ТИПЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

- ЭКОЛОГИЯ
- ЭКОСИСТЕМА
- СРЕДА ОБИТАНИЯ
- ЭКОЛОГИЧЕС-КИЕ ФАКТОРЫ

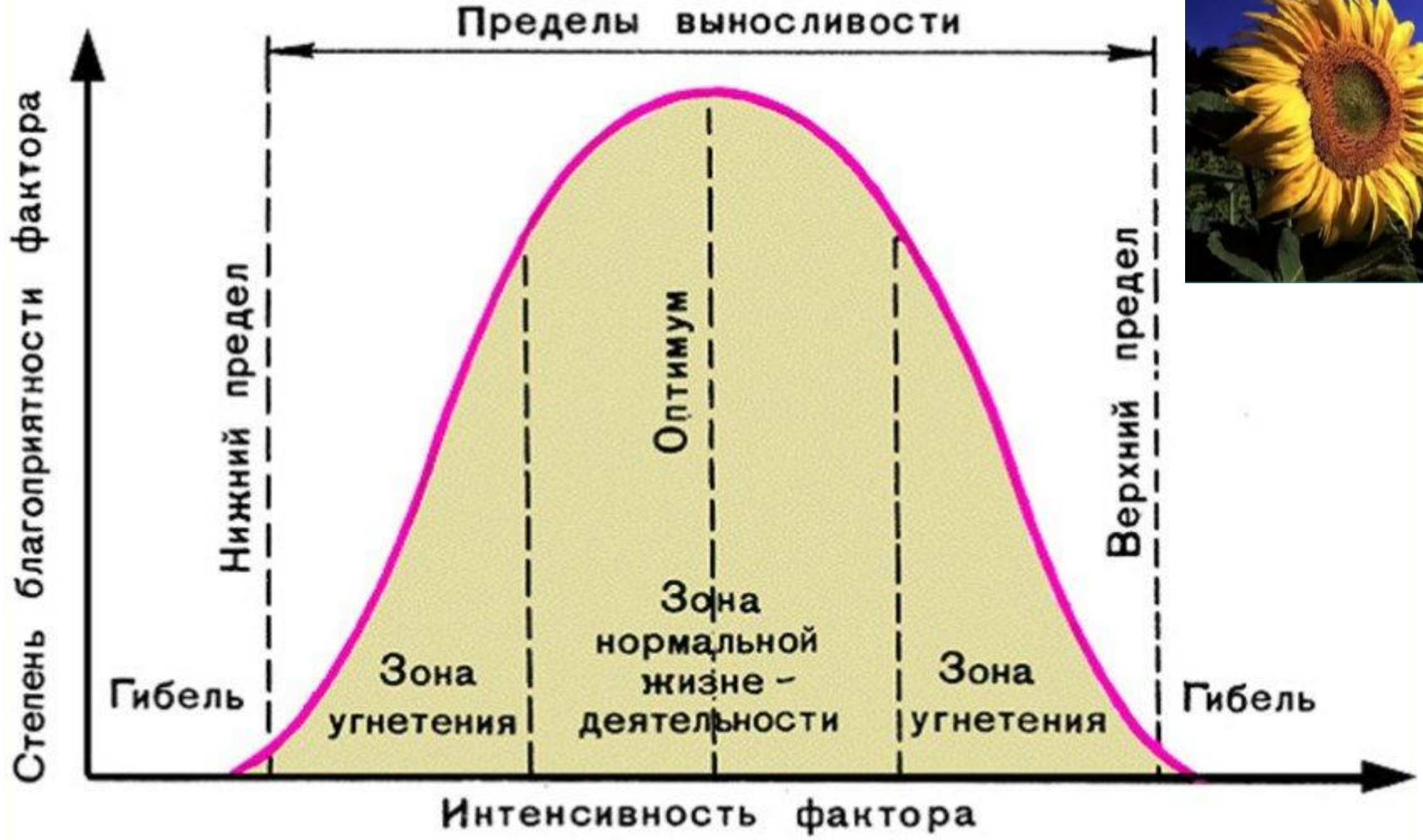
ЗАДАНИЕ: Соотнесите предложенные варианты с экологическими факторами

Экологические факторы		Варианты	
1.	Абиотические	1.	Хищничество
		2.	Вырубка лесов
		3.	Влажность воздуха
		4.	Температура воздуха
2.	Биотические	5.	Паразитизм
		6.	Свет
		7.	Строительство зданий
		8.	Давление воздуха
3.	Антропогенные	9.	Конкуренция
		10.	Выброс углекислого газа заводами
		11.	Соленость воды в водоеме

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗМ

- **ЗОНА ОПТИМУМА**
  - значения фактора, наиболее благоприятные для жизнедеятельности организма
- **ЗОНА УГНЕТЕНИЯ**
  - значения фактора, при которых ухудшается жизнедеятельность
- **ЗОНА ГИБЕЛИ**
  - значения фактора, непригодные для жизни
- **ДИАПАЗОН ВЫНОСЛИВОСТИ**
  - диапазон изменчивости фактора, при котором возможна жизнедеятельность организма

Какой температурный интервал будет являться диапазоном выносливости для данного вида?


Пределы выносливости
Степень благоприятности фактора
Нижний предел
Оптимум
Верхний предел
Гибель
Зона угнетения
Зона нормальной жизне - деятельности
Зона угнетения
Гибель
Интенсивность фактора

Организмы с узким диапазоном выносливости

Какие факторы ограничивают жизнедеятельность приведенных здесь примеров организмов в наибольшей степени?

ОГРАНИЧИВАЮЩИЙ ФАКТОР

Это фактор, значение которого отклоняется от оптимальной величины, вследствие чего организмы данного вида начинают испытывать угнетение.

Закон Либиха:

Даже единственный фактор за пределами зоны оптимума приводит стрессовому состоянию и в пределе – к гибели организма

Почему розовый фламинго имеет узкий ареал обитания?

<u>ЗАДАНИЕ:</u> В каждом из предложенных примеров выберите тот фактор, который можно считать ограничивающим,
т. е. не позволяющим организмам существовать в предлагаемых условиях:

- **Для растений в океане на глубине 6000 м**: вода; температура; углекислый газ; соленость воды; свет.
- **Для растений в пустыне летом:** температура; свет; вода.
- **Для скворца зимой в подмосковном лесу**: температура; пища; кислород; влажность воздуха; свет.
- **Для речной обыкновенной щуки в Черном море**: температура; свет; пища; соленость воды; кислород.
- **Для кабана зимой в северной тайге**: температура; свет; кислород; влажность воздуха; высота снежного покрова

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША

Это совокупность всех факторов, которые необходимы для существования вида

Какую экологическую нишу занимает данный вид?

ГРУППЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

- Абиотические
- Биотические
- Антропогенны

<u>ЗАДАНИЕ</u>: Какие из ниже перечисленных физиологических функций живых организмов не затронуты суточной периодичностью (ответ обоснуйте)

- а) сон и бодрствование;
- б) изменение температуры тела;
- в) миграции животных;
- г) потоотделение;
- д) линька;
- е) листопад;
- ж) открывание и закрывание цветков;
- з) темпы деления амебы;
- и) частота дыхания;
- к) спячка

Перечислите, какие абиотические биотические и антропогенные факторы оказывают влияние на серую жабу, живущую в огороде

Типы экологических взаимоотношений

В природе все организмы живут не изолированно, а взаимодействуют друг с другом.

Взаимодействия между организмами, а также влияние их на условия жизни, представляют собой совокупность

Нейтрализм (0:0)

Это взаимнонейтральные отношения (по типу «ноль – ноль»)

Если виды питаются разной пищей, то зачастую они не зависят друг от друга, даже если обитают в одной экосистеме.

Нейтрализм (0:0)

Если растения экосистемы находятся далеко друг от друга, то они тоже не влияют друг на друга

Аменсализм (- 0)

- Для одного из совместно обитающих влияние другого отрицательно, а угнетающий не получает ни вреда, ни пользы.

Симбиоз (+ +)

Настоящий симбиоз – это взаимовыгодные отношения по типу «плюс-плюс»

Какую пользу получают данные организмы друг от друга?

Симбиоз: нахлебничество (+ 0)

Взаимоотношения по типу «плюс-ноль», то есть когда вид-нахлебник питается остатками пищи другого вида, не принося ему ни вреда, ни пользы

Симбиоз: квартирантство (+ 0)

Вид-квартирант обитает на другом виде или в его жилище, не принося виду-хозяину ни вреда, ни пользы (взаимоотношения по типу «плюс-ноль»)

Фильм
«Шесть симбиозов животных»

(4,5 мин)

Какие типы симбиозов продемонстрированы в видеофрагменте ?

- 1. **СОВА - СЛЕПОЗМЕЙКА**
- 2. **ТАРАНТУЛ – ЛЯГУШКА**
- 3. **РАРИДУЛА – СЛЕПНЯК**
- 4. **БОРОДАВОЧНИК- МАНГУСТ**
- 5. **РЫБА ЛУНА – ЧАЙКА**
- 6. **ДЕРЕВО САДА «ДЬЯВОЛА» - МУРАВЕЙ**

Антибиоз: хищничество (+ -)

щничество - это взаимоотношения по типу «плюс – минус»,
есть когда один организм приносит другому пользу, а тот ему – вре

Хищник

Жертва

Антибиоз: паразитизм (+ -)

Это так же, как и в хищничестве, взаимоотношения по типу «плюс – минус»

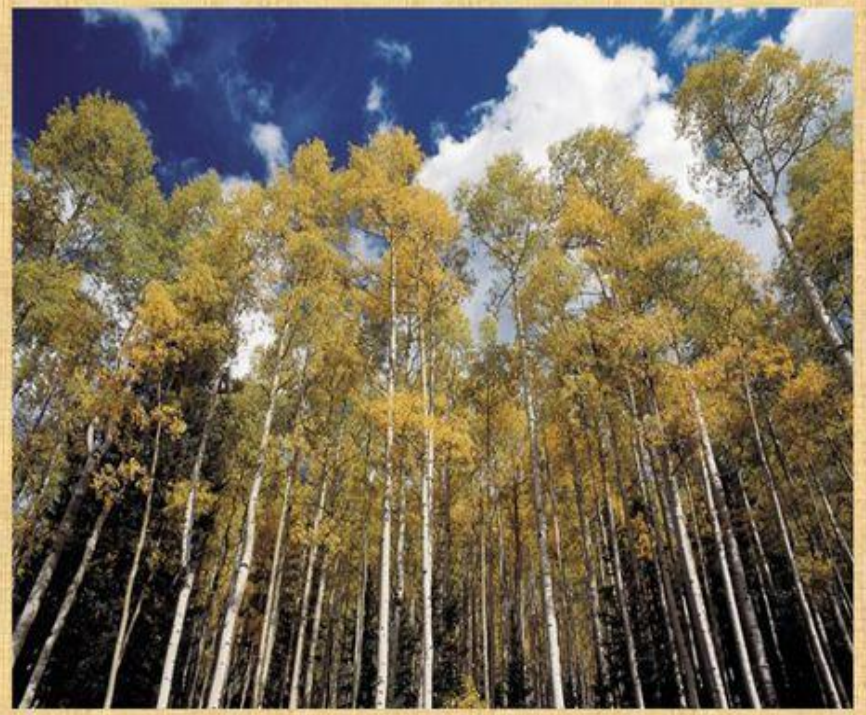
Паразит

Хозяин

Антибиоз: конкуренция (- -)

Конкуренция – это взаимоотношения по типу «минус - минус», то есть когда организмы-конкуренты приносят друг другу вред

Внутривидовая конкуренция



Межвидовая конкуренция

ФИЛЬМ

«ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ»

(5,3 мин)

ЗАДАНИЕ

В просмотренном видеоролике выявить и описать все типы экологических взаимоотношений.

Задание выполнить в рабочей тетради.

Представители биоценоза

- АКАЦИЯ
- ЖИРАФ
- АНТИЛОПА ДЖИ-ДЖИ
- АНТИЛОПА ИНПАЛА
- АНТИЛОПА ГЕРЕНУК
- МУРАВЬИ

Синквейн (от фр. *cinquains*, англ. *cinquain*) пятистрочная стихотворная форма

- ***Первая строка*** – тема синквейна, одно слово, существительное или местоимение;
- ***Вторая строка*** – два прилагательных или причастия, которые описывают свойства темы;
- ***Третья строка*** – три глагола или деепричастия, рассказывающие о действие темы;
- ***Четвертая строка*** – предложение из четырех слов, выражающая личное отношение автора синквейна к теме;
- ***Пятая строка*** – одно слово (любая часть речи), выражающая суть темы (синоним), своего рода резюме.

Домашнее задание

Повторение пройденного материала

Тупикин Е.Н.

«Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности»,

стр.12-21

Рефлексия
«ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ»

- **Сегодня мне было интересно…**

Рефлексия
«ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ»

- **Мне было легко, потому что…**

Рефлексия
«ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ»

- **Мы сегодня разобрались в….**

Рефлексия
«ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ»

- **Я хочу себя похвалить за то, что…..**

Рефлексия
«ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ»

- Я хочу похвалить своих одногруппников……потому, что….

Рефлексия
«ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ»

- Завтра я хочу на уроке…

ТИПЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ