

Развитие и смена биогеоценозов

Цель:

Сформировать представление о развитии и смене биогеоценозов.

Задачи

1. Познакомиться с понятием «экологическая сукцессия», её видами, природой и механизмом.
2. Получить представление о стадиях сукцессионных изменений.
3. Определить характер воздействия человека на развитие экосистем.

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 одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии (природная экосистема).



БИОЦЕНОЗ -

биос - жизнь койнос - общий

совокупность взаимосвязанных между собой живых организмов, обитающих в данной местности



24.12.2012

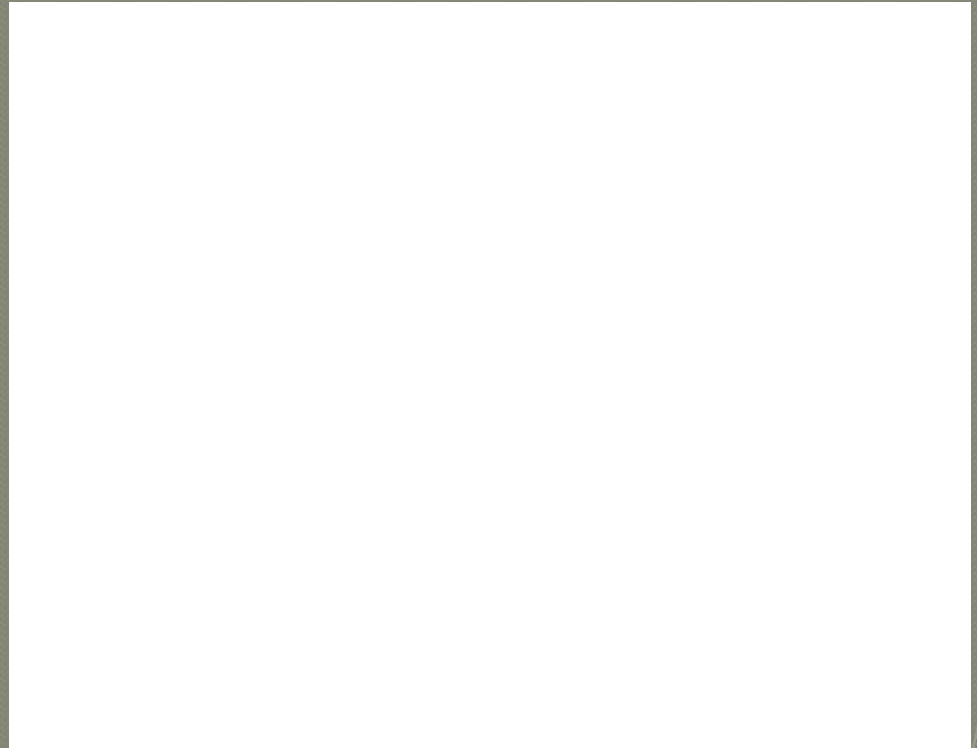
2

The complex block features a white eagle in flight on the left. The central text defines 'БИОЦЕНОЗ' as a community of living organisms and their abiotic environment. Below the text are illustrations of rice plants and a snake. A date '24.12.2012' and a page number '2' are located at the bottom left and right respectively.

СТРОЕНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ



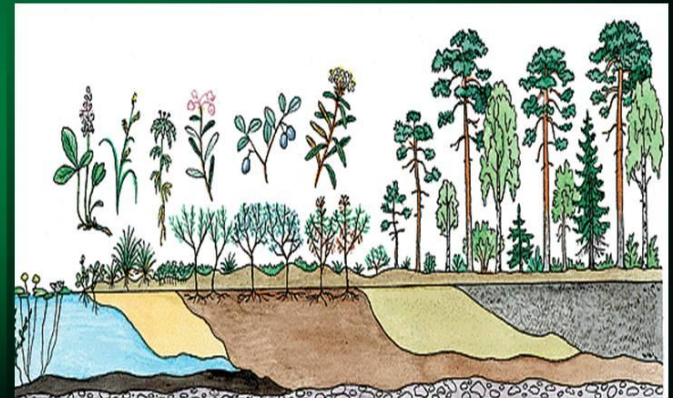
Для любого биогеоценоза характерна саморегуляция. Численность популяций любого вида в биогеоценозе контролируется «сверху» и «снизу». «Снизу» ее контролируют жизненные ресурсы, «сверху» — организмы следующего трофического уровня.



Изменение экосистемы.



Сообщества изменяются во времени.



СУКЦЕССИЯ – последовательная смена одних сообществ другими на определённой территории в результате действия природных факторов или воздействия человека. Учение о сукцессии разработали американские ботаники Г. Коулес в 1899 г. и Ф. Клементс в 1916 г. Ф. Клементс



ВИДЫ СУКЦЕССИЙ

ПО ИСТОРИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

ПЕРВИЧНЫЕ

*на не заселенных
местах,
Формируются
почвы долгое
время*

ВТОРИЧНЫЕ

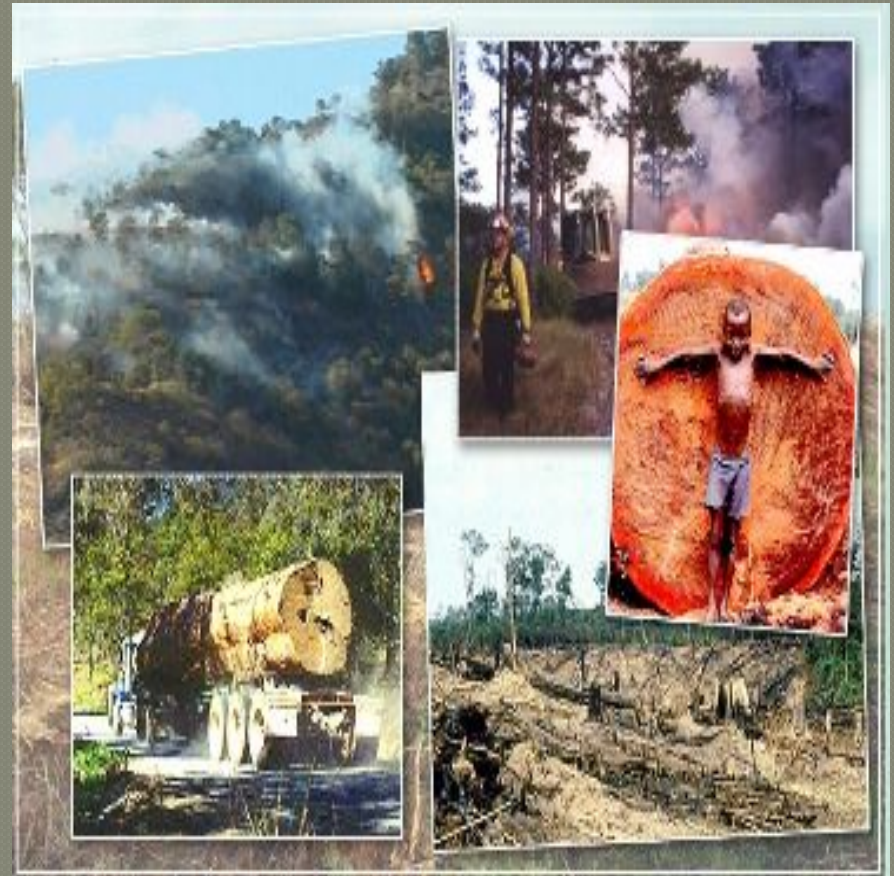
*для экосистем с
ранее
существовавшим
биоценозом,
Высокая скорость
восстановления*

Деятельность человека за последние столетия сильно изменила ландшафты Земли.



Этапы первичной сукцессии

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



Пример автотрофной сукцессии



Пример стадии автотрофной сукцессии — лес вырастает на месте залежи

Развитие леса на оставленном поле является примером сукцессии, происходящей в явно выраженном автотрофном состоянии, так как в первый момент появляются автотрофные организмы

Примером сукцессии гетеротофного рода является река, загрязнённая большим количеством органических отходов (на берегу реки построена и действует свиноферма). Избыточное органическое вещество начинает активно использоваться гетеротрофами. При этом оно потребляется быстрее, чем создаётся, то есть происходит постоянное убывание органического вещества



Экологические задачи:

Что произойдёт с сообществом после пожара?

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

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