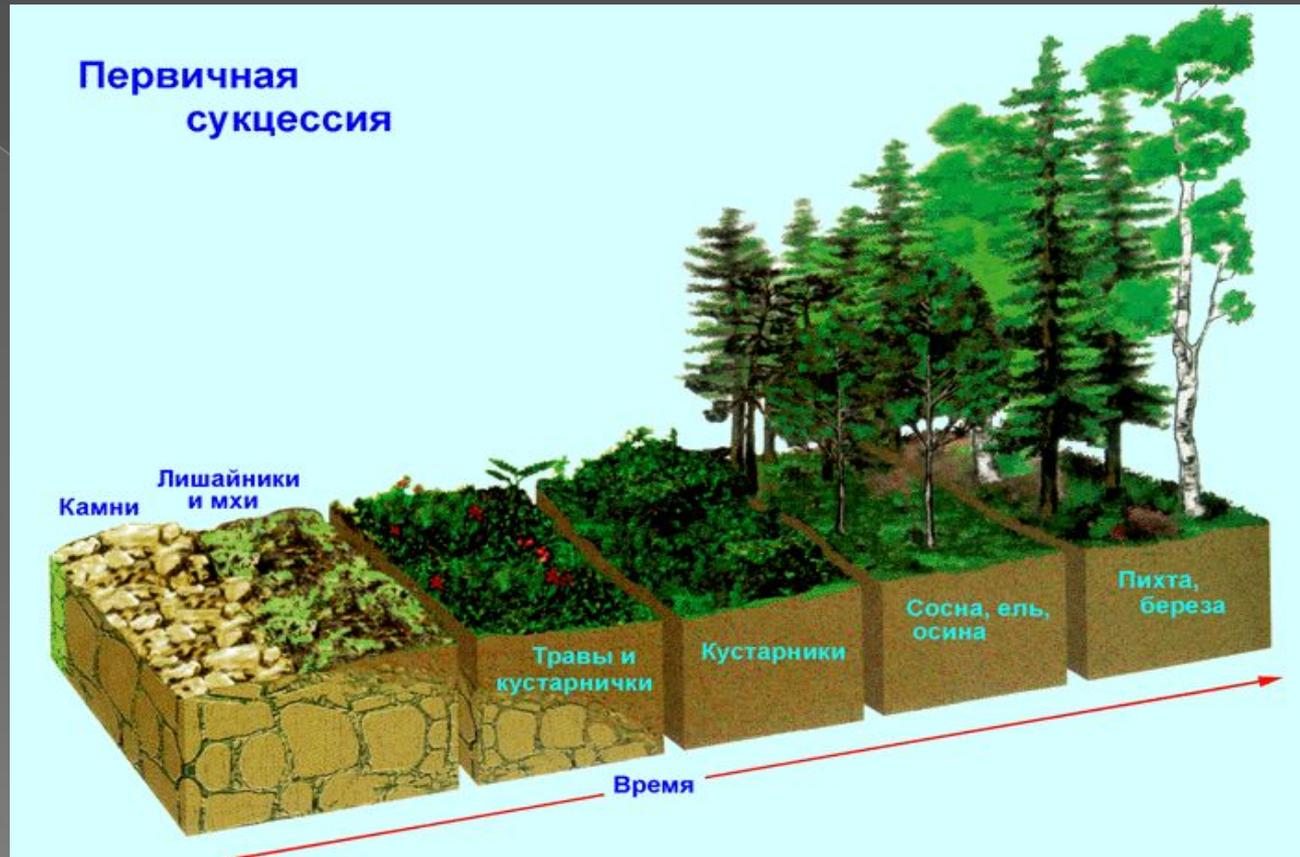
(от лат. *succesio* — преемственность, наследование) — последовательная необратимая и закономерная смена одного биоценоза (фитоценоза, микробного сообщества, биогеоценоза и т. д.) другим на определённом участке среды.

Этот процесс представляет собой последовательную смену биоценоза, преемственно возникающих на одной и той же территории. Конечным результатом является формирование зрелой экосистемы.

Разновидности сукцессии

Сукцессия первичная -саморазвитие

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.



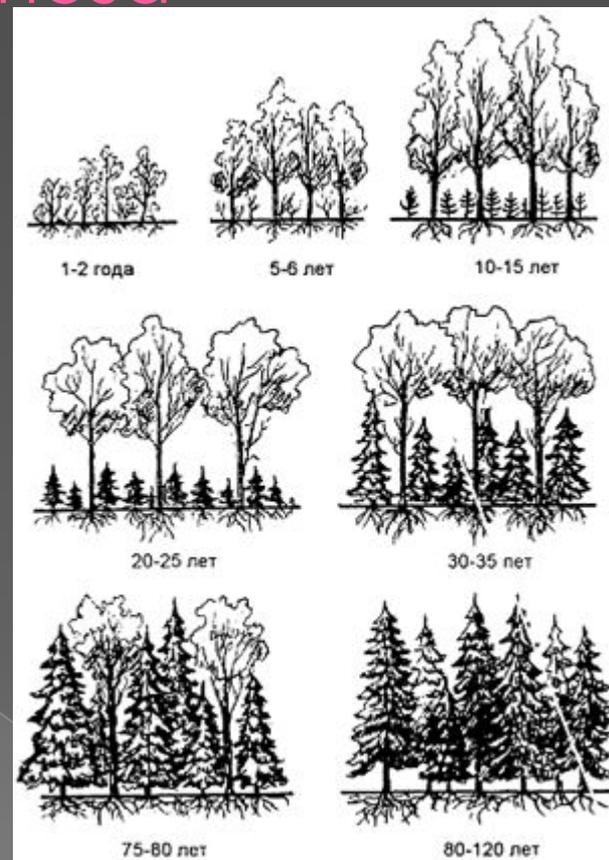
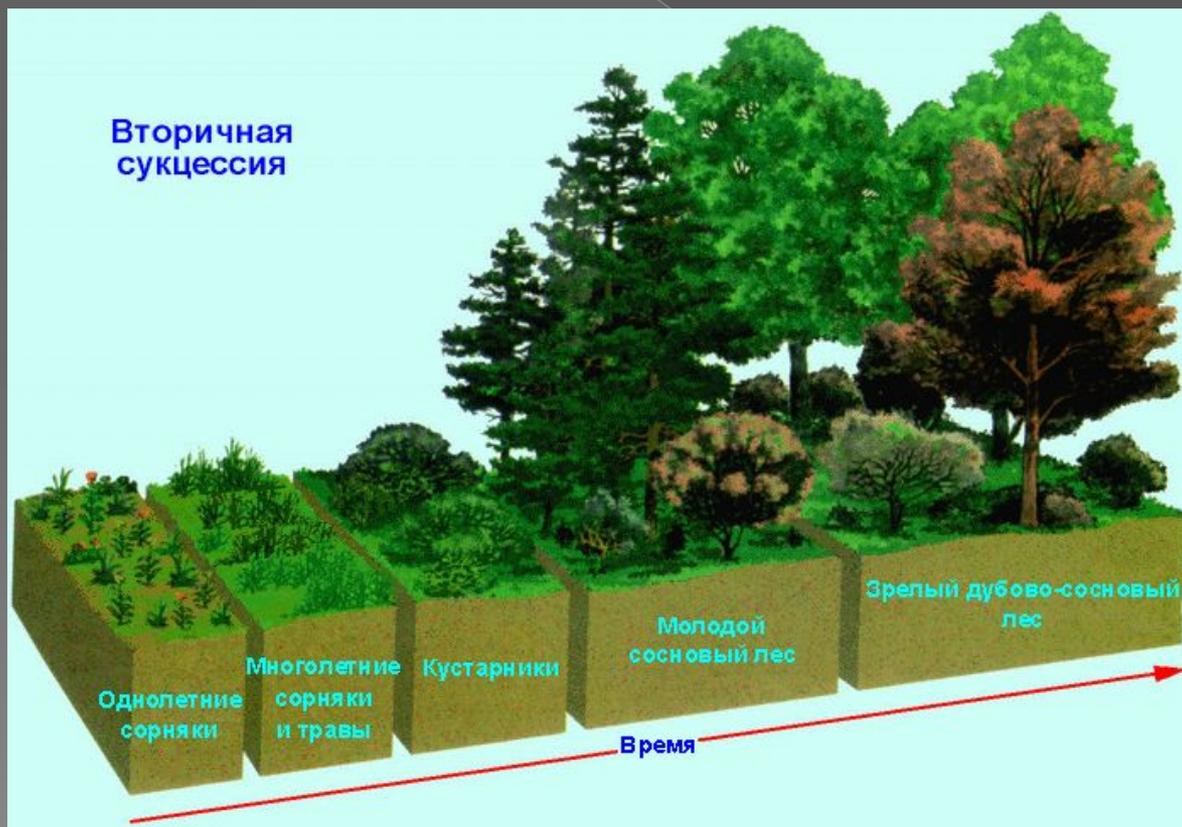
Этапы первичной сукцессии

- 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.

Первичная сукцессия
начинается на
субстратах. Не
затронутых
почвообразованием
(скалистые породы,
водоёмы), в процессе
которых формируются
не только фитоценозы,
но и почва.

Вторичная сукцессия- возникновение нового биогеоценоза

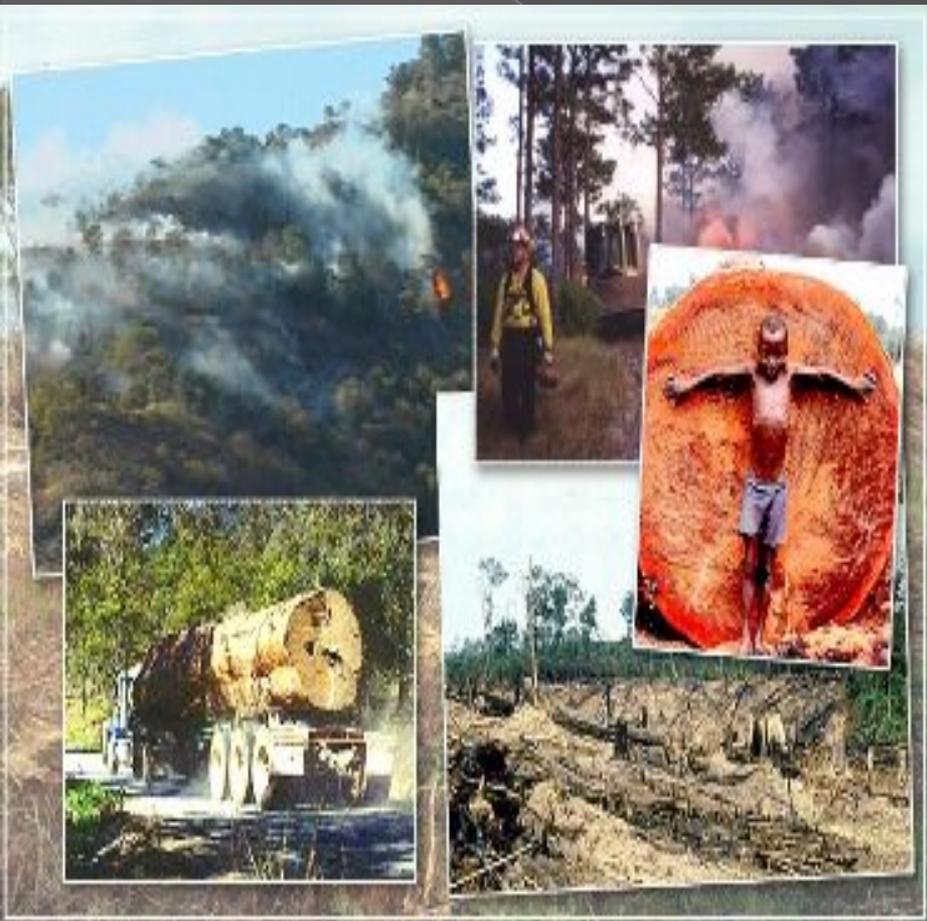
Вторичная сукцессия - сукцессия на местах разрушенных сообществ, где почва и часть организмов сохранились.



- Вторичная сукцессия происходит на месте сформировавшихся биоценозов после их нарушения (в результате эрозии, вулканических извержений, засухи, пожара, вырубки леса и т. д.) Классический пример – превращение заброшенных полей в широколиственные леса на востоке США.

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

Антропогенный фактор смены биогеценоза



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

Значение знаний причин смены экосистем

Знание причин смены экосистем имеет большое значение для практической деятельности человека. В сообществах, находящихся на начальных стадиях сукцессии, изъятие избытка чистой продукции не приводит к их разрушению. Вмешательство же в климаксовое сообщество, где вся энергия используется наиболее полно, вызывает в нем нарушение равновесия. Так, сплошная рубка леса на больших площадях приводит не только к полному разрушению лесного сообщества, но и к изменению почвенного покрова, который формировался в течение тысячелетий. На месте лесов возникают более примитивные сообщества - болота, пустоши. Надо помнить, что любую разрушенную экосистему очень трудно, а иногда невозможно восстановить. Для восстановления крупной экосистемы естественным путем требуются столетия.



Вырубка леса.

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:

На дачном участке полностью прекратили обработку почвы. Какие изменения произойдут на участке?

Человек извлекает пользу, поддерживая сообщество на ранних стадиях сукцессионных изменений. Какую пользу извлекает человек? В чем значение поздних стадий сукцессии?

Экологические задачи:

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