

**Смена
природных
сообществ.
Ароэкосистем
ы.**

Первичная сукцессия



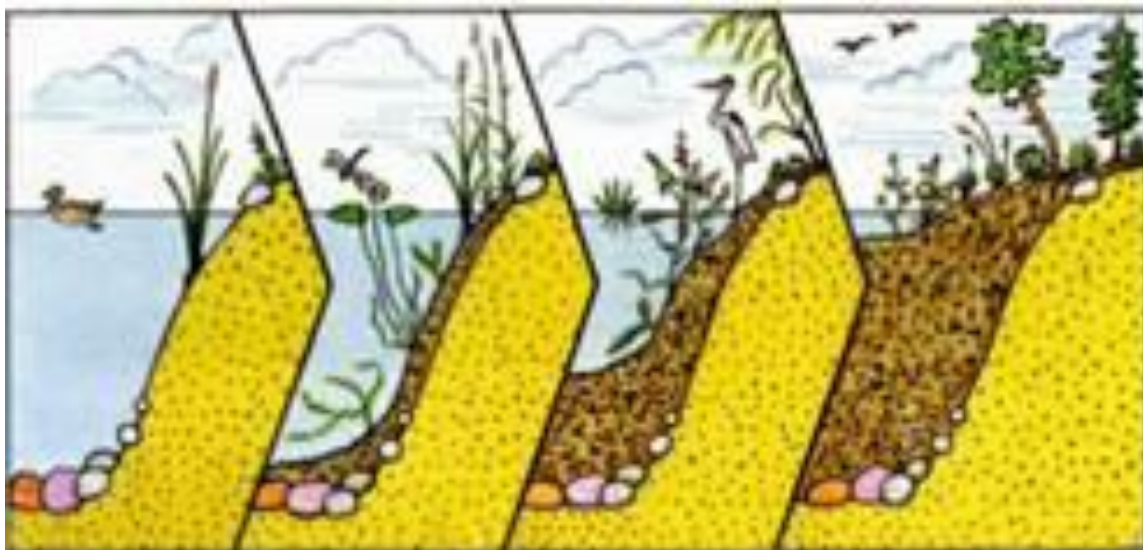
Безжизненные участки сначала занимают виды, которые способны быстро расселяться, заносятся ветром и водой их семена, споры, прилетают насекомые, забегают мелкие грызуны, и некоторые из них приживаются на данном

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.



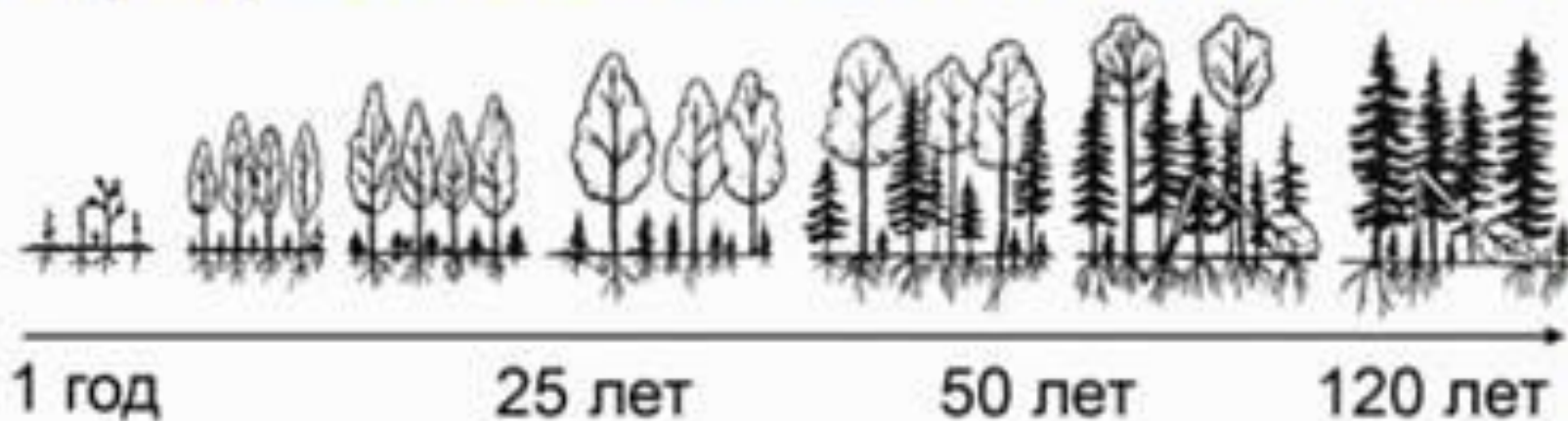
Превращение озера в низинное болото

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
1.Естественная или искусственная экосистема 2. Длительность существования во времени 3. Действующий отбор (естественный/искусственный) 4. Видовое разнообразие (большое, маленькое) 5. Пищевые цепи (длинные, короткие) 6. Источник энергии 7. 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