

Тема урока

УСТОЙЧИВОСТЬ И СМЕНА ЭКОСИСТЕМ

Экологическая сукцессия

- **Сукцессия** (*от лат. *succesio* — преемственность, наследование*)
последовательная смена биогеоценозов (экосистем), выраженная в изменении видового состава и структуры сообщества.

- Любая система стремится к равновесию.
- Равновесное состояние означает *(найдите ответ на стр. 295 и запишите фразу до конца)*.
- Есть несколько типов экосистем и равновесия в них *(см. таблицу на следующем слайде)*

Типы равновесия в системе

Тип равновесия	Характеристика
1. Замкнутая экосистема	сюда не поступает никакая дополнительная продукция, а собственная продукция сообщества целиком остается внутри его.
2. Экосистема текущей воды	Здесь органическое вещество возникает не только в результате функционирования автотрофов, но и от притока извне.
3. Сельскохозяйственные экосистемы	происходит постоянное изъятие части продукции

Первичная сукцессия



В чем отличие
вторичной
сукцессии от
первичной?

Вторичная сукцессия



Первичная сукцессия

– формирование биогеоценоза на изначально безжизненном субстрате (песчаный карьер, лава).

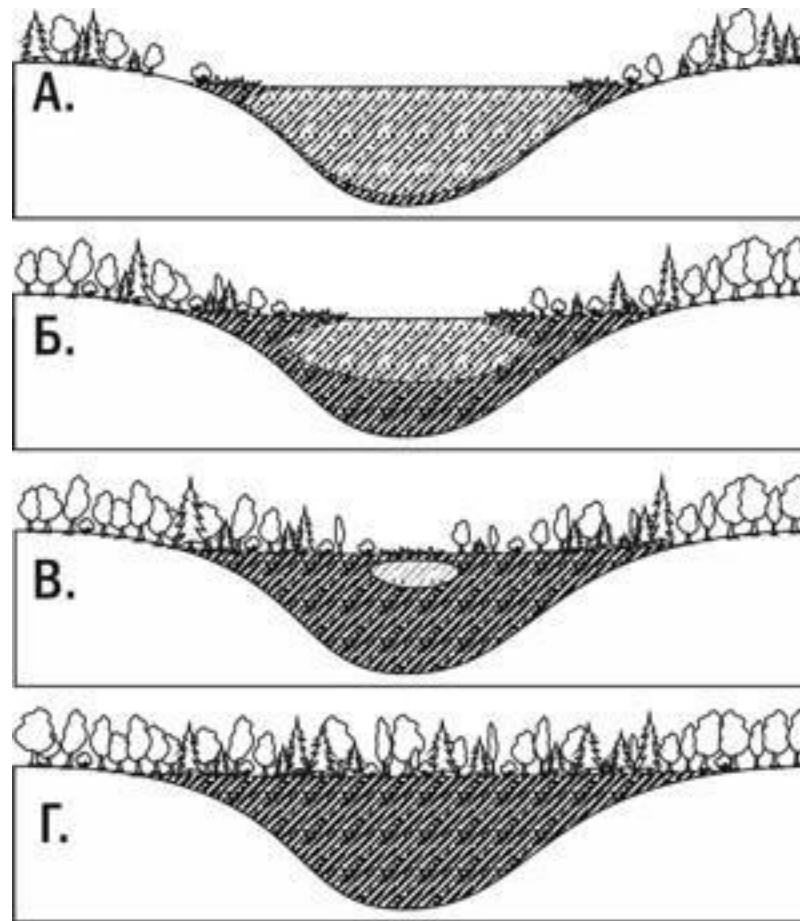
1. Заселение живыми организмами.
2. Увеличение видового разнообразия.
3. Возрастание плодородия почв.
4. Уменьшение числа экологических ниш.
5. Постепенное формирование более сложных экосистем.

Вторичная сукцессия

– самовосстановление некоторых устойчивых биогеоценозов после нарушения или их разрушения (вырубка леса, лесной пожар).

Начинается на месте нарушенных или разрушенных экосистем с промежуточных стадий на фоне более богатых почв и протекает гораздо быстрее.

Пример первичной сукцессии. Заиление озера



Первичная сукцессия (пляж)

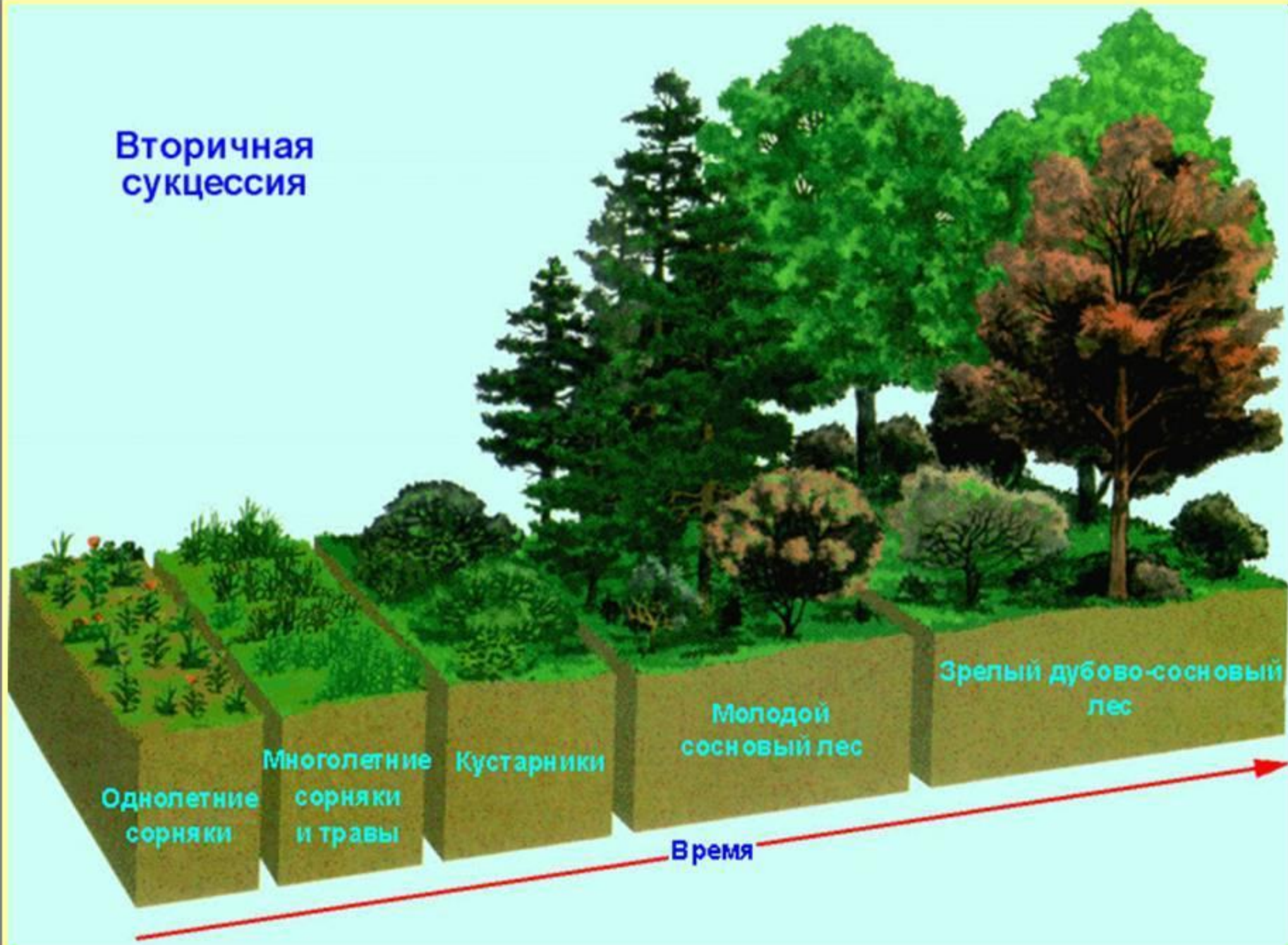


Сукцессия в пространстве

Вторичная сукцессия (лес)



Вторичная сукцессия



Однолетние сорняки

Многолетние сорняки и травы

Кустарники

Молодой сосновый лес

Зрелый дубово-сосновый лес

Время

Смена видов

<i>организмы-пионеры (корковые водоросли, накипные лишайники)- обычно в результате вырубки леса</i>	<i>обогащение субстрата органическими и доступными для усвоения растениями веществами, случайно попавшими</i>
<i>отдельные травянистые растения</i>	<i>способны быстро осваивать и изменять бедный субстрат, среду обитания</i>
<i>полукустарники и кустарники</i>	<i>Освоение земель, конкуренция видов</i>
<i>лиственные виды деревьев (чаще берёза, осина, ива)</i>	<i>быстрый рост, высокое светолюбие, быстро изреживаются (к 40–50-летнему возрасту)</i>
<i>Теневыносливая ель (антропогенное формирование - через 150-250 лет, природное - 1000 лет)</i>	<i>догоняет в росте стареющие лиственные виды деревьев и выходит в первый ярус – постоянный состав сообщества</i>

Образуется климаксное смешанное елово-лиственное сообщество или чисто еловый лес со свойственным им набором других видов растений и животных

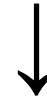
Дигрессия – упрощение экосистем под антропогенным

воздействием.

Пастбищные



Рекреационные



Катаценоз (конечная стадия
дигрессии)



полный распад экосистемы.

Пастбищная дигрессия



Начальная стадия рекреационной регрессии



Возникла дорожная дигрессия



Домашнее задание

- П. 53, вопрос № 5 и 6 (письменно) – выполняют те, у кого не выставлена в электронный дневник отметка за четверть.