

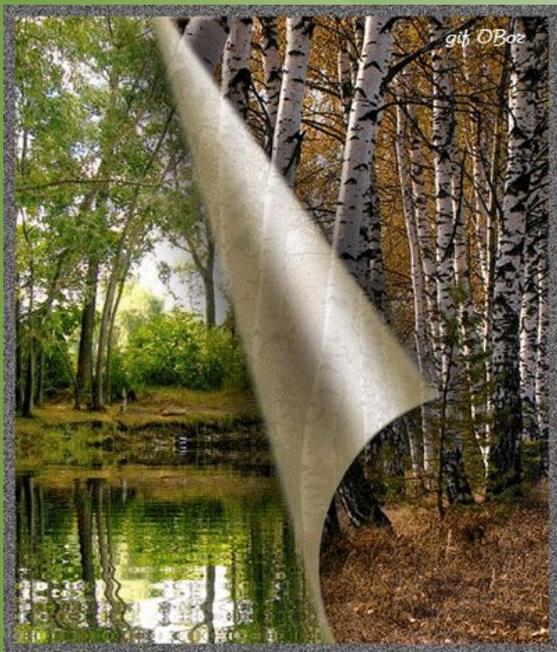
О какой науке пойдет речь на уроке?



Благодарю, Земля, благодарю
За то, что видел я озеро, зарю,
За все вокруг, что знаю, слышу, вижу,
За эти дали светлые твои

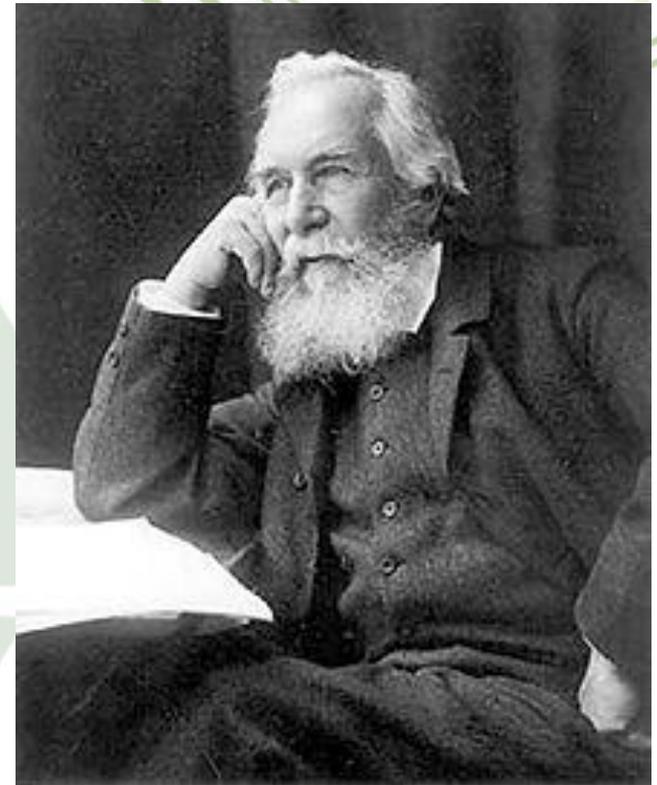
-Пока мне хватит крови и любви,
Ни словом, ни поступком не обижу,
Простите нас, деревья и трава!
Мы забываем, повзрослев едва,
Что общим корнем связаны слова:
Народ, и благородство, и природа!

Игорь Киселев



Экология

Экология – наука о взаимодействии живых организмов между собой и с окружающей средой. Впервые термин «экология» ввел в 1866 году немецкий зоолог и эволюционист Эрнст Геккель.



Эпиграф



**Мы не можем
управлять природой,
не следуя её законам.**

Фрэнсис Бэкон



Организм и среда. Экологические факторы.



Предметные результаты:

- ◆ **Среда обитания.**
- ◆ **Экологические факторы.**
- ◆ **Закономерности влияния экологических факторов на организмы.**



Среда обитания



Среда обитания – это часть природы, которая окружает живые организмы и оказывает на них прямое или косвенное воздействие.





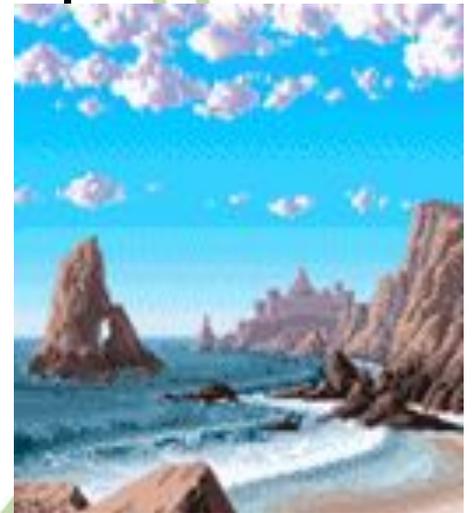
Экологические факторы



Экологические факторы – любые компоненты среды, способные оказывать влияние на организмы.

Группы экологических факторов:

- I. Абиотические
- II. Биотические
- III. Антропогенные





Абиотические факторы



Абиотические факторы – это элементы неживой природы, воздействующие на живые организмы.

Абиотические факторы:

- свет
- температура
- влажность



Биотические факторы



Биотические факторы – это все виды влияния на организмы со стороны других живых организмов.



Антропогенные факторы



Антропогенные факторы – это все формы человеческой деятельности, которые оказывают воздействие на живую природу.



Закономерности влияния экологических факторов на организмы



Понятия:

- Оптимальная зона (оптимум)
- Диапазон выносливости
- Пределы выносливости
- Зоны угнетения
- Ограничивающий фактор, закон минимума Либиха
- Экологическая ниша



Оптимальная зона



Оптимальная зона –
то значение фактора,
которое наиболее
благоприятно для
жизнедеятельности,
роста и размножения
организмов.



Диапазон выносливости



Диапазон выносливости
– диапазон изменчивости фактора, в пределах которого возможна жизнедеятельность организмов.





Пределы выносливости



Пределы выносливости
– крайние значения фактора, за которыми условия становятся непригодными для жизни и вызывают гибель организмов.

Зоны угнетения

Зоны угнетения – зоны, расположенные между оптимумом и крайними точками и характеризующиеся увеличением или уменьшением действия фактора.



Ограничивающий фактор



Ограничивающий фактор – фактор, действие которого выходит за верхнюю и нижнюю границы оптимума.

Закон Либиха – даже единственный фактор за пределами зоны своего оптимума приводит к стрессовому состоянию и в пределе – к гибели организма.



Экологическая ниша



Экологическая ниша – совокупность всех факторов, которая требуется для существования вида.



Домашнее задание



- ✓ §5.1;
- ✓ Творческое задание *(по желанию)* :
- ◆ подготовить сообщение, презентацию, стихотворение по теме «Экологические факторы»;
- ◆ составить тесты или кроссворд по данной теме.





ГЛОБУС

Я обнял глобус – шар земной.

Один над сушей и водой.

В руках моих материки

Мне тихо шепчут: «Береги».

В зеленой краске лес и дол.

Мне говорят: «Будь с нами добр».

Не растопчи ты нас, не жги,

Зимой и летом береги».

Журчит глубокая река,

Свои лаская берега,





И слышу голос я реки:
«Ты береги нас, береги».
И птиц, и рыб я слышу всех:
«Тебя мы просим, человек.
Ты обещаешь нам и не лги.
Как старший брат нас береги».
Я обнял глобус – шар земной,
И что-то сделалось со мной.
И вдруг шепнул я:
«Не солгу. Тебя, родной мой, сберегу».
Ефим Шкловский