

Развитие и смена сообществ и экосистем.

Практическое значение знаний о развитии сообществ.

Изменения в биогеоценозах

□ Циклические

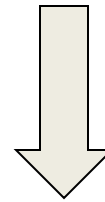
Например, сезонные



□ Поступательные

Сукцессия –

направленные
последовательные
изменения в
биогеоценозе



Смена биогеоценоза

Сукцессия – процесс саморазвития биогеоценозов, происходящий вследствие взаимодействия живых организмов между собой и со средой обитания.

V1----V2----V3-----ТВ

V – биогеоценоз

ТВ-терминальный биогеоценоз

V3-климаксное сообщество-устойчивое, самовозобновляющееся, в равновесии со средой

№ этапа	Этап	Характеристика этапа	Примеры сообществ
1.	Формирование пионерного сообщества	Формируется начальное сообщество, которое заселяет пустыри, пожарища, вырубки и т. д.	Сообщества, состоящие из пионерных видов. В зависимости от условий среды пионерными видами могут быть лишайники, мхи, одуванчик, мать-и-мачеха, иван-чай, подорожник, многие злаки

№ этап а	Этап	Характеристика этапа	Примеры сообществ
2.	Этап стадиальных сообществ	Идёт замена пионерного сообщества стадиальным (промежуточным). Затем стадиальные сообщества сменяют друг друга, становясь всё богаче, сложнее и сплочённее	Луга, березняки, ельники, пустоши, мелкие водоёмы

№ этапа	Этап	Характеристика этапа	Примеры сообществ
1.	Формирование и расцвет климаксного сообщества	Развивается климаксное сообщество, т. е. устойчивый комплекс организмов, способный поддерживать собственный гомеостаз. Оно характеризуется равновесием между животными, растениями и окружающей средой и без вмешательства извне может сохраняться неопределённо долгое время	Дубрава, ковыльная степь, ельники тёмнохвойной тайги

Пионерное сообщество —

сообщество организмов, формирующееся на месте лишённом жизни, например на голых скалах или на гари после пожара. Пионерное сообщество, как правило, является временным и готовит условия для поселения новых видов и развития новых сообществ.

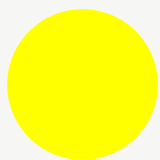
Пионерные сообщества представлены видами-первопроходцами. Так на голых скалах сначала поселяются лишайники и мхи, а на месте выгоревшего леса изначально поселяются травы.

Стадиальные сообщества —
нестабильные временные
сообщества, сменяющие на
отдельной территории пионерные
виды и предшествующие
формированию климаксного
сообщества

Климатическое сообщество

устойчивое сообщество, которое находится в равновесии со средой и является завершающей стадией сукцессии. Оно характеризуется равновесием между животными, растениями и окружающей средой и без вмешательства извне может сохраняться неопределённо долгое время. В нём животные и растения максимально взаимосвязаны и взаимозависимы.

Равновесное сообщество — природное сообщество, характеризующееся тем, что его строение и состав колеблются около какой-то средней точки, представляющей типичное состояние сообщества (большая часть фитоценозов).



Смены будут идти до тех пор, пока система не станет устойчивой, равновесной.



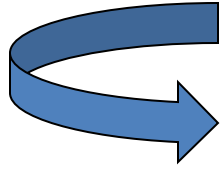
1–10 лет

10–25 лет

10–25 лет

100 лет и более

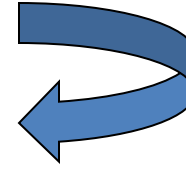
Сукцессия



□ **Естественная**



Заращение лесного озера

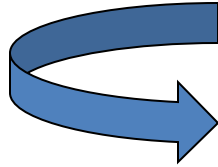


□ **Искусственная**



Вырубка леса

Сукцессия

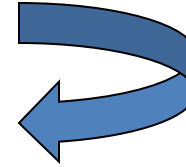


Первичная –

начинается на «голом»
месте



Лишайник на скале –
пионерное
сообщество



Вторичная –

на месте
разрушенного
биогеоценоза



Восстановление леса
после пожара

Закономерности сукцессий:

- Видовое разнообразие повышается;
- Повышается устойчивость биогеоценозов
- Происходит только в одном направлении
- Вторичная сукцессия происходит быстро
- Продолжается до тех пор, пока биогеоценоз не достигнет большого видового разнообразия

Ответьте на вопросы:

- При каких условиях возможно развитие сообщества?
- Каковы основные закономерности развития и смены биоценозов?
- В чем различие молодых и зрелых сообществ?
- Почему важно сохранять зрелые сообщества?