

**Смена
природных
сообществ.
Ароэкосистем
ы.**

Первичная сукцессия



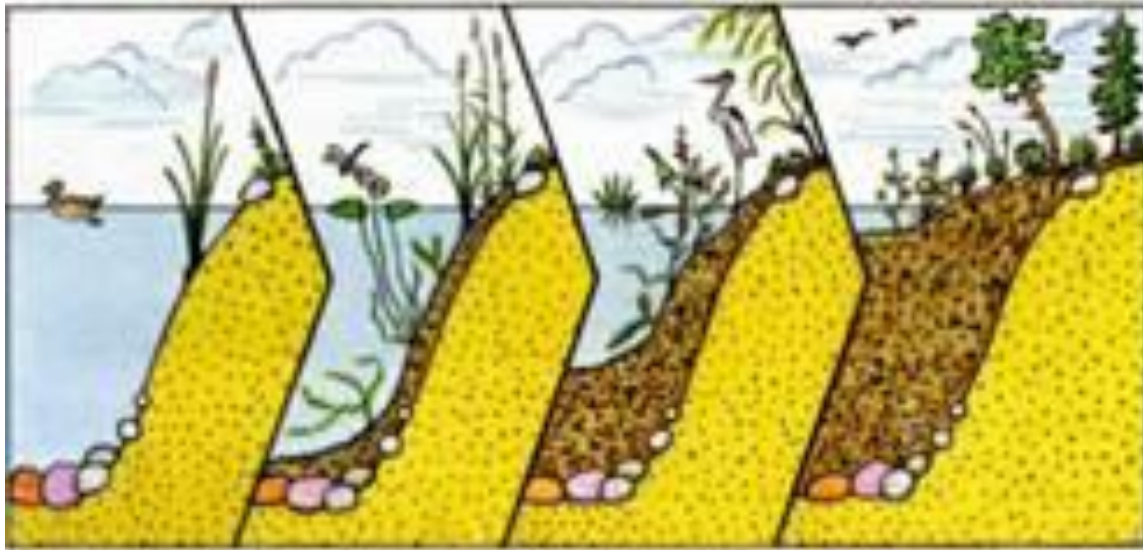
Безжизненные участки сначала занимают виды, которые способны быстро расселяться, заносятся ветром и водой их семена, споры, прилетают насекомые, забегают мелкие грызуны, и некоторые из них приживаются на данном

участке. Образуется сообщество из случайных видов – их называют пионерами. Они, как правило, малоустойчивы, а их вид вскоре вытесняется новыми поселенцами.

Вторичная сукцессия



На пионерной стадии сообщество несбалансированное, в нем еще не сформировались сложные цепи питания, не заняты все экологические ниши, растительная продукция не полностью используется консументами и редуцентами, которые накапливаются в экосистеме. Новые виды, поселившиеся здесь, тоже изменяют среду, делая ее непригодной для себя, и потому вскоре вытесняются конкурентами.



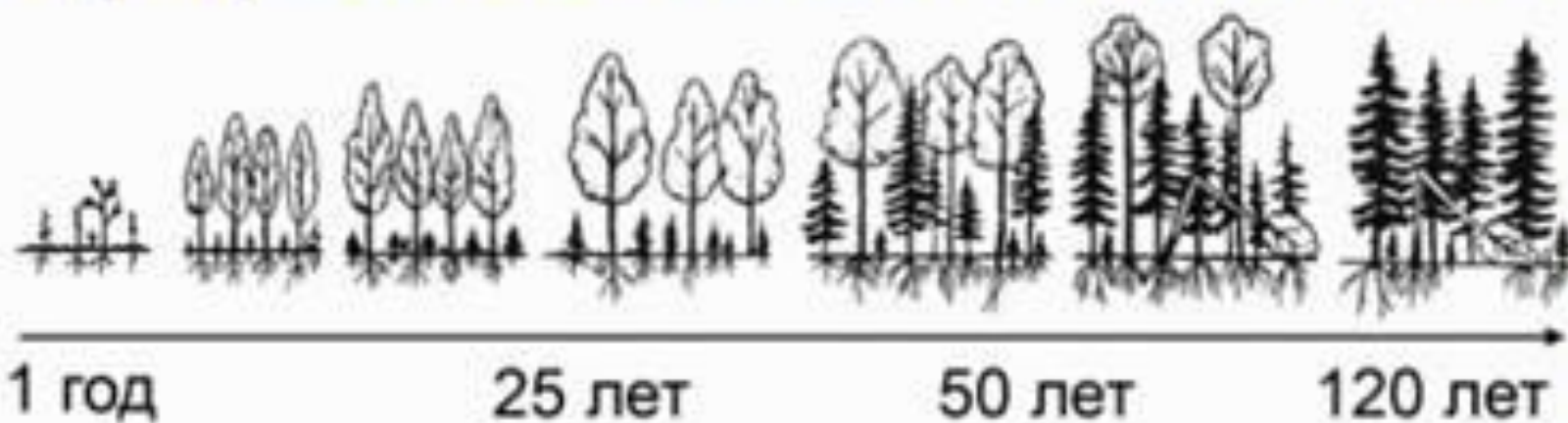
Превращение озера в низинное болото

Смена биогеоценозов –
это замена одного
биоценоза другим,
качественно
отличающимся от
предыдущего (**сукцессия**)



Развитие биоценоза после лесного пожара

Процесс восстановления ельника





Создавая агроэкосистемы – поля, сады и огороды, – надо понимать, что они крайне неустойчивы и требуют постоянной поддержки человека – вспашки, удобрения, посева, полива и т. д.

Эта неустойчивость проявляется во вспышках вредителей и атаках сорняков, эрозии почв, истощении минеральных соединений.

Сравнительная характеристика экосистемы луга и поля

Параметры для сравнения

Экосистема		
	Поле	Луг
<ul style="list-style-type: none">1. Естественная или искусственная экосистема2. Длительность существования во времени3. Действующий отбор (естественный/искусственный)4. Видовое разнообразие (большое, маленькое)5. Пищевые цепи (длинные, короткие)6. Источник энергии7. Баланс питательных элементов (+/-)8. Саморегуляция (+/-)9. Устойчивость (высокая/низкая)10. Круговорот веществ(+/-)		

1. В биогеоценоз входят:

А) только растения и окружающая среда

Б) только среда, в которой обитают живые организмы

В) организмы и среда, в которой они обитают

2. Кто из перечисленных организмов является консументом в лесной экосистеме?

А) заяц Б) грибы В) бактерии Г) растения

3. Основная роль в минерализации органических останков принадлежит:

А) продуцентам Б) консументам В) редуцентам

4. Основными поставщиками энергии в сосновом лесу являются:

А) бактерии Б) сосны В) белки Г) насекомые

5. В каком направлении осуществляются пищевые и энергетические связи?

А) консументы – продуценты – редуценты

Б) редуценты – консументы – продуценты

В) продуценты – консументы – редуценты

6. Наиболее продуктивной экосистемой является:

А) джунгли Б) океан В) тайга

7. В каком случае правильно составлена пищевая цепь?

А) клевер – ястреб – шмель – мышь

Б) клевер – шмель – мышь – ястреб

В) шмель – мышь – ястреб - клевер

8. Вставьте пропущенные слова:

1. Производителями органического вещества в биоценозе являются

_____.

2. Они используют _____ энергию.

3. Она используется в процессе _____.

4. Организмы, потребляющие готовые органические вещества, называются

_____.

5. Разрушителями органического вещества могут быть _____ и _____.

*Грибы, растения, животные,
автотрофы, гетеротрофы,*

9. Какие организмы первыми поселяются на скалах?

А) грибы Б) лишайники В) травы Г) кустарники

10. Что служит причиной смены экосистем?

**А) большое количество видов
Б) изменение природных условий
В) длительность существования экосистемы**

11. Экосистема будет устойчивой, если в ней:

**А) небольшое число видов
Б) большое число видов
В) простые цепи питания
Г) много видов с коротким циклом развития**

12. Выберите признаки, характерные только для агроценоза:

А) единственным источником энергии является Солнце

Б) все химические элементы возвращаются в почву

В) поглощаемая энергия рассеивается в виде тепла

Г) часть веществ и энергии изымается из круговорота человеком

Д) действует только естественный отбор

Е) действует и естественный и искусственный отбор

Ж) используются дополнительные источники энергии

З) действие природных факторов не