

# ЭКОЛОГИЯ




КАК НАУКА

# Цели и задачи:

- **Цель:** сопровождение лекционного материала урока «Экология как наука»
- **Задачи:**  
Способствовать усвоению терминов «экология», «методы экоисследований», экологических «законов» Б. Коммонера учащимися.



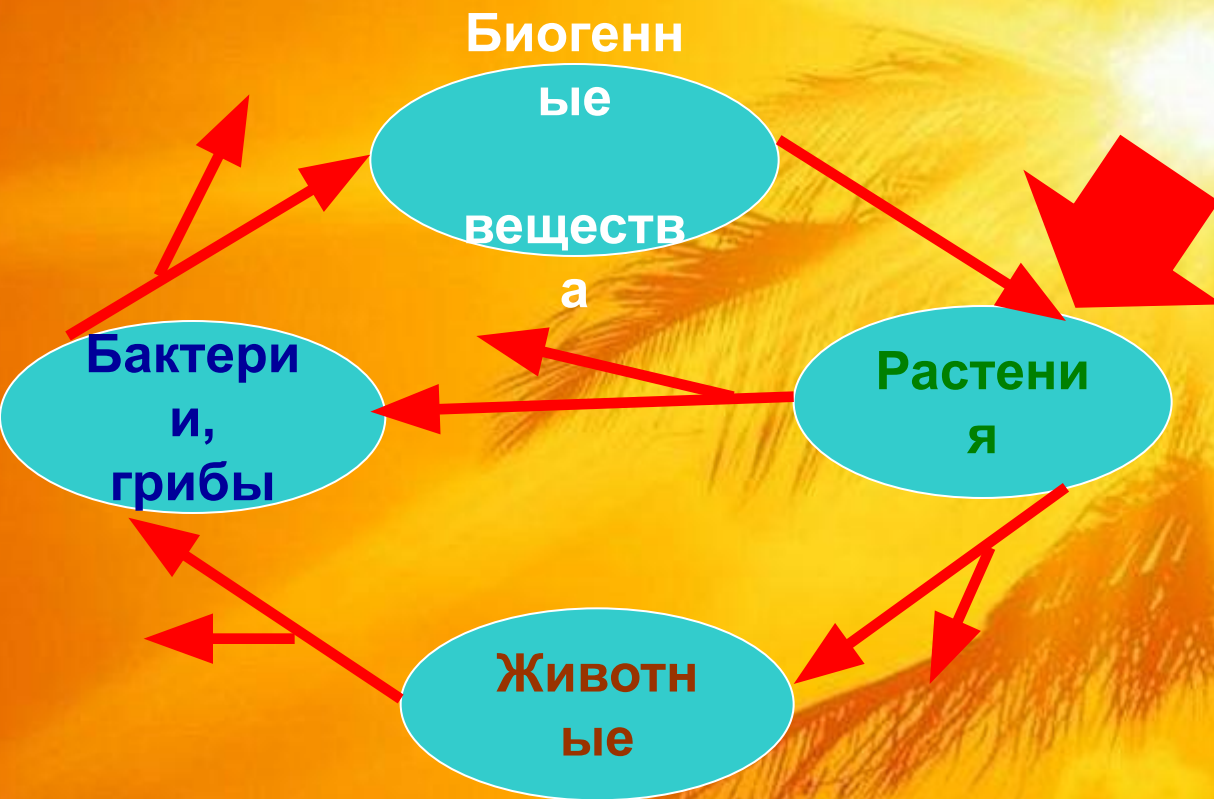
A landscape with two large, dark green trees in the foreground, casting long shadows on the grass. In the background, there are rolling green hills and dark, jagged mountains under a cloudy sky.

Экология – это наука о взаимосвязях и взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой.

«... это познание экономики природы...»  
(14 сентября 1866 год, немецкий биолог Эрнст Геккель)



# Биологический круговорот





## Экология:

изучает,  
наблюдает,  
исследует,  
прогнозирует,  
моделирует  
состояние  
живой и  
неживой  
природы,  
человеческого  
общества и  
помогает  
сохранить  
богатства  
Земли.



## Законы Б. Коммонера:

Все связано со  
всем

Все должно куда-  
то деваться

Ничто не дается  
даром

Природа знает  
лучше, что  
делать, а  
люди должны  
решать, как  
сделать это  
возможно  
лучше



A scenic landscape featuring a calm lake in the center, surrounded by lush green hills and rocky slopes. In the background, majestic mountains with patches of snow rise against a sky filled with soft, white clouds. A single deer stands in the foreground on the right, looking towards the viewer. The overall atmosphere is peaceful and natural.

Каждый **человек**, бережно и разумно  
использующий богатства природы,  
помогает сохранить окружающую  
среду для себя и будущих  
поколений



# Методы экологических исследований



**Метод** –  
путь,  
способ  
познания

**Наблюде-  
ние**

**Экспери-  
мент**

**Измере-  
ние**

**Описа-  
ние**

**Моделиро-  
вание**

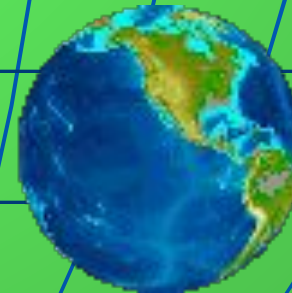
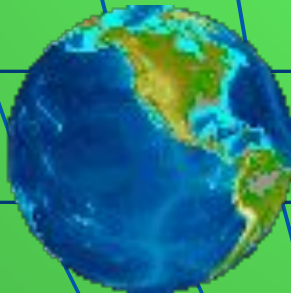
Бинокль, лупа,  
микроскоп,  
космический  
спутник

Батискаф,  
аквариум,  
лабораторное  
оборудование

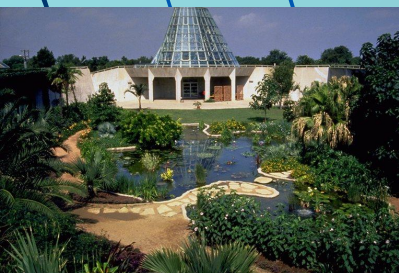
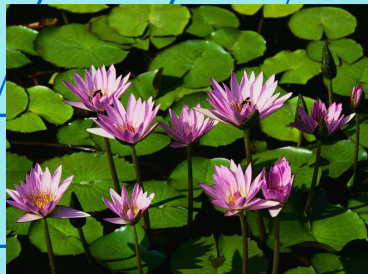
Линейка,  
теодолит,  
эхолот, сканер

Словари,  
энциклопедии,  
научные статьи

Компьютер.,  
компьютерная  
программа



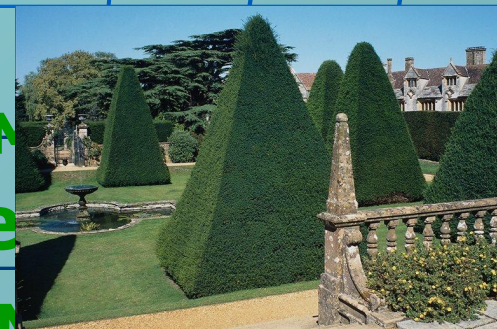
# Человек – часть природы и может существовать только сохраняя ее.



Мы все снимаем угол свой  
У матушки природы,  
И крыша нам над головой  
Суть купол небосвода.  
А весь большой и старый  
дом



Битком набит жильцам  
И уживаться надо в нем  
Хоть мы с «усами» сами.



М. Левитман



Спасибо за внимания

Сделала:  
Бугайцова  
Александра 86