

# **Наука экология**

## **Урок - КВН для 6-7х классов**



**Учитель географии МБОУ  
«Джалильская СОШ №2»  
Сармановского района РТ  
Калимуллина Р. З.**

# Цель презентации:

Сопровождение урока –КВНа

«Наука экология»

Задачи: Дать первоначальное представление об экологии. Ввести понятия и способствовать усвоению терминов «экология», «экосистема», «методы экологических исследований», экологических «законов» Б. Коммонера учащимися.



# 22 апреля – День Земли

22 апреля планета людей отмечает День Земли.

Этот день – напоминание.

В третьем тысячелетии новой эры проблемы охраны природы становятся всё актуальнее.

День Земли впервые стали отмечать американцы в 1970 году, после того, как в 1969 году произошла страшная экологическая катастрофа возле американского города Санта-Барбара. Тогда миллионы тонн нефти, вылившейся из скважин, погубили множество пеликанов, журавлей, уток, морских львов, других животных, погибли гектары растительности, была отравлена вода. Ныне он вошел во все календари мира.





[http://go.mail.ru/search\\_images](http://go.mail.ru/search_images)

# 1-й конкурс: Название, эмблема, ДЕВИЗ

Есть просто храм,  
Есть храм науки,  
А есть ещё природы храм –  
С лесами, тянущими руки  
Навстречу солнцу и ветрам.  
Он свят в любое время суток,  
Открыт для нас в жару и стынь.  
Входи сюда, будь сердцем чуток,  
Не оскверняй её святынь.



# Биосфера

Биосфера охватывают всю поверхность Земли, покрывая её плёнкой живого вещества

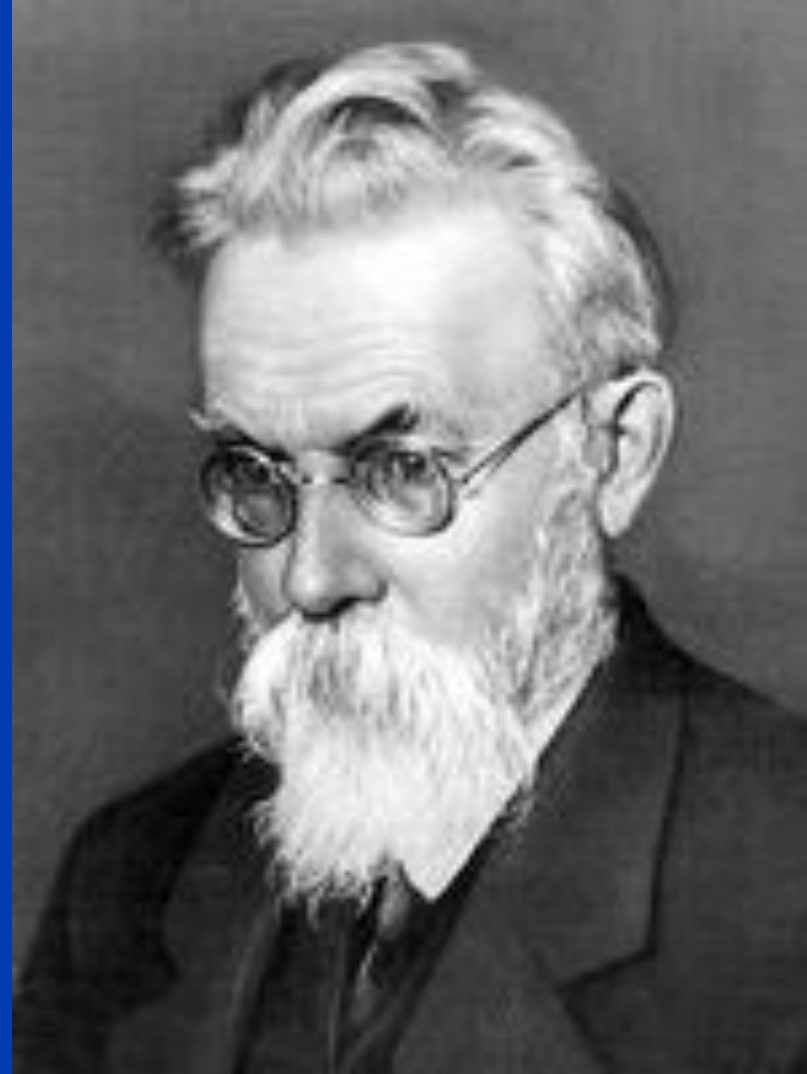
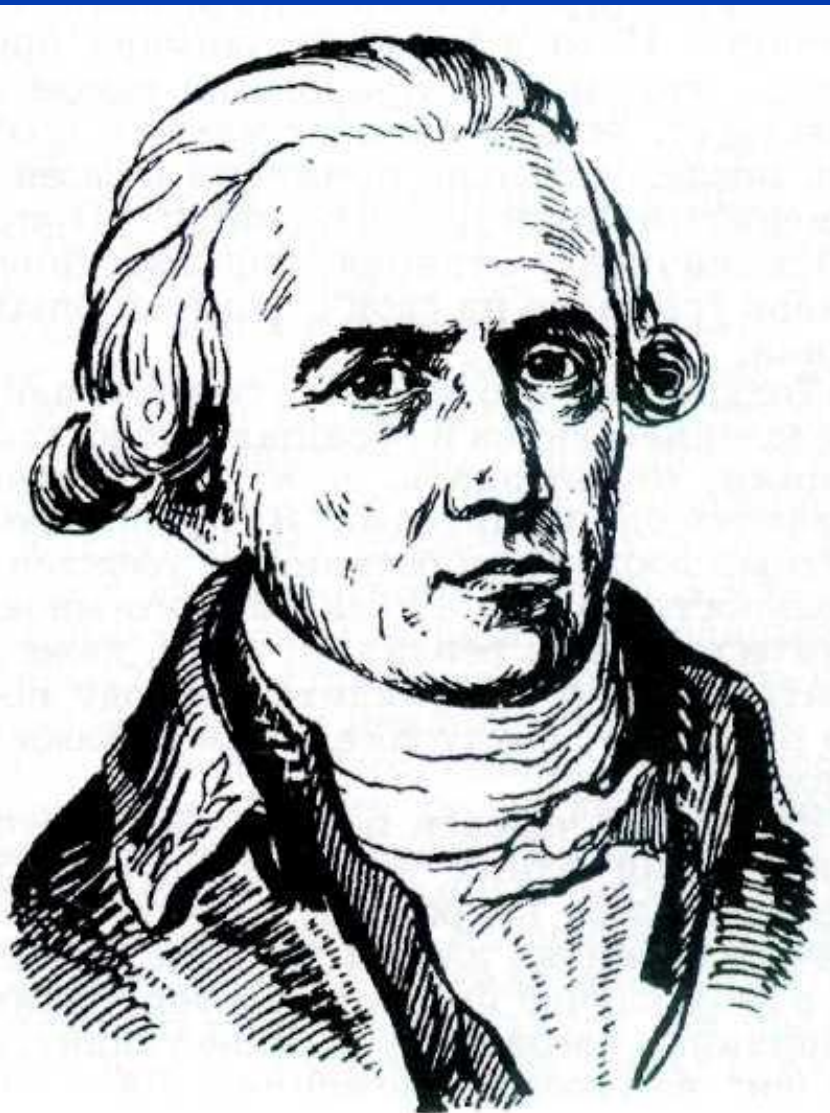
Термин *биосфера* был введён Жаном-Батистом Ламарком в начале XIX века, а в геологии предложен австрийским геологом Эдуардом Зюссом в 1875 году. Однако создание целостного учения о биосфере принадлежит русскому учёному Владимиру Ивановичу Вернадскому.

Биосфера — экосистема высшего порядка, объединяющая все остальные экосистемы и обеспечивающая существование жизни на Земле.

В состав биосферы входят: атмосфера, гидросфера, литосфера, педосфера (почвенная оболочка).



Основоположники науки:  
Жан-Батист Ламарк



Владимир Иванович  
Вернадский

## 2-й конкурс - "Разминка"

1. Что делает ёж зимой?

(Спит.)

2. Кто был летом рыжий, а зимой становится серый?

(Белка.)

3. Какой зверь похож на ежа?

(Дикобраз.)

4. Какая перелётная птица не строит гнезда и не выводит птенцов?

(Кукушка.)

5. Как называются птицы, которые остаются зимовать?

(Зимующие.)

6. Какая птица выводит птенцов зимой?

(Клёст.)

7. Какое хвойное дерево сбрасывает на зиму листву?

(Лиственница.)

8. Какое дерево, как и берёза, даёт сладкий сок?

(Клён.)

9. Из какого дерева делают спички?

(Из осины.)





10. Какое дерево применяют для изготовления лыж?  
(Берёзу.)
11. Какое дерево цветёт первым, а какое –  
последним?  
(Ольха и липа.)
12. У каких деревьев осенью листья красные?  
(У клёна и рябины.)
13. Из какого дерева делают пианино?  
(Из ели.)
14. Какой город парит в небе?  
(Орёл.)
15. Какие дрова самые жаркие?  
(Дубовые и берёзовые.)





Гепард



Тигр



Волк



Сова



Мышь



Антилопа



Кабан



Заяц

# Задача: Составьте пищевую цепочку

Свирепый волк с кормящею волчат  
волчицею -

Гроза невинных стад;

Орел, стремясь из – под небес стрелою,  
Грозит голубке смертью злою;

Голубка ж, как овца должна,  
Кормясь, губить ростки и семена.

Охотнице – сове средь ночи темной  
Не жаль певца любви и неги томной,

А соловей съедает светляка,

Не посмотрев на прелесть огонька.

Светляк же, ночи светоч оживленный,  
Вползая вверх, цветок съедает сонный...



Ростки → овца → волк  
Семена → голубка → орел  
Цветок → светляк → соловей → сова

# 3-й конкурс – "Пантомима"

Изобразить животное.

Даётся время на обсуждение и подготовку.

Затем пантомима показывается,  
а команды-соперницы угадывают  
животное.

**Задание болельщикам**

**Придумать плакат или  
эмблему об охране  
природы**



Правильно ли выражение «полезные и вредные виды»?

**ЗА БОРТ НЕ БРОСАТЬ**



**НАРУШИТЕЛЮ ФИНАНСОВАЯ НАГРУЗКА**

**Нет, виды в естественных биоценозах составляют единую систему, в которой все части взаимодействуют друг с другом и необходимы для целостной системы.**

# Вопросы

- 1. Почему уничтожение хищников привело к сокращению численности их жертв?**
- 2. В чём состоит положительное влияние хищников в животном мире?**



# Выводы

УНИЧТОЖАЯ БОЛЬНЫХ И СЛАБЫХ ЖИВОТНЫХ, ХИЩНИКИ ПРИНОСЯТ БОЛЬШУЮ ПОЛЬЗУ, ТАК КАК ЯВЛЯЮТСЯ САНИТАРАМИ ПРИРОДЫ.

Роль хищников заключается в поддержании равновесия в животном мире.

Взаимоотношения «хищник – жертва» необходимы в природе для поддержания экологического равновесия.



# Сущность принципа конкурентного исключения Гаузе

Два вида не могут существовать в одной и той же местности, если их экологические потребности одинаковы, т. е. если они занимают одну и ту же экологическую нишу





# 4-й конкурс - Экологический рассказ

## «Воскресенье в лесу»

### Найдите ошибки

Веселой музыкой мы оповестили лес – мы прибыли! Дни стояли жаркие, сухие, но в лесу жара не так ощущалась. Знакомая дорога привела нас к березовой роще. По дороге нам часто попадались грибы – белые, подберезовики, сыроежки. Вот это урожай! кто срезал упругие ножки грибов, кто выкручивал их, а кто и вырывал. Все грибы, которые мы не знали, мы сбивали палками.

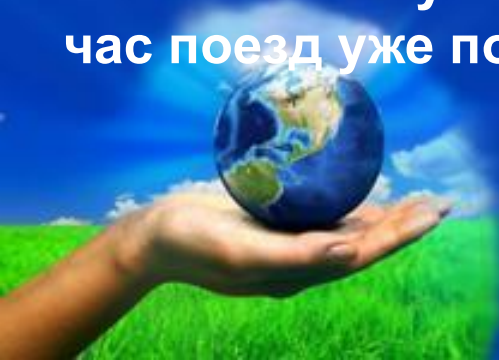
Привал. Быстро наломали веток и разожгли костер. Заварили в котелке чай, закусили и пошли дальше. Перед уходом из рощи Петрик повыбрасывал банки и полиэтиленовые мешки, сказав: «микробы все равно их разрушат!» Горящие угли костра подмигивали нам на прощанье. В кустах мы нашли гнездо какой-то птицы. Подержали теплые голубоватые яички и положили их обратно. Солнце все выше поднималось над горизонтом. Становилось все жарче. На лесной опушке мы нашли маленького ежика. Решив, что мать его бросила, взяли его с собой – в школе пригодится.

Мы уже порядочно устали. В лесу довольно много муравейников. Петрик решил нам показать, как добывают муравьиную кислоту. Он настругал палочек и начал ими протыкать весь муравейник. Через несколько минут мы уже с удовольствием обсасывали кукурузные палочки.

Постепенно начали набегать тучи, стало темней, засверкали молнии, загремел гром. Пошел довольно сильный дождь. Но нам было уже не страшно – мы успели добежать до одиноко стоящего дерева и спрятаться под ним.

Оживленные мы шли на станцию, перепрыгивая через лужи. И вдруг поперек дороги проползла змея. «Это гадюка!» - закричал Петрик и ударил ее палкой. Мы подошли к неподвижной змее и увидели у нее на затылке два желтых пятнышка. «Это не гадюка, - тихо сказала Маша, - это уж». «Все равно – гадина!» - ответил Петрик.

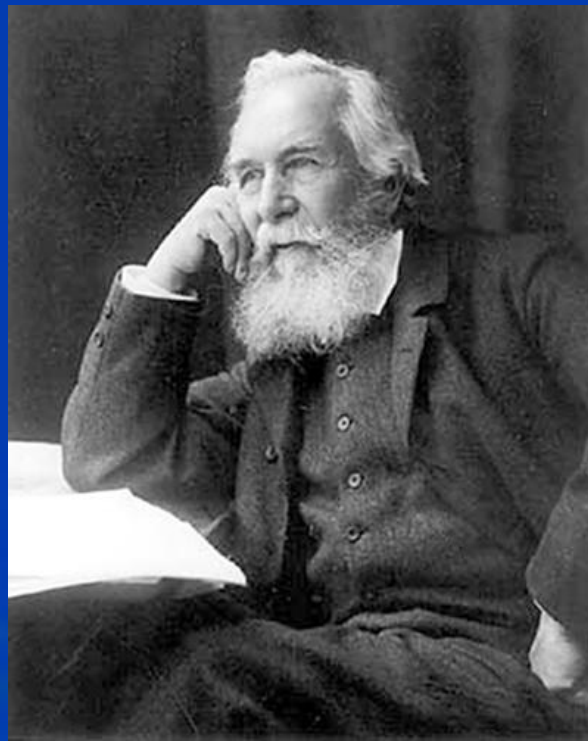
С охапками луговых и лесных цветов мы пошли к станции. Через час поезд уже подходил к окраинам города. Весело прошел день!



## **Ошибки, совершенные школьниками:**

**1. В лесу громкая музыка распугает птиц и зверей. 2. Вырывать грибы, а также сбивать даже несъедобные не следует: разрушается грибница, исчезает лекарство для животных, нарушается сообщество «грибница – деревья». 3. Для костра собирается сушняк, а не ломаются ветки. В жаркую погоду в лесу разводить костры вообще запрещается. 4. Полиэтилен плохо разрушается микроорганизмами (полностью разрушается 220 лет), металлические банки разрушаются 100 лет. 5. Костер после прогорания следует забросать землей или залить водой до полного прекращения горения. 6. Трогать яйца птиц не следует – птица может не сесть на яйца. 7. Брать зверят и птенцов из леса в город не надо если они не погибнут в городе, то погибнут, когда вы захотите их снова отвезти в лес. 8. Не следует что-либо проталкивать в муравейник – нарушаются взаимоотношения в сложном обществе. 9. Прятаться во время грозы под одиноко стоящим деревом опасно – в него может попасть молния. 10. никоим образом не надо бить змей, даже гадюк. 11. Луговые и лесные цветы рвать не следует – жизнь сорванных недолговечна. Кроме того, в букеты могут попасть редкие и охраняемые растения.**

# Экология - наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой



Термин «Экология» впервые был введён в 1866 году Эрнстом Геккелем. По определению Геккеля «Экология» - наука об экономии природы (наука о жилище – греч.)

# 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

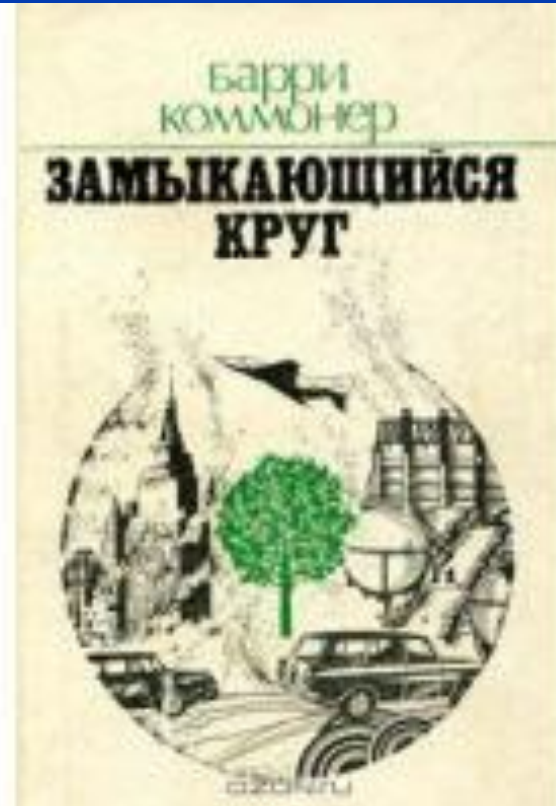


# Основные законы экологии

- 1. Все связано со всем**
- 2. Все должно куда-то деваться**
- 3. Ничего не дается даром**
- 4. Природа «знает» лучше**

Сформулировал их американский биолог и эколог Барри Коммонер, противник ядерных испытаний





[http://go.mail.ru/search\\_images](http://go.mail.ru/search_images)

**Барри Коммонер,** в его более  
чем восьмидесяти лет,  
продолжал писать...



**Твёрдые бытовые отходы (ТБО, мусор)** – товары, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления

## 5-й конкурс

Выступление Аляшева Юрия –  
выпускника нашей школы **2011** года -  
" Утилизация отходов" и его вопросы учащимся

СХЕМА передвижения ТБО:

ДОМ → мусороперегрузочная станция (прессование) → мусорный полигон  
или мусороперерабатывающий завод

Задача № 1.

Если в обычный мусоровоз влезает около **15** м<sup>3</sup> мусора, то после прессования на мусороперегрузочных станциях в тот же самый мусоровоз уже влезет в порядке **150** м<sup>3</sup>. Из **30** мусоровозов приехавших на мусороперегрузочную станцию сколько уедут в мусорный полигон.

Задача №2 Каждая машина тратит на **30** км дороги **5** л. бензина и при этом выделяет до **2,5** кг вредных веществ. Какова экономия при строительстве **6** мусороперегрузочных станций внутри крупного города ?



**6-й конкурс: Все дальше и дальше**

# **Что вы знаете о проблемах окружающей среды?**

**Кромсаем лёд, меняем рек течение.  
Твердим о том, что дел невпроворот,  
Но мы ещё придём просить прощенье  
У этих рек, барханов и болот,  
У самого гигантского восхода,  
У самого мельчайшего малька  
Пока об этом думать неохота,  
Сейчас не до этого... пока.  
Аэродромы, пирсы и перроны,  
Леса без птиц и земли без воды.  
Всё меньше окружающей природы,  
Всё больше окружающей среды.**

**Рождественский Р. И.**

**17/06/2216**

# Какие экологические проблемы вы знаете?



- Обезлесение
- Нефтяное загрязнение Мирового океана
- Выпадение кислотных осадков
- Промышленно-городское загрязнение атмосферы
- Захоронение радиоактивных отходов в Мировом океане и на суше
- Проведение испытаний ядерного оружия
- Техногенные катастрофы
- Загрязнение рек



## 6-й конкурс: Все дальше и дальше

### Вопросы командам.

1. Документ, содержащий краткие сведения о распространении и мерах охраны редких видов растений и животных всего мира  
(Красная книга)
2. Наука о правильном природопользовании и охране живых организмов  
(Экология)
3. Коллекция специально собранных и засушенных растений  
(Гербарий)



## 6-й конкурс: Все дальше и дальше

### *Вопросы командам*

1. Как называется международная организация по защите окружающей среды?  
(Гринпис)
2. Какая известная вам овощная культура наиболее чувствительна к кислотным дождям?  
(Огурец)
3. Как называется скопление вредных газообразных, аэрозольных веществ в атмосфере, а также частиц сажи и пыли?  
(Смог)



# Вопросы для зрителей

**1. Какую экологическую опасность представляют кошки, лишенные человеческого крова?**

(охотятся на птиц → падает урожайность полей)

**2. С прилета каких птиц считается начало весны?**

(грач, скворец)

**3. Какие птицы улетают от нас осенью последними?**

(гуси, утки, лебеди)

**4. Что представляет собой заповедник?**

(территория, полностью исключенная из хозяйственного использования )

**5. Почему на одних и тех же отмелях можно встретить разные виды цапель?**

(Они не конкурируют за пищу)

**6. Что называют черным списком?**

(Международный список вымерших видов животных и растений, от которых остались лишь скелеты)

# 7-й конкурс "Веселый привал"

А теперь давайте споем  
командами песню о природе



Радужные разводы нефти на воде

## Прогнозы

**Что ожидает природу  
в будущем?**

**Какую воду мы пьем?**

**Есть ли будущее у  
нашей природы?**



# Экосистема

- **Экосистема** — сложная самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система. Основной характеристикой экосистемы является наличие относительно замкнутых, стабильных в пространстве и времени потоков вещества и энергии между биотической и абиотической частями экосистемы. Из этого следует, что не всякая биологическая система может назваться экосистемой, например, таковыми не являются аквариум или трухлявый пенёк.





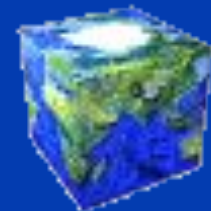
# *Сможет ли человек сохранить Землю?*

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

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



Мыслить - глобально,  
действовать - локально!



Что вы можете сделать для охраны  
окружающей природы?

Мы все снимаем угол свой  
У матушки природы,  
И крыша нам над головой  
Суть купол небосвода.  
А весь большой и старый дом  
Битком набит жильцами  
И уживаться надо в нем  
Хоть мы с «усами» сами.

М. Левитман



# Команды - участники КВНа



Задача: Составьте пиндвару-піндвару

Свирепый волк с кормящею волчат  
Грозд невинных стад;  
Орел, стремясь из – под небес стрелою,  
Грозит голубке смертию злою,  
Голубка ж, как овца должна,  
Кормясь, губить ростки и семена.  
Охотнице – сова среди ночи темной  
Не жаль: пеща любви и неги томной,  
А соловей съедает светляка,  
Не посмотрев на прелесть огни.  
Светляк же, ночи светоч оживя,  
Вползая вверх, цветок съедает

11/03/2012