

Развитие и смена сообществ и экосистем

9 ФГОС

В тетрадь! Устойчивость -

- способность биогеоценоза к длительному существованию, сохранению своей структуры, способность противостоять колебаниям внешних факторов.



В тетрадь!

Изменения в биогеоценозах



Циклические

(Регулярно повторяющиеся)



Суточные

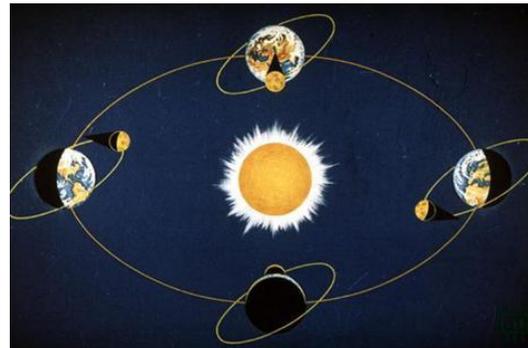
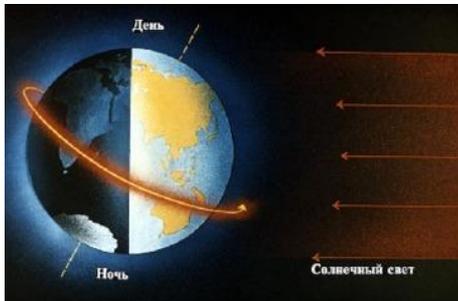
Сезонные



Поступательные



Сукцессии



Ответьте на вопрос,
в чем причина
смены дня и ночи, и
смены времен
года?

Привести по три примера явлений из жизни животных, растений относящихся к

суточным изменениям

- Сон и бодрствование человека

1 ?

2 ?

3 ?

сезонным изменениям

- Авитаминоз человека

1 ?

2 ?

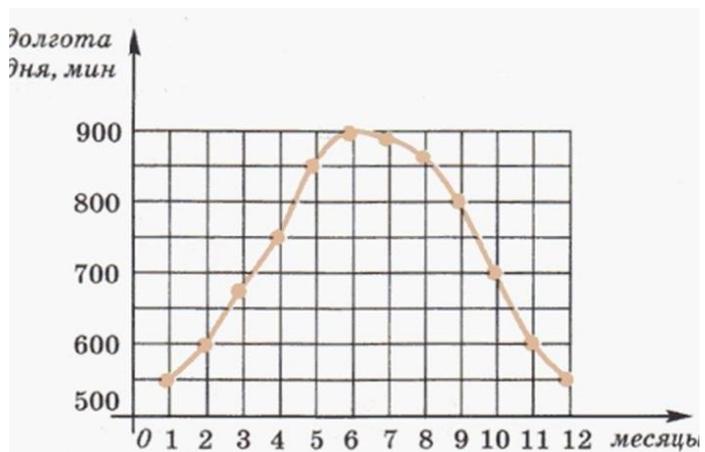
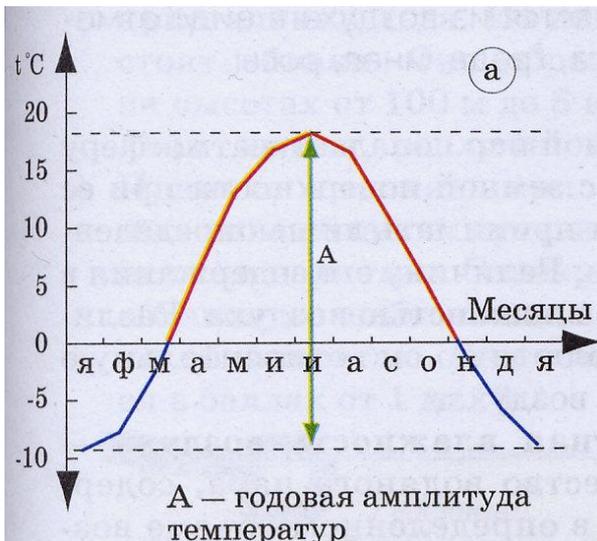
3 ?



В тетрадь!

Объясните, почему главный экологический фактор, на который реагируют организмы в своих годовых циклах – свет?

Вспомните географию, физику, сопоставьте два графика.



- **Фотопериодизм** – реакция организмов на изменение длины дня и ночи.

В тетрадь! Сукцессии – несезонная, однонаправленная смена состава и структуры сообществ.

- Сукцессии – процесс поступательного изменения и развития биогеоценоза в направлении повышения его устойчивости.



Стр. 114, 1-я статья, прочитать.

1. Какую систему будем считать устойчивой или равновесной?
2. Какую продукцию будем называть первичной?



Первичная и вторичная сукцессия

- Стр.114 + лупа: **это первичная**
- С чего начинается первичная сукцессия?
- Назовите последовательность этапов формирования биогеоценозов на скалах?

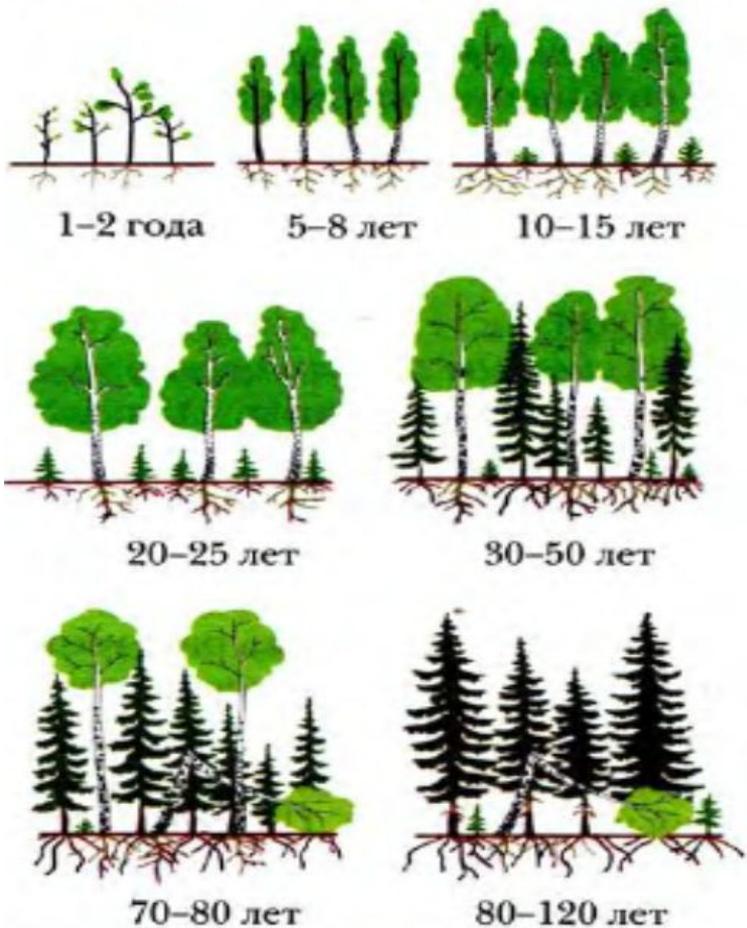


В тетрадь ответ: последовательность цифр!

Назовите последовательность этапов формирования биогеоценозов на скалах?

1. Образование органических веществ и почвы.
2. Появление одноклеточных и многоклеточных трав (осоки, злаки).
3. Заселение скал накипными и листоватыми лишайниками .
4. Увеличение многообразия животных и растений.
5. Выветривание, частичное растворение минералов.
6. Формирование луга или леса.
7. Появление кустистых лишайников, мхов, беспозвоночных животных.

Стр.115 , 2 абз. – **вторичная**: с какого участка местности начинается вторичная сукцессия?



Восстановление
ельника
после вырубки

В тетрадь!

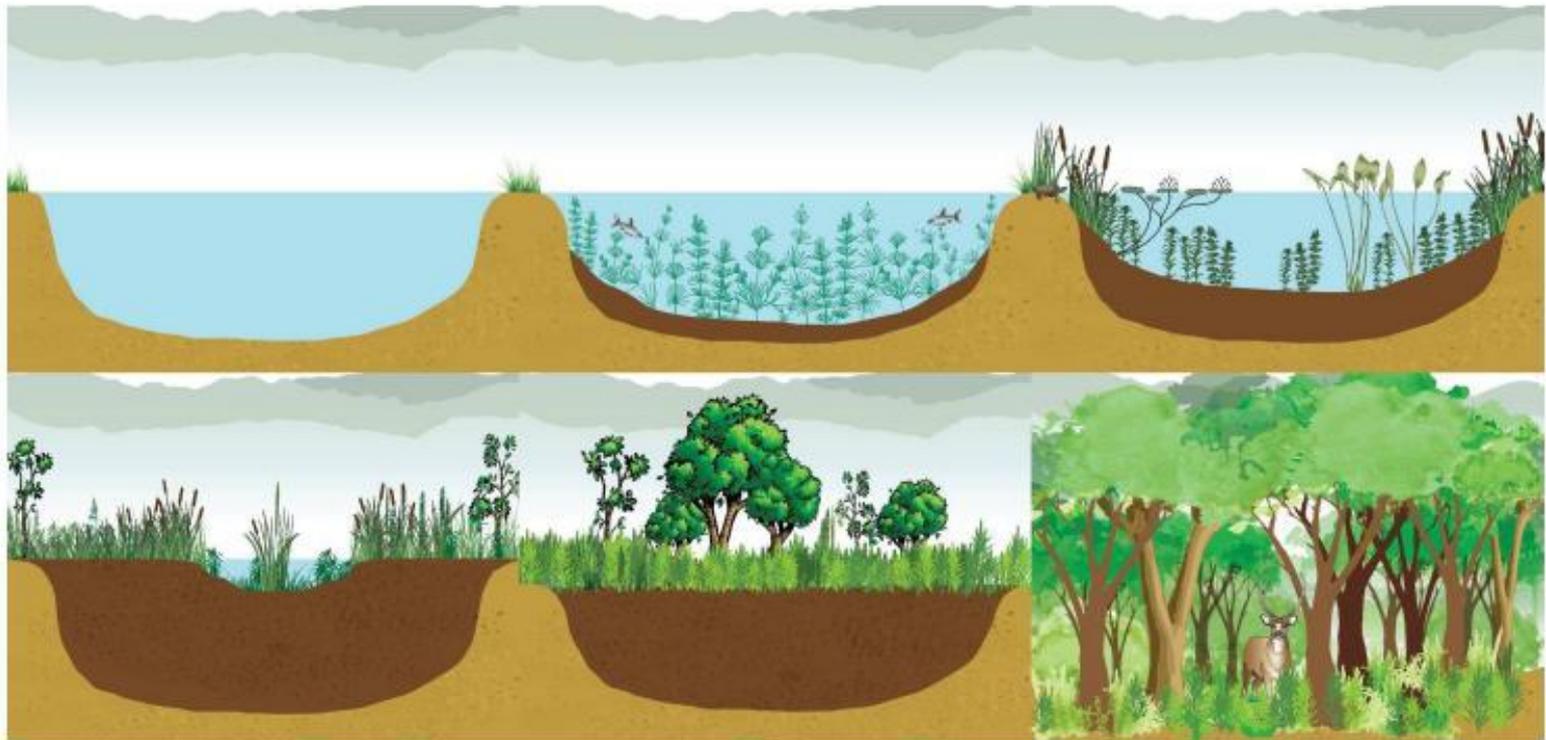
Привести по три примера сукцессий?

Первичная сукцессия	Вторичная сукцессия
Скальные породы	Вырубка леса
1	1
2	2
3	3

В тетрадь! Зарастание озера

- Главная причина неустойчивости биоценозов – несбалансированный круговорот веществ.

Попробуйте объяснить на данном примере, что значит несбалансированный? (или на др. примере)



В тетрадь!

Стр.115. Выберите по одному молодому (незрелому) и одно зрелое (устойчивое) сообщество, сравните по признакам (см след. слайд)?

Молодое незрелое (сообщество ?)	Зрелое (сообщество ?)
1	1
2	2
3	3
4	4

Чит. стр.115 до конца.

- **Признаки для сравнения:**
 1. Многообразие видового состава
 2. Разветвленность пищевых цепей
 3. Величина первичной продукции(словами)
 4. Как используется первичная продукция гетеротрофами?
- Почему важно сохранить зрелые сообщества на планете? (Устно)

Домашнее задание:

- § 45.
- Записи в тетради.
- Прислать качественные, читаемые фото вашей домашней работы в тетради.
- Срок сдачи 19 апреля (до понедельника).