
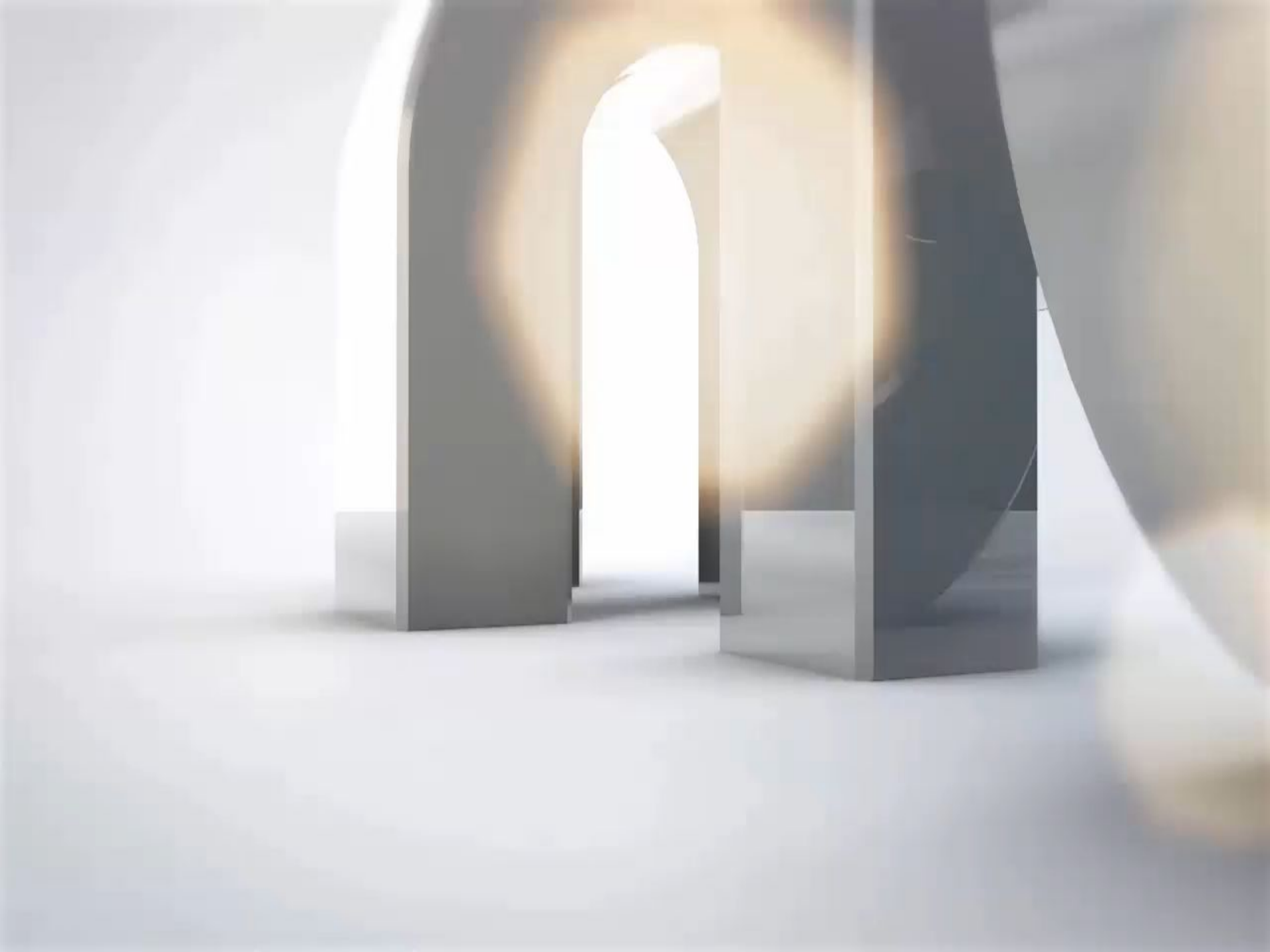


# Развитие и смена сообществ и экосистем.

Практическое значение  
знаний о развитии сообществ.

A decorative graphic consisting of several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, located in the bottom right corner of the slide.



# 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

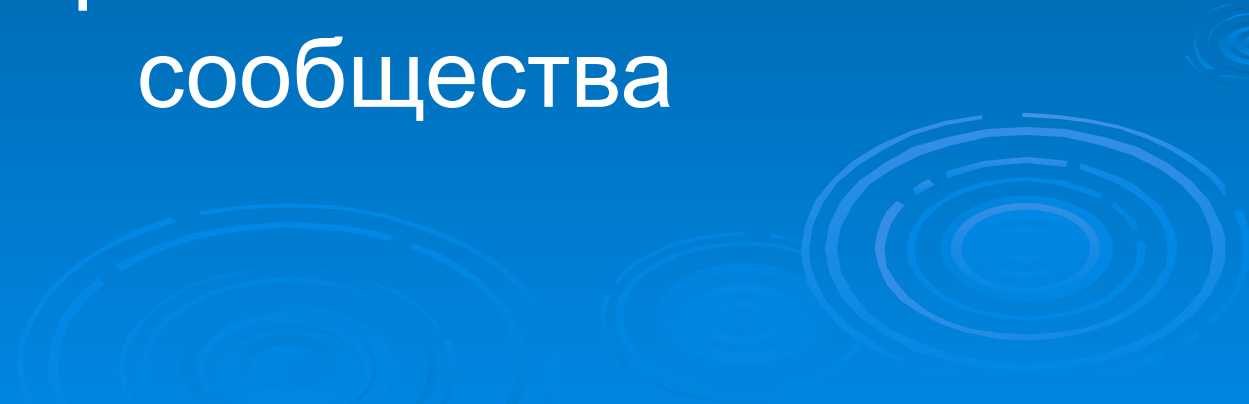
№ этапа	Этап	Характеристика этапа	Примеры сообществ
1.	Формирование и расцвет климаксного сообщества	Развивается климаксное сообщество, т. е. устойчивый комплекс организмов, способный поддерживать собственный гомеостаз. Оно характеризуется равновесием между животными, растениями и окружающей средой и 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.

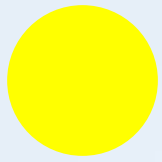


**Стадиальные сообщества —**  
нестабильные временные  
сообщества, сменяющие на  
отдельной территории пионерные  
виды и предшествующие  
формированию климаксного  
сообщества

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples in water, positioned in the lower right and bottom center areas of the slide.

**Климаксное 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**

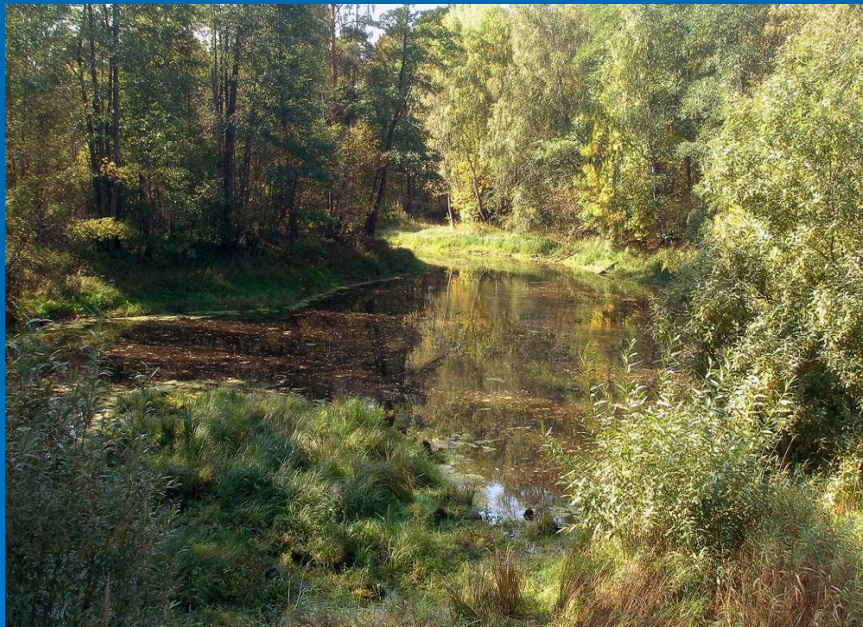
**100 лет и  
более**



# 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?



# Домашнее задание:

- Выучить §45
- Повторить §46