

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым «Прудовский аграрный техникум»



Утверждаю

Зам. директора по УПР

Ларионова Н.В. Ларионова Н.В.

Декада по экологии

«Земля – слезинка на щеке Вселенной»

С 27 февраля по 7 марта 2017г.



Разработала:
преподаватель географии
Габченко Н.Г.

с. Пруды, 2017 г.

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

1. Внеклассное мероприятие «Экология и человек».
2. Просмотр видеофильмов по охране природы.
3. Решение экологических задач.
4. Просмотр презентации: «Спасти и сохранить».
5. Изготовление памятки туристам об охране природы.
6. Конкурс поделок из бытовых отходов.
7. Проведение викторины: «Что? Где? Когда?»
8. Заключительное мероприятие: «Природа – это наши корни, начало нашей жизни».

ЦЕЛЬ: воспитание у обучающихся ответственности за использование природных ресурсов, бережного отношения к природе; развитие критического мышления; экологическое воспитание; подготовка к решению жизненных задач.

ЗАДАЧИ: воспитание интереса к предмету, чувства личной ответственности за сохранение планеты Земля; развитие познавательной активности, интереса к проблеме, формирование навыков креативной деятельности, совершенствование творческих способностей.

ДЕВИЗ: « Не то, что мните вы, природа,
Не слепок, не бездушный лик –
В ней есть душа, в ней есть свобода,
В ней есть любовь, в ней есть язык! ..

МЕТОДЫ: словесный, беседа, практический.

ФОРМЫ: групповая, индивидуальная.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым «Прудовский аграрный техникум»

Внеклассное мероприятие

«Экология и человек»



Цель: расширить знания обучающихся об экологии как сложной науке, о взаимоотношениях живой и неживой природы, воспитывать внимательное и бережное отношение к природе, живому миру, к своему краю, развивать логическое мышление, творческие способности; обосновать необходимость минимума экологических знаний для современного человека.

Задачи: привлечь внимание обучающихся к экологическим глобальным проблемам, познакомить с материалами о загрязнении окружающей среды и дома, в котором мы живем, о пагубном влиянии человека на природу, раскрыть понятие – экология души.

Оборудование: ноутбук, экран, презентации, видеоролик.

Ход мероприятия:

Учитель:

-Здравствуйте! Сегодня мы поговорим о проблемах, которые касаются всех нас, потому что Земля - наш общий дом. (слайд 1)

Окутанная тонкой голубой вуалью атмосферы, как драгоценный бриллиант, сияет наша планета Земля на фоне черного вакуума космоса. Пришло время осознать, что живем мы в призрачном озоновом пространстве, что Земля – уникальный космический цветок. А мы безжалостно уничтожаем этот цветок, вырубаем деревья, засоряем и забрасываем окружающую среду мусором. Необходимо ввести в нашу жизнь такие понятия, как экология души. Следует разработать новую категорию прав – права Природы!

В 21 веке мы, жители планеты Земля, ходим по лезвию ножа, поскольку совершенно не заботимся о сохранении окружающей среды. 2017 год объявлен годом экологии, что сегодня актуально и насущно для каждого из нас, поскольку тема загрязнения – это глобальная проблема человечества. (слайд 2-8).

Учёными подсчитано:

- За один день на земле исчезает 100 видов растений и животных;
- В каждую минуту сокращается площадь леса на 15 млн. гектаров;
- Ежегодно количество чистого воздуха сокращается на 10 млрд. тонн;
- Бумага до полного разложения лежит два года, консервная банка- 90 лет; полиэтиленовый пакет- 200 лет, стеклянная посуда -2000 лет;
- В минуту вырубают 20 га тропических лесов;
- 5 млрд тонн углекислого газа ежедневно выбрасывается в атмосферу;

- На грани превращения в пустыню территория в 2 раза превышающая площадь Канады;
- За последние 100 лет на Земле разрушена примерно $\frac{1}{4}$ часть плодородных земель;
- В результате деятельности человека в реках Европы – Сене, Дунае, Рейне, Волге- нельзя купаться.

Учитель:

Входя в наш собственный дом, мы вытираем или снимаем обувь. Никому не придёт в голову, сняв ботинки, поставить их на обеденный стол. Мы стараемся не конфликтовать с нашими близкими, поддерживаем лад в семье. А вот в общепланетном доме, на лоне природы, мы ведем себя как хулиганы.

Первобытный человек не противопоставлял себя природе, более того, он создавал свою неразрывную связь с ней, отождествлял себя с природой, обожествлял ее. На рубеже 60-70-х гг. человечество узнало, что увеличивающееся загрязнение воздуха и водных источников, многочисленные свалки, противоречия в системе «человек – общество – природа» приобрели планетарный масштаб. Под угрозой находятся практически все природные оболочки нашей Земли. Разрушения продолжаются, их наносит человек. Критическая экологическая ситуация, сложившаяся во второй половине 20 века, – это сигнал о наступлении новой фазы во взаимодействии общества и природной среды. (слайд 9- 16)

Учёные установили:

✓ Морские черепахи у берегов Центральной и Южной Америки погибли из- за того, что в их пищеводах застряли пластиковые пакеты, выброшенные за борт пассажирами авиалайнеров;

✓ В Африканских джунглях уничтожаются десятки тысяч слонов, отравляющихся ядохимикатами от водоёмов, куда слоны приходят на водопой;

✓ Пингвины в Антарктиде гибнут от нефти;

Каждый час на нашей планете:

✓ 170 акров продуктивной земли становятся пустыней;

✓ Около 2000 детей умирают от голода;

✓ 55 человек отравляются и гибнут от пестицидов и других химических веществ;

✓ 1000 человек умирают от отравлений;

✓ 5 – 6 видов животного и растительного мира исчезают;

Каждую минуту:

- ✓ уничтожается более 51 акра тропических лесов;
- ✓ используется около 35 000 баррелей нефти;
- ✓ уничтожается 50 т. плодородной почвы из-за неправильного ее использования;
- ✓ выделяется более 12000 т. углекислого газа в атмосферу.

В начале 1970-х гг. американский ученый Б. Коммонер сформулировал законы природы. Они звучат просто и понятно и не похожи на традиционные и сводятся к четырем основным принципам, которые объясняют устойчивое развитие природы, и призывают человечество руководствоваться ими в своем влиянии на окружающую среду.

Природа очень жестоко наказывает тех, кто не выполняет этих законов. А между тем этих законов всего четыре. Их легко запомнить!

Первый закон: «Всё связано со всем». Биосфера Земли является равновесной экосистемой, в которой все отдельные звенья взаимосвязаны и дополняют друг друга. Любое изменение, вызванное человеком в природе, вызывает цепь последствий, как правило, неблагоприятных.

Второй закон гласит: «Всё должно куда-то деваться». В природе не бывает отходов. Ничто в природе не исчезает бесследно, а лишь переходит из одной формы существования в другую, при этом отравляется воздух, меняется климат, болеют люди.

Третий закон: «Ничто не дается даром». Всё, что мы выиграли, взяв у природы, она заберёт у нас другими путями. Уничтожили воробьёв – вредители съели весь урожай, отстреляли хищных птиц – исчезли куропатки. За всё приходится платить. Неразумная эксплуатация природных ресурсов и природных благ угрожает расплатой, которая наступит рано или поздно.

Четвёртый закон: «Природа знает лучше». Всё, что создано природой, прошло жесткий эволюционный отбор, и оно намного лучше, надежнее, чем все, что построено человечеством. Человек, самоуверенно «улучшая» природу, нарушает ход природных процессов, создал и продолжает создавать громадное число химических веществ и материалов, которые попадая в природную среду, не разлагаются, накапливаются и загрязняют её.

Мир все больше загрязняется. Известный норвежский ученый и путешественник Тур Хеердал после путешествия на папирусном бальсе «Ра» рассказал: «В 1947 г., когда бальсовый плот «Кон-Тики» за 101 сутки проплыл около 8 тыс. км в Тихом океане, экипаж на своем пути не увидел никаких следов человеческой деятельности, если нет считать разбитого на рифе

парусника. Океан был чистым и прозрачным. И для нас было настоящим ударом, когда мы в 1969 г., дрейфуя на папирусном судне «Ра», увидели, насколько загрязнен Атлантический океан. Мы обгоняли пластиковую посуду, изделия из нейлона, пустые бутылки, банки из-под консервов. Но особенно бросался в глаза мазут. И все это имеет место в наше время.

А теперь представьте себя на лоне природы.

(Демонстрация видеоролика «Наш Крым»).

Если не будет растений, изменится состав атмосферы, без воды погибнет все живое на Земле. В природе все взаимосвязано, образуя единое целое – неповторимый мир, в котором мы живем. Человек грубо вмешивается в природные законы, «кривя душой». Жизненная практика подсказывает, что экология природы не имеет будущего без экологии души. Экология души — это качественный уровень личного духовного развития каждого человека. Так же, как могучее дерево вырастает из маленького зёрнышка, в человеке развивается чувство добра, чуткости, милосердия из крохотного зародыша, заложенного в нас природой. Люди – представители нашей природы. В мире растут и развиваются миллионы животных организмов, нуждающихся в нашей заботе. В человеческой душе должны формироваться благородные чувства, такие как сострадание, мужество, доброта, отзывчивость, ответственность. Люди не должны дать засохнуть дереву жизни *(слайд 17-18)*.

Каждый из нас должен любить и охранять свой край. «Берегите соборы своих душ».

Берегите эти земли, эти воды,
Даже малую былиночку любя.
Берегите всех зверей внутри природы,
Убивайте лишь зверей внутри себя!

(Е. Евтушенко)

Давайте подведем итог нашему разговору и проведем небольшую викторину.

Викторина

1. Однажды Бернард Шоу сказал: «Теперь, когда мы уже научились летать по воздуху, как птицы, плавать под водой, как рыбы, нам не хватает только одного: научиться... Чему?

(Научиться быть людьми).

2. Что вы знаете о народных традициях охраны природы?

(Такие традиции появились еще в древности и передавались из поколения в поколение. У многих народов, например, есть особо почитаемые деревья. Для россиян это - береза. А в древности славяне почитали дуб. Священными объявлялись целые рощи. Еще сравнительно недавно архангельские и сибирские крестьяне собирались на сходы. На этих сходах они объявляли запрет на вырубку деревьев в лесных угодьях в течение нескольких лет. Запрещение называлось заповеданием. Отсюда и произошло слово «заповедник».)

3. Где находится самый большой заповедник?

(Самым большим заповедником считается Антарктида. На материке и прилегающем к нему пространстве воды запрещена любая деятельность человека (согласно международным договорам). Несмотря на толщи льда, на континенте обнаружено почти 800 видов растений, которые смогли приспособиться к трудным и неблагоприятным условиям жизни (морозы до 70 градусов). Мианка и антарктическая айра - два вида цветковых растений Антарктиды. Растения, среди них и лишайники, активно развиваются только несколько недель в году.)

4. Зачем нам нужны зоопарки?

(Некоторые люди считают, что зоопарк - это тюрьма для животных. Но если придерживаться всех правил содержания животных в неволе, то они могут жить в зоопарке дольше, чем на воле. Многие животные в зоопарке дают потомство. Человек, таким образом, спасает редких животных. Так сотрудники Московского зоопарка сохранили соболя.)

5. Для чего дрозды, трясогузки, оляпки, скворцы и другие хитрые птицы садятся на муравейник?

(Муравьиная кислота обладает специфическим запахом, который убивает насекомых-паразитов на теле птиц. Принимая муравьиные ванны, умные птицы соблюдают правила птичьей гигиены.)

6. Один лесник решил очистить лес от старых дуплистых деревьев. Что случилось потом?

(Лес был уничтожен вредителями.)

7. Сколько воды необходимо взрослому человеку в сутки?

(70 килограммов массы человеческого тела содержит 50 килограммов воды. (70%!)). Если человек теряет 12 процентов влаги, он может погибнуть. Организму взрослого человека ежедневно необходимо до 10 литров воды. Из них, большую часть ткани организма создают сами (эндогенная вода), а 2 литра воды человек должен получить в составе пищи или в чистом виде.)

8. Что является самым важным веществом на Земле?

(Вода - жидкость без вкуса, цвета и запаха. Вода входит в состав всех живых веществ, есть в почве и воздухе. Ни одна форма живого организма не может существовать без воды. Растения и животные содержат в себе от 50 до 99 процентов воды. Вода - источник кислорода в атмосфере (фотосинтез). Вода - фактор, который определяет климат (медленно нагревается и охлаждается, отсюда смягчающее влияние на климат). Гидросфера содержит около 1,4 миллиарда кубических километров воды; 5 тысяч кубических километров воды используется ежегодно, а загрязняется (из-за активной технической деятельности человечества) почти в 10 раз больше. Некоторые страны испытывают нехватку пресной воды. На Земле ее много, но люди не научились использовать воду рационально.)

9. Уникальное озеро нашей страны.

(Это - озеро Байкал. Его приблизительный возраст 25 миллионов лет. Озеро пресное. В чистой и прозрачной воде Байкала можно невооруженным глазом наблюдать предметы на глубине более 40 метров. Обитатели этого озера - байкальский омуль, голомянка, нерпа, осетр, таймень. Жизнь Байкала зависит от фитопланктона (сообщество водорослей), зоопланктона (представитель - рачок эпищур) и маленькой рыбки голомянки. На долю голомянки приходится 70 процентов от массы всех байкальских рыб (около 200 тысяч тонн). Голомянка - живородящая. Находится в постоянном движении сверху вниз, до самых глубоких точек озера. Благодаря ее постоянному движению масса воды перемещается и обогащается кислородом. В последнее время все чаще ученым и защитникам природы приходится поднимать голос в защиту озера Байкал.)

10. Почему меняется климат?

(Причины изменения климата - парниковый эффект, уменьшение водорегулирующих возможностей суши, которые произошли из-за вырубки большой территории лесных массивов, осушения болот, распахивания больших степных площадей, строительства городов и дорог. Нарушен контроль испарения воды с поверхности суши. Самыми лучшими водорегулирующими свойствами обладают леса.)

11. Какое море умирает?

(Аральское море. Начало этого процесса - 50-е годы XX века. Всею виной увеличение площадей для посевов хлопчатника и риса. Разветвленная сеть оросительных каналов забирала воду для посевов из Амударьи и Сырдарьи. Объем воды в море уменьшился. Поверхность Арала стала втрое меньше. Вода стала соленой, рыба погибла. Изменился даже климат. С бывшего морского дна ветер поднимает в воздух высохшую соль. Результат деятельности человека - экологическая катастрофа. Снизилась урожайность полей, ухудшилось здоровье людей.)

12. Что является одним из наиболее опасных загрязнителей морей?

(Это – нефть. Она попадает в окружающую среду в результате процесса добычи и всевозможных аварий. Страдают люди и обитатели моря. Но некоторые бактерии находят ее вкусной. Это – бактерии-нефтееды. Но при авариях выливается такое количество нефти, с которым бактерии не могут справиться. Люди научились искусственно выращивать «лечебные» бактерии для моря. Их хранят в сухом виде. При авариях - высевают на нефтяное пятно.)

13. За последние 30 лет площадь Японии выросла на 300 квадратных километров за счет возникшего близ Токио острова Грез. Этот остров решил одну очень важную проблему. Какую?

(Утилизация мусора. Этот остров целиком состоит из отходов мусора города Токио).

14. Что такое смог?

(Смог – густые туманы, содержащие пыль и вредные газы).

15. В 1666 году королева Англии Елизавета издала указ: «Погребать мертвых только в шерстяной одежде». За нарушение был назначен штраф 5 фунтов стерлингов. С чем был связан данный указ? Что беспокоило королеву?

(Опустевшая казна)

16. Девять жителей французского города Шамони изготовили в центре ледника Мерде-Гляс на Монблане статую высотой 6 м и весом в 1 т. Из чего была сделана статуя?
(Из мусора)
17. Китайским ученым удалось пересадить ген северной рыбы в ген сахарной свеклы. Свекла плавать не научилась, но одно важное свойство приобрела. Какое?
(Зимостойкость)
18. Привыкшие к молочным продуктам англичане стали завозить в Австралию коров, и это чуть не обернулось экологической катастрофой. В чем причина?
(Коровий помет стал отравлять местную растительность, в результате чего погибло почти 1 млн. га плодородной почвы. Чтобы исправить положение Англия была вынуждена закупить в странах Европы и Африки Жуков – навозников или скарабеев)
19. Во всех многообразных композициях икебаны присутствуют три обязательных компонента. Это могут быть, например, цветок, ветка и трава. Символами чего они являются?
(Человек. Небо. Земля)
20. Индусское изречение советует учиться у него 4 добродетелям: сражаться, рано вставать, защищать подругу в минуту опасности и пировать с друзьями. Кто это?
(Петух)
21. По какой причине древние греки клали рядом с кувшином вина кристалл аметиста?
(Разбавляли вино до его цвета, чтобы не пьянеть).
22. Известно, что в России большую роль играет картофель, во Франции – виноград, в южной Европе – олива. А какой плод, если верить легендам, трижды влиял на судьбу человечества?
(Яблоко раздора . Яблоко познания. Закон тяготения.)
23. По народным преданиям, на создание письменности и выбор ныне существующих иероглифов в Японии оказали влияние живые существа. Кто они? (Куры)

24. Раньше в красной книге было 4 категории животных: исчезающие, редкие, сокращающиеся и мало изученные. Затем появилась пятая. Какая?
(Восстановленные)

25. Что такое серпентарий?

(Серпентарий – питомник для содержания ядовитых змей с целью получения от них яда)

26. В Нью-Йоркском зоопарке есть каменный павильон с бронированными стеклами и надписью: «Здесь находится самое опасное животное на Земле». Что внутри?

(Зеркало, в котором мы можем увидеть свое отражение – отражение человека).

27. Продолжите мысль античного автора “Кодекса здоровья” Арнольда де Вилланова: “Если врачей не хватает, пусть будут врачами твоими трое: веселый характер, и”.

(Античный автор “Кодекса здоровья” Арнольд де Вилланов наставлял: “Если врачей не хватает, пусть будут врачами твоими трое: веселый характер, покой и умеренность в пище”).

А в заключении хочется сказать, если поступки и помыслы будут чистыми, чистой будет и окружающая среда. Экология души – путь человечества в будущее.

Берегите эти земли, эти воды,
Даже малую былиночку любя.
Берегите всех зверей внутри природы,
Убивайте лишь зверей внутри себя!
(Е.Евтушенко).

Люди, «Берегите соборы своих душ»!

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым «Прудовский аграрный техникум»

Экологические задачи



Варианты адаптаций видов к условиям среды

1. Какими способами могут защищаться растений от поедания животными?

Ответ: *Они вырабатывают эфирные масла - репелленты, яды, на них вырастают шипы и колючки.*

2. В жаркой безводной пустыне растут странные растения – молочаи, кактусы. Экологи называют эту группу суккулентами. Какие способы экономии воды имеются у суккулентов?

Ответ: *Суккуленты запасают воду в вакуолях клеток стебля или листьев. Они жароустойчивы благодаря большой вязкости протоплазмы и высокому содержанию связанной воды в клетках.*

3. Часть пустынных растений называют ксерофитами. Они по-своему справляются с недостатком влаги. Как они это делают?

Ответ: *Ксерофиты хорошо переносят иссушение, т.к. у них маленькие листья, покрытые толстой кутикулой, волосками или воском; устьица в углублениях, засыпанных зернышками воска; некоторые сворачивают лист в трубку устьицами внутрь; устьица мелкие; листья превращаются в колючки или чешуйки; много узких сосудов (обмен в засуху мало интенсивен - эвксерофиты; устойчивы к засухе, благодаря длинным, глубоко уходящим корням, интенсивно испаряют - гемиксерофиты)*

4. Весной на короткое время пустыня расцветает и зеленеет. Этим она обязана растениям-эфемерам. Как они справляются с сухостью и жарой своего местообитания?

Ответ: *Эфемеры – однолетние, мелкие, используют короткие влажные периоды для роста и развития, с наступлением засухи отмирают, оставляя жаростойкие семена.*

5. Форма растений "перекати поле" - удобна для быстрого и широкого распространения семян. Несущийся по земле шар разбрасывает семена на большой площади. Почему такие растения не растут в горах, лесах? Какие условия необходимы, чтобы такая форма растений оказалась адаптивной?

Ответ: *Открытая местность и ветер, то есть условия степи и пустыни. В горах, лесах – много препятствий.*

6. В тропических широтах среди растений преобладают древесные, а в умеренных и холодных возрастает доля многолетних травянистых растений с подземными почками возобновления, они становятся доминирующими. С чем связаны эти соотношения?

Ответ: *У деревьев зимующие почки открыты морозам, а у многолетних трав - защищены слоем почвы, опавшей листвы и снегом.*

7. Маки и тюльпаны, разные виды луков - все это влаголюбивые растения. Почему же они в таком обилии растут в жарких пустынях? Что им помогает выживать там?

Ответ: *Стратегия жизни этих растений – большую часть года они проводят в виде луковиц и корневищ (неактивное состояние) Это растения-эфемероиды.*

8. У одних растений пыльца мелкая, порошковидная сухая. А вот другие имеют клейкую пыльцу, поверхность которой покрыта бороздками и шипиками. Почему у растений такая различная пыльца? К чему приспособлена первая, а к чему – вторая?

Ответ: *Первая распространяется ветром, вторая – животными.*

9. Ольха, лещина, тополь цветут очень рано, когда деревья в лесу еще не оделись листвой. Цветы появляются раньше листьев, в чем смысл такого опережения?

Ответ: *Это ветроопыляемые деревья, а листья мешают переносу пыльцы, «перехватывают» ее.*

10. Многие растения раскрывают и закрывают свои венчики в определенные часы суток. Так, утром открываются цветки кувшинки, желтые соцветия календулы. А вот цветки душистого табачка или тоже душистые цветки маттиолы в это время закрыты. Они откроются только с наступлением сумерек. Чем объяснить такое расписание цветения растений?

Ответ: *Одни опыляются дневными насекомыми, другие – ночными.*

Биологические ритмы

1. Растение кислица на нашем подоконнике вечером складывает листья, а утром расправляет их. Что произойдет с этим растением, если мы поставим его в подвал, где нет смены освещения и всегда темно? Объясните механизм происходящего.

Ответ: *Она продолжит вовремя складывать листья и постепенно перейдет с суточного на циркадный ритм. Она и жила по нему, только затянутому суточным периодом.*

2. Рис - растение короткого дня. На о.Тринидад земледельцы подали в суд на промышленников, круглосуточно сжигающих газовые отходы вблизи полей. Это освещает огромное пространство. За что же просили компенсацию земледельцы?

Ответ: *Рис на таких полях не цвел и не давал урожаев.*

3. На бульварах города в суровую зиму вымерзла часть тополей. Более всего пострадали те деревья, что росли у уличных фонарей. Почему им так не повезло?

Ответ: *Фонари изменили соотношение света и темноты, деревья не получили нужного сигнала и не подготовились к зиме.*

4. При составлении букетов обнаруживается, что не все растения переносят соседство друг друга. Розы и гвоздики, помещенные вместе, теряют свой аромат. Ландыши в общем букете заставят увянуть все остальные цветы. Нарциссы тоже заставляют увянуть остальные цветы, а поставленные с незабудками, погубят и их, но и сами погибнут. В чем причина этих взаимных увяданий? Зачем нужно это свойство растениям?

Ответ: *Растения выделяют яды, защищающие их от паразитов, но эти вещества - ингибиторы роста других растений.*

Как связаны между собой эти события?

1. На лугу растет много видов крестоцветных растений и они не повреждены, хотя кругом летают бабочки-белянки, в том числе и капустницы. Рядом же на небольшом поле капусты все растения сильно поедены гусеницами этой бабочки.

Ответ: *Капустное поле – монокультура, где растения находятся в большой концентрации и никак не защищены от потребителя. Это огромная общая кормушка. На лугу многие виды могут замаскироваться чужими фитонцидами. Поэтому потребитель-специалист там не образует больших концентраций, ему не хватит для этого пищи.*

2. На поле растет капуста и ее поедают многочисленные гусеницы капустной белянки. Здесь же живет и сюда прилетает множество птиц, питающихся этими бабочками и их гусеницами. И все же капуста погибла.

Ответ: *Бабочки имеют скорость размножения, в десятки и сотни раз превышающую таковую у птиц. Поэтому остановить массовое размножение насекомых никакие позвоночные не могут. Это может сделать насекомое-хищник или паразит, а также микроорганизмы. Эти существа обладают таким же высоким потенциалом размножения или выше.*

3. Мы засеяли большое поле гречихой в пойме реки в одном из северных районов Сибири. Растения хорошо цвели, успели вызреть. Однако, получился на удивление маленький урожай семян.

Ответ: *Скорее всего нашей гречихе не хватило опылителей. В пойменных фитоценозах обычен избыток злаков, мало гнезд шмелей и ос (весенние паводки мешают гнездиться в земле). Вот и некому было опылить все это множество растений.*

4. Река на изгибе течения намыла целый остров из песка. Поднялся он над водой. Очень быстро по его береговой линии образовались густые заросли ивы.
Ответ: *Семена ивы переносятся ветром, а кроме того, по воде.*

Биоценотические взаимодействия и трансформация экосистем

1. Как распространяются по территории "сорные", "сорно-полевые" растения? И как они жили на планете до появления поселений человека?

Ответ: *По пространствам, на которых нарушена дернина. До человека эти растения обитали, скорее всего, по обочинам звериных троп, в оврагах.*

2. Под пологом из берез поселяется и хорошо себя чувствует сосновый подрост. Растут молодые сосенки, поднимаются. Какова же судьба этого березового леса, у которого появился и развивается сосновый подрост?

Ответ: *Он сменится сосновым, когда вырастут сосны и затенят березы.*

3. На моховых лужайках появились куртинки злаков и других цветковых растений. Они пока невелики, но с ними лужайки мха становятся красочнее. А какова судьба этих ставших такими красивыми моховых лужаек?

Ответ: *Их сменит разнотравный луг.*

4. Существует русская поговорка "Каши маслом не испортишь". Ее часто применяют к хозяйственным делам. Например: чем больше удобрений на грядку, тем лучше. Может ли такая тактика хозяйствования вступить в противоречие с экологическими законами? Если да, то с какими?

Ответ: *Может. С законом толерантности.*

5. В конце лета можно в лесу заметить такую особенность. Под лиственными деревьями практически не видно листового опада, а под хвойными лежит слой старой хвои. Почему так произошло?

Ответ: *В хвое много смолы и фитонцидов, под хвойным деревом темней и стало быть холоднее, чем под лиственным, хвоинки покрыты толстой кутикулой, плохо поддающейся гниению.*

6. Все живое на Земле дышит, поглощая при этом кислород. Кроме того, на планете постоянно происходят пожары, да и люди жгут без конца уголь, нефть, газ. На это тоже расходуется огромное количество кислорода. По всей планете происходит гниение умерших организмов и органических веществ, а на это тоже затрачивается кислород. В то же время в атмосфере постоянно фиксируется примерно 21% этого газа. Откуда же он пополняется?

Ответ: *Кислород выделяется в процессе фотосинтеза зеленых растений.*

Человек воздействует на природу

1. Человек вспахал землю и посеял пшеницу. Почему ему приходится бороться с сорняками?

Ответ: *В почве огорода всегда есть запас семян сорных растений, его там лет на 6-7. Кроме того, там остаются их корневища, да и со стороны ветер приносит на грядки семена каждую осень и зиму.*

2. Человек вспахал землю и посеял пшеницу. Почему через несколько лет на этом поле пшеница расти не хочет?

Ответ: *Пшеница потребляет из почвы многие вещества, а человек, собирая урожай, с зерном забирает их себе и в почву не возвращает. От этого почва истощается и постепенно становится настолько бедной веществами, нужными для пшеницы, что та перестает здесь расти (проявление закона минимума).*

3. Весной я привез из леса и посадил у своего окна в центре города молодую осинку. Она не стала расти и погибла. Я привез другую, поливал и подкармливал ее. Тот же результат! Еще несколько таких посадок привели меня к мысли, что этому дереву в городе чего-то не хватает. В чем же здесь дело?

Ответ: *Осина очень чувствительна к загрязнению воздуха, а в городе много пыли, дыма, токсичных веществ из автомобильных выхлопов. Кроме того, осина не выносит уплотнения почвы.*

4. По берегу реки растет лес. Во время лесозаготовок он был полностью вырублен на значительном расстоянии. Что произошло с этой рекой?

Ответ: *Лес на берегу сохраняет реку, задерживая испарение воды, сдерживая иссушающий ветер, сохраняя влагу в почве берегов. Исчезновение леса будет способствовать обмелению реки, вытягиванию высохшими берегами значительного количества воды. Лес по берегам реки поэтому называют водоохраным.*

5. На низком берегу реки (пойменном) располагаются обширные кочкарниковые болота. В них долго задерживается вода и во множестве обитают личинки комаров. Отсюда вылетают все лето полчища кровососов. Человек провел мелиорацию - срезал кочки, выровнял рельеф и создал в этом месте заливной луг. Как на это отреагировала река?

Ответ: *Река будет мелеть. Кочки болот задерживают талую воду, и она, медленно сходя, долго подпитывает реку. Вода болот, соединяясь с грунтовыми водами, тоже участвовала в поддержании водного баланса реки. С исчезновением кочек, вода после снеготаяния сходит очень быстро, болота исчезают и, следовательно, пропадают дополнительные резервуары воды для реки.*

6. Человек, особенно в последние годы, перевозил очень многие растения с континента на континент, выращивал их в новых, чуждых для них сообществах. Какие трудности испытывали эти акклиматизированные растения?

Ответ: *Потеряв старые биоценотические связи, вселенец может не приобрести новых, у него не оказалось привычных партнеров: микоризы, опылителей.*

7. Человек акклиматизировал множество растений. Так или иначе они приживались в новых сообществах на новых местах. Чем выгодно оказывалось подчас для них такое переселение?

Ответ: *На новом месте часто не оказывается специализированных потребителей-животных, не случается и обычных микробных и грибковых заболеваний. Может не быть и соседей растений, ингибирующих рост или прорастание семян.*

8. Поле пшеницы брошено его хозяином. Оно быстро преобразуется в залежь, луг и так далее. Почему поле без ухода перестает быть полем? Какова судьба такого поля в лесной зоне Западной Сибири?

Ответ: *Брошенное поле подчиняется ходу экологической сукцессии. Вторичная автогенная сукцессия здесь пройдет все свои стадии, и финалом ее будет лес на месте этого поля.*

9. Мы тщательно вспахали наше поле, выборонили все сорняки и посеяли пшеницу. В середине лета обнаруживается, что растет здесь не только пшеница. Тщательная прополка не помогает, на наше поле "пробираются" то васильки, то другие сложноцветные, то вьюнок. Почему на поле стремятся вырасти различные другие растения, кроме основной культуры?

Ответ: *Выполняется биоценотическое правило повышения устойчивости системы. Чтобы повысить устойчивость, нужно увеличить видовое разнообразие, монокультура неустойчива. Вот на поле пшеницы и стремятся другие растения, у них другие требования к среде, их ресурсы здесь все равно не используются.*

10. Мы посеяли сельскохозяйственную культуру и почти сразу начали оборонять ее от вредителей. А их очень много и поедают они нашу культуру на всех стадиях ее роста. Они даже продолжают ее есть в хранилище, куда мы сложили свой урожай. Почему же этих потребителей нашей культуры так много?

Ответ: *Мы сами увеличиваем их число, выращивая на поле монокультуру с высокой концентрацией одинаковых растений, а также тем что это "домашние" растения, частично утратившие защитные свойства, и после снятия урожая велика концентрация однородного продукта на нашем складе.*

11. Посади в землю семечко и даже при минимальном уходе вырастет редька или свекла, морковь или капуста. Практически никаких затрат на это не надо. Отчего же так дороги сельскохозяйственные продукты? Из чего складывается их стоимость?

Ответ: *Они включают стоимость энергетической субсидии.*

12. Используя все самые современные приемы ведения сельского хозяйства мы вырастили урожай моркови. Она получилась очень крупная и красивая. Ни малейшего следа повреждений не было на корнеплодах, а кроме того, ее оказалось очень много. Вот только невкусная она какая-то. И врач посоветовал не есть ее много, после того как мы отравились морковным соком. Почему же наша красивая морковь так мало съедобна?

Ответ: *В ее тканях избыток нитратов и много пестицидов из-за избыточного удобрения и борьбы с вредителями.*

13. Буквальное исполнение лозунга "Превратим Землю в цветущий сад!" опасно с экологической точки зрения. Почему? Может ли оно привести к гибели биосферу или отдельные экосистемы? Какие экосистемы пострадают от воплощения такого лозунга?

Ответ: *Реализация такой "мечты" несет гибель степям, пустыне, тундре да и биосфере в целом, ибо цветущий сад – это уничтожение видового разнообразия на планете.*

14. При длительном, в течение 80 лет, применении высоких доз азотных удобрений на одном из лугов, содержавшем ранее 49 видов растений, осталось только три вида. На не удобряемом участке видовое разнообразие сохранилось. Почему такое могло произойти?

Ответ: *Удобрения поддерживали высокую конкурентоспособность немногих наиболее азотолюбивых видов, которые и вытеснили всех остальных.*

15. Множество растений в нашей области – пришельцы из других мест, нередко даже с других континентов. Деревья и травы из Америки у нас не редкость, но это касается не только овощных растений и деревьев для озеленения, но растений вполне безразличных для человека. Не было ему смысла завозить семена этих поселенцев, а вот куда не глянь, они растут, можно встретить дурнишник калифорнийский, мелколепестник канадский, щирицу – это американские виды. Да и по Америке распространился наш подорожник. Как попадают на другие континенты такие растения, как они там распространяются?

Ответ: *С кусочками почвы семена прилипают к обуви, одежде путешественников, с зерном, в щелях теплоходов, самолетов.*

Литература

1. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Голубева М.В. и др. Биология в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: Изд-во МИПРОС, 1994. 216 с.
2. Довбня С.Е., Ермаков Л.Н., Молодцова З.В. Программа по экологии начальной общеобразовательной школы // Играя, обучаемся: Сб. мат. по экологическому просвещению и образованию. Новосибирск: ИСАР-Сибирь, 1999. №2. С. 96- 98.
3. Ермаков Л.Н. Экология для начального обучения. Новосибирск: Книжица, 1997. 128 с.
4. Ермаков Л.Н., Антонович Л.Ю., Мастинская Р.А. Программа по экологии для средних и старших классов общеобразовательной школы. "Играя, обучаемся" Сб. мат. по экологическому просвещению. № 2. Новосибирск: ИСАР-Сибирь. 1999. С. 99-108.
5. Ермаков Л.Н., Замулло А.П., Чубыкина Н.Л. Экология: Программы для средней общеобразовательной школы. Омск: ОмИПКРО, 1995. 34 с.
6. Ермаков Л.Н., Чернышова О.Н. Задачи и вопросы по экологии. Пособие для учителей 5-8 классов. Новосибирск: Книжица, 1996 – 103 с.
7. Ермаков Л.Н., Чернышова О.Н. Задачи и вопросы по экологии. Пособие для учителей 10-11 классов. Новосибирск: Книжица. 1996 – 63 с.
8. Корнелл Дж. Давайте наслаждаться природой вместе с детьми: Настольная книга по восприятию природы для учителей и родителей. Владивосток: ИСАР-ДВ, 1999. 263 с.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым «Прудовский аграрный техникум»

Викторина
«Что? Где? Когда?»



1. Экологи считают, что в северных районах лес можно рубить только зимой и тут же вывозить по глубокому снегу. Почему?

Ответ: В этом случае значительно меньше нарушается почвенный покров, не уничтожается подстилка и травянистый ярус растений, не формируются рытвины, колеи, изменяющие гидрорежим и способствующие эрозии почвы, значительно меньше уничтожается подрост и подлесок.

2. Где быстрее происходит разложение ядохимикатов, утрата токсичных свойств - в тундре или степной зоне. Объясните почему?

Ответ: В степной зоне утрата токсичности происходит под действием высоких температур при наличии активных веществ, способных видоизменять химическую структуру ядохимикатов. Разрушение токсинов происходит интенсивнее под влиянием живых организмов редуцентов в первую очередь, имеющих в степях более длительный период активности.

3. В средние века существовала казнь «под колокол». Кто был палачом?

Ответ: Гул колокола мучил и медленно убивал человека, помещённого под колокол. Предельная норма для громких звуков - 80 децибеллов, звук в 130 децибеллов вызывает болевые ощущения, а в 150 децибеллов - непереносим.

4. После того как железная дорога Лондон-Глазго была электрифицирована, специалисты отметили значительное увеличение численности грызунов в прилегающих угодьях. Долгое время этому не могли дать никакого объяснения, но потом причина всё-таки вскрылась и оказалась вполне «экологичной». Как вы думаете, что это была за причина?

Ответ: Вспышка численности грызунов в прилегающем к дороге ландшафте была связана с уменьшением численности хищников - коносаментов в трофической цепи, в данном случае сов. Которые гибли, поражённые электрическим током, когда садились на провода и одновременно задевали крыльями металлические конструкции (чаще всего это случалось под мостами).

5. Современные хозяйки обязательно на кухне имеют вытяжку или воздухоочиститель. Что предпочтительней с экологической точки зрения?

Ответ: Воздухоочиститель, так как фильтр поглощает вредные вещества. А при вентиляции вредные вещества, образующиеся при сгорании газа и при приготовлении пищи, попадают в атмосферу и загрязняют её.

6. Англичане, любители молочных продуктов, пополнили фауну Австралии коровами. Но случилось непредвиденное. Навоз стал отравлять растительность, почвы подверглись эрозии. Как можно исправить положение?

Ответ: Нужно завести в Австралию естественных санитаров - навозных жуков.

7. В конце 80-х годов одно из государств юго-восточной Азии Бангладеш весьма успешно зарабатывало валюту, экспортируя лягушачьи ножки. Общий объем прибыли достигал 10млн. долларов в год. Однако вскоре этому государству пришлось потратить значительно большие суммы на «смягчение» весьма неблагоприятных экологических последствий подобного бизнеса. Как вы полагаете, почему?

Ответ: История весьма незамысловата: из-за того, что численность лягушек сократилась, мухи и комары(среди последних был и переносчик малярии) размножились до такой степени, что для борьбы с ними пришлось закупить инсектициды – истратить гораздо больше валюты.

8. Жители северного побережья Австралии охвачены тревогой. Радио, газеты, телевидение предупреждают: купаться опасно – в заливе появились ядовитые медузы. Они особенно опасны, потому что прозрачны и практически невидимы в воде. Специалисты связывают появление медуз с уменьшением численности морских черепах. Почему это происходит?

Ответ: Численность черепах снизилась из-за загрязнения вод залива и хищнического истребления животных. Черепахи питаются медузами. При уменьшении численности естественных врагов численность медуз резко возросла.

9. В странах Востока в старину существовала своеобразная казнь: приговорённых к смерти кормили только варёным мясом и они умирали через 28-30 дней. Почему наступала смерть?

Ответ: Варёное мясо – это «мёртвый белок», который не содержит минеральных веществ, витаминов, биологически активных веществ, которые необходимы организму, что и приводит к смерти.

10. На Кавказе, Северном Урале, в некоторых районах Сибири и Арктики можно наблюдать «красный снег». Объясните, что вызывает это явление?

Ответ: Хламидомонада снежная. При оттаивании снега клетки её начинают быстро размножаться и вызывают окрашивание снега.

11. С биологической точки зрения уборка опада осенью не рекомендуется – опад необходим для нормального функционирования почв. Однако в промышленных городах уборку опада проводят регулярно. Почему?

Ответ: Потому что городские деревья аккумулируют тяжёлые металлы из загрязнённой почвы, а листовые пластинки, кроме того, из воздуха, поэтому опади городских парков не может считаться нормальным источником перегноя. Плодородие городских почв поддерживают искусственно, добавляя минеральные удобрения.

Чёрный ящик

Мария Медичи была виртуозом в составлении ядов, сама панически боялась быть отравленной, а «его» считала лучшим противоядием. Назовите это противоядие.

Ответ: Петрушка.

Источники:

1. Герасимова В.А. Классный час играючи. – М.: Творческий Центр, 2004.
2. Ердаков Л.Н., Чернышова О.Н. Задачи и вопросы по экологии. Пособие для учителей 10-11 классов. Новосибирск: Книжица, 1996.
3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. Пособие для учителей. – М.: Устойчивый мир, 2000.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым «Прудовский аграрный техникум»

Заключительное мероприятие декады по экологии

«Природа – это наши корни, начало новой жизни»



Ход мероприятия

1-я ведущая (в образе «Природы»):

Я – Природа
Я – Великий Мастер
Вечный мастер жизни
Я могу, человек, тебя за соучастье
Одарить. В моей все это власти!
Гриб в лесу, ромашку на лугу,
Небо в час восхода и заката
Иву над рекой, и, наконец,
Солнцем прокаленный рыжеватый
Хлебный колос, как всему венец.
Только ты мой дар, моё ученье
Не прими, как дань. Я – не раба!
Не забудь, ты сам моё творенье
И у нас с тобой одна судьба.

2-я ведущая:

Слово «экология» в переводе с греческого означает знание о доме. Человек обитает на нашей старушке-Земле всего 2 миллиона лет. И только 10 тысяч лет назад, можно сказать, мы шагнули в сторону от звериной тропы — стали выращивать растения и приручать животных, словом, обзавелись собственным сельским хозяйством. В то далекое время реки и озера кишели рыбой, по берегам гнездились утки. Леса были полны дичью. Земля была тучной и урожайной. Но человеку этого было мало, ему всегда хотелось иметь больше: земли, урожая, скота. Оно и понятно, ведь и население росло. Человек научился побеждать сорняки, использовать минеральные удобрения, придумал всякие технические новшества и в начале прошлого столетия изобрел трактор. С этого все и началось. Называлось это научно-технической революцией. Но беда вовсе не в научно-техническом прогрессе — изобретай и исследуй на здоровье, только дружи с природой, учись у нее и помогай ей. Многого стоит такая наука! А теперь, как ни обидно, признаемся: далеко не все люди спохватились и поменяли жезл победителя на ученическую ручку. Пока это сделали лишь в развитых странах. А Россия... Ей еще предстоит — и, надеюсь — с вашей, ребята, помощью поладить с природой и возродить леса и пашни, родники и реки. Сегодня, играя и узнавая некоторые тайны природы, мы будем учиться беречь и понимать наш общий дом.

*Команды представляют свое название, девиз, эмблему.
На обдумывание вопроса – 30 сек.*

Конкурс «Знаете ли вы, что произойдет, если?»

Каждая команда получает карточку и продолжает изречение, ответы устные.

- в лесу вырубить все деревья.....
- в водоемы будут стекать минеральные удобрения.....
- собирать и сжигать листву в населенных пунктах.....
- исчезнут тропические леса.....

1-я ведущая:

Одно из самых прекрасных творений природы — это растения, деревья. Жизнь человека неотрывно связана с живой природой, с чарующей музыкой цветов, с удивительной гармонией форм, линий красоты величественных деревьев и кустарников. Эти драгоценные дары природы вдохновили многих поэтов и поэтически одаренных людей:

Слышу крик перепелки в ночи,
Тихий плач одинокой кукушки,
Над полями летают грачи,
И березы шумят на опушке.

Тихо в поле колосья шуршат,
Колокольчик звенит на пригорке.
Там лягушка в густых камышах
Свою песнь исполняет на зорьке.

Конкурс «Знаете ли вы?».

Эта викторина-игра на знание растений, деревьев и др. Интересные вопросы о жизни растений.

- Как называется наука о растениях? (*Ботаника*).
- Какие бобы легко превратить в конфеты, гусятину, курятину и даже молоко? (*Бобы, сои можно превратить во многие продукты питания*).
- Какое масло не дает дыма? (*Кокосовое масло*).
- Почему полено трудно разрубить поперек и сравнительно легко вдоль? (*Поперек мы рассекаем стенки сосудов, а вдоль — отделяем одну группу сосудов от другой*).
- Из чего ученые с помощью микроорганизмов (плесени, дрожжей) получили питательные жиры? Эти жиры могут использоваться как лекарство, для производства маргарина, туалетного мыла. (*Древесные стружки*).
- Меж клюквы и морошки жилец лесных болот. Он снизу седоватый, Повыше — зеленей. Коль нужно будет ваты, Нарви его скорей. (*Мох*).
- Что представляют собой вздутия галлы на листьях дуба и какое применение им находят? (*Галлы образуются в результате откладывания в*

мякоть листа яиц насекомых — галлиц, из них можно получить черную краску для лица, применяемую в косметике).

■ Какие ядовитые растения вам известны? (*Белена, волчье лыко, плоды ландыша, вороний глаз, болиголов*).

■ Каждый лист разбит на дольки.

Подсчитай-ка, долек сколько?

8, 10, 20, 30... Тут легко со счета сбиться.

У кого желание есть дольки снова перечесать? (*Тысячелистник, лекарственное растение, препараты которого применяются при различных заболеваниях желудка, применяют для остановки внутренних и наружных кровотечений*).

■ Что послужило основанием для выражения «Дрожит как осиновый лист»? (*Листья осины имеют очень длинные черешки, легко дрожат от малейшего ветерка*).

■ Почему орешник цветет весной, а липа — летом? (*Орешник опыляется ветром, а липа — пчелами*).

■ О каком растении говорят:

«Эй, брат комарик, берегись!

На куст ее ты не садись —

Придется с жизнью распрощаться:

Раз сядешь — вновь уж не подняться»? (*Росянка, это растение питается мухами и комариками. Из нее готовят лекарство от бородавок*).

■ На какой год созревают шишки у сосны? А у ели? (*У сосны на 2-й год, у ели на 1-й*).

■ Сколько лет может жить дуб? (*До 2000, а в среднем 400-500*).

■ Как определить возраст спиленного дерева? (*По количеству колец на стволе*)

Блиц «Такие разные растения»

■ Плод дуба. *Желудь*.

■ Густой лес. *Чаща*.

■ Дубовый лес. *Дубрава*.

■ Злак с толстым стеблем и желтыми зернами, собранными в початок. *Кукуруза*.

■ Тина на дне пруда. *Ил*.

■ Растение, отпугивающее запах моли. *Герань*.

■ Самое долговечное дерево. *Дуб*.

■ Самая высокая трава на Земле. *Бамбук*.

■ Малюсенькие растения на поверхности воды. *Ряска*.

■ Из него вырастет колос, если его не склюет курочка. *Зерно*.

■ Сушеная трава, зимний корм коровы. *Сено*.

■ Растение, у которого вместо листьев — колючки. *Кактус*.

■ Огород для арбузов и дынь. *Бахча*.

■ Воздушное лакомство, любимое детьми. *Кукуруза*.

1-я ведущая

Как яблоко на блюде
У нас Земля одна
Не торопитесь, люди,
Все выскрести до дна
Немудрено добраться
До скрытых тайников,
Разграбить все богатство
У будущих веков.

Мы общей жизни зерна,
Одной судьбы родня.
Нам пировать позорно
В счет будущего дня.
Поймите это, люди,
Как собственный приказ,
Не то Земли не будет
У каждого из нас.

Конкурс « Если вы сбились с дороги»

Человек оказался в лесу один. Не жажда, не голод и холод, как правило, более всего удручают попавшего в беду грибника, туриста, а страх и первобытный ужас, парализующий волю даже сильных людей.

Самое главное в такой ситуации — не волноваться, сесть, расслабиться и обдумать ситуацию. Ведь есть много простых и верных способов ориентирования на незнакомой местности. Итак, уметь ориентироваться — это значит в любое время дня и ночи уверенно и ясно представлять себе, где север, юг, запад и восток, в каком направлении двигаться. Как ориентироваться по деревьям, муравейникам, солнцу, растениям, птицам? Итак, каждая команда получает свои ориентиры.

1. Вы – в лесу, немного заблудились, и перед вами муравейник. Поможет ли он вам? *(Башня муравейника всегда направлена к югу от дерева или пня.)*

2. Перед вами только сосна или ель. Как ориентироваться? *(Смола на стволе больше на той стороне, что обращена к югу.)*

3. Вам стал попадаться подорожник... *(Значит, где-то рядом дорога.)*
Индейцы называют подорожник следом белого человека.

4. Вы собирали ягоды и заблудились. Подскажет ли вам ягода, где север, где юг? *(Самая спелая ягода расположена на южной стороне.)*

2-я ведущая

Природа мать, во тьме сомнений,
От часа в час, от века в век,
Готовила венец творений,
Тебя рождала человек,
Даря тебе тепло улыбки,
Она учила тебя жить,
Жестоко мстила за ошибки,
Чтоб ты не смел их повторить,
Но вновь и вновь ты ошибался,
Хлестал ты землю как хлыстом,
Ты разобратся не старался,
В том, что бы бил.
Ты бил свой дом.

- Конкурс «Угадай, кто это?»

Команды получают карточки, на которых записаны названия птиц, животных. За одну минуту необходимо рассказать о конкретном животном, используя пантомиму, не называя их. Команда соперница должна назвать животное или птицу.

Например: Хищник, крупный зверь. Питается мясом других животных. Очень умный. Имеет хорошее зрение, слух и т. д. Кто это?

(лев, страус, верблюд, жираф, аист, медведь, волк, сова)

1-я ведущая

Старайся наблюдать различные приметы:
Пастух и земледел в младенческие лета,
Взглянул на небеса, на западную тень,
Умеют уж предречь и ветер, и ясный день,
И майские дожди, молодых полей отраду,
И мороз ранний хлад, опасный винограду.

Конкурс « Живые барометры».

Старайся наблюдать различные приметы: Пастух и земледел в младенческие лета, Взглянув на небеса, на западную тень, Умеют уж предречь и ветер, и ясный день, И майские дожди, молодых полей отраду, И морозов ранний хлад, опасный винограду.

Вот как сказал великий Пушкин. Последуем совету великого поэта и постараемся тоже стать предсказателями: по сегодняшнему состоянию погоды угадать завтрашнее.

Вопросы 1-й команде:

1. Багряные зори. (*К ветру.*)
2. Утром туман стелется по воде. (*К хорошей погоде.*)
3. Дым столбом. (*К морозу.*)
4. Утром на траве роса. (*Дождя не будет.*)
5. Длинные сосульки. (*К затяжной весне.*)

Вопросы 2-й команде:

1. Вечером с реки поднимается пар. (*К дождю.*)
2. Бледный цвет луны. (*К плохой погоде.*)
3. Звезды ночью сильно мерцают," а с утра тучи... (*Днем быть грозе.*)
4. Если ночью был иней... (*Снега не будет.*)
5. Птицы весной выют гнезда на солнечной стороне. (*Лето будет холодным.*)

Вопросы 3-й команде:

1. Кукушка издает звуки, похожие на кваканье. (*К дождю.*)
2. Рыба выскакивает из воды. (*К дождю.*)
3. Вечером сильно стрекочут кузнечики, кричат лягушки. (*Ясно, тепло.*)
4. Иней на деревьях. (*Мороз.*)
5. Грачи рано прилетают весной. (*Весна будет теплой.*)

Вопросы 4-й команде:

1. Клен «плачет». (*К дождю.*)
2. Днем, в самую жару, паук вышел на охоту. (*Почувствовал изменения в погоде, старается нагреться до непогоды.*)
3. Сильно пахнут цветы акации, смородины, сон-травы, жимолости. (*К дождю.*)
4. Зимой туман. (*К оттепели.*)
5. Снег скоро тает и вода бежит дружно — лето будет (*дождливое*).

2-я ведущая

Взгляни на глобус – шар земной
Ведь он вздыхает, как живой,
и шепчут нам материки:
Ты береги нас, береги!
В тревоге рощи и леса,
и тихо просят родники:
Ты береги нас, береги!

Конкурс «Обгонялки». Шуточные вопросы «Двойная жизнь животных».

Задание: отгадайте слова, которые совпадают с названиями самых разных живых существ.

1. Любитель зимнего плавания (*морж*);
2. Пешеходный переход (*зебра*);
3. Автобусный безбилетник (*заяц*);
4. Длинный рычаг у колодца (*журавль*);
5. Заменитель колес у трактора и танка (*гусеница*).

1. Любитель очень рано вставать (*жаворонок*);
2. Сторона монеты, противоположная решке (*орел*);
3. Шахматная фигура, которая ходит буквой Г (*конь*);
4. Щетка для чистки бутылок (*ершик*);
5. Детская игрушка на ниточке, запускаемая в небо (*змея*).

1. Любитель очень поздно ложиться спать (*сова*);
2. Имя писателя-классика (*лев*);
3. Известная германская компания, выпускающая спортивную одежду (*пума*);
4. Ложный слух (*утка*);
5. Спортивный снаряд в гимнастике (*конь*).

1. Проявление нежности, любви (*ласка*);
2. Пленка на остывающем молоке (*пеночка – птица*);
3. Крупное российское издательство, специализирующееся на выпуске учебной литературы (*дрофа*);
4. Известная зарубежная фирма по производству обуви (*саламандра*);
5. Небольшой выступ передней части ствола стрелкового оружия, служащего для прицеливания (*мушка*).

1-я ведущая

Досыта вкусивши крови и бед
Земля,
Как беспечный «Титаник»,
Плывет в новую тысячу лет-
Одиноким космическим странником.

Викторина «Эрудит»

Командам поочередно будут заданы 20 вопросов. Ваша задача — дать ответы на максимальное их количество.

Вопросы 1-й команде:

1. Какое растение — лучший медонос? (*Липа, гречиха, медуница.*)
2. Название какого растения связано со звоном? (*Колокольчик.*)
3. Соком какого растения выводят бородавки? (*Чистотелом.*)
4. Какая рыба вьет гнездо? (*Колюшка.*)
5. Никто не пугает, а вся дрожит? (*Осина.*)
6. Где раки зимуют? (*В норах на берегах рек.*)
7. Самые крупные летающие птицы. (*Дрофа, лебедь.*)
8. Какая птица самая мелкая? (*Колибри.*)
9. Самое быстрое животное суши? (*Гепард.*)
10. Какая птица выводит птенцов зимой? (*Клест.*)
11. Какая птица иногда кричит, как кошка? (*Иволга.*)
12. Кто строит себе дом под водой из воздуха? (*Паук-серебрянка.*)
13. Назовите хищное растение. (*Росьянка, венерина мухоловка, непентес.*)
14. Чем гиппопотам отличается от бегемота? (*Ничем, одно и то же животное.*)
15. Какую птицу все бьют и называют вором? (*Воробей.*)
16. Самое быстрое морское животное? (*Касатка, дельфин.*)
17. Каких птиц на Земле больше всего? (*Кур, воробьев.*)
18. Какое морское животное похоже на цветок? (*Актиния, медуза.*)
19. Какая нить в природе самая тонкая? (*Паутина.*)
20. Косой ли заяц? (*Нет.*)

Вопросы 2-й команде:

1. Самая большая змея? (*Анаконда.*)
2. Кто сильнее: лев или тигр? (*Тигр.*)
3. Какая змея плюется? (*Кобра.*)
4. Где у кузнечика ухо? (*На ноге.*)
5. У кого самый большой язык? (*У муравьяда.*)
6. Какого цвета хамелеон? (*Разного.*)
7. Самая высокая трава? (*Бамбук.*)
8. Какие ноги у жирафа длиннее: передние или задние? (*Передние.*)
9. Чем стрекочет кузнечик? (*Трением ног о крылья.*)
10. Чем блеет бекас? (*Хвостом.*)
11. Сколько ног у паука? (*8*)
12. Какие птицы ночуют в снегу? (*Куропатка, рябчик, тетерев.*)
13. Какая птица носит название танца. (*Чечетка.*)
14. Какое растение носит название глаза птицы? (*Вороний глаз.*)
15. Название какого цветка состоит из частицы, предлога и сторожевой будки? (*Незабудка.*)

16. Что ест зимой жаба? *(Ничего, она спит.)*
17. Глаза на рогах, дом на спине. *(Улитка.)*
18. Какой зверь после еды чистит зубы, полощет рот водой? *(Тигр.)*
19. Какие животные вылезают из кожи вон? *(Змеи.)*
20. Пингвин высиживает яйца, но выкармливает детенышей молоком. Кто он: птица или млекопитающее? *(Птица.)*

Вопросы 3-й команде:

1. Всегда ли рак пятится? *(Нет, к пище движется вперед.)*
2. Из древесины какого дерева делают спички? *(Из осины.)*
3. У кого шея имеет больше позвонков: у жирафа или у свиньи? *(Одинаково.)*
4. Какая птица не имеет крыльев? *(Киви.)*
5. У какого животного цвет жира зеленый? *(У крокодила.)*
6. Растет ли дерево зимой? *(Нет.)*
7. Какой цветок раскрывается только ночью и ароматно пахнет? *(Душистый табак.)*
8. Умеют ли слоны плавать? *(Да.)*
9. Какой снег быстрее тает: чистый или грязный? *(Грязный.)*
10. Какая птица резко меняет цвет оперения весной? *(Белая куропатка.)*
11. Слепыми или зрячими рождаются зайчата? *(Зрячими.)*
12. У каких наших певчих птиц самцы желтые, а самки зеленые? *(Клест.)*
13. Кто вниз головой растет? *(Сосулька.)*
14. Весной или летом цветет сирень? *(Весной.)*
15. Спит на земле, утром исчезает? *(Роса.)*
16. Что за трава, которую знают слепые? *(Крапива.)*
17. Что ест зимой еж? *(Ничего, он спит.)*
18. Какие птицы едят себе добывают, ныряя в воду? *(Утки, чайки, гуси.)*
19. Дышит ли цыпленок в яйце? *(Дышит.)*
20. Когда температура тела у птиц ниже: зимой или летом? *(Одинаковая.)*

Вопросы 4-й команде:

1. Назовите одомашненных насекомых. *(Туттовый шелкопряд, пчелы.)*
2. У кого скелет снаружи? *(У раков, насекомых.)*
3. Что птицам страшнее зимой: голод или холод? *(Голод.)*
4. Что будет с вороной через 3 года? *(4-й пойдет.)*
5. В пруду купался, а сух остался? *(Гусь.)*
6. Куда осенью деваются бабочки? *(Забиваются в щели.)*
7. У какой птицы самые сильные ноги? *(У страуса.)*
8. Цветы ангельские, а когти дьявольские? *(Роза.)*
9. У кого всю жизнь меняются зубы? *(У крокодила.)*
10. Какие животные отрачивают утраченные части тела? *(Ящерицы, тритоны.)*
11. Какую рыбу можно использовать, как доску? *(Камбалу.)*
12. Какая утка сама себя называет? *(Утка-кряква.)*

13. Насекомое — ближайший «родственник» *ШУЗЫ1* (*Стрекоза.*)
14. Кит — рыба или животное? (*Морское млекопитающее.*)
15. У какого животного дикий образ? (*У дикобраза.*)
16. Какая рыба по внешнему виду напоминает шахматную фигуру? (*Морской конек.*)
17. Кто носит все припасы с собой? (*Верблюд.*)
18. Назовите город, носящий имя рыбы. (*Калуга, Судак.*)
19. Цветок, сок которого вызывает сон? (*Мак.*)
20. У какой птицы бывает сотрясение мозга? (*У дятла.*)

Заключительное слово учителя:

Закончились наши соревнования, хочется верить, что, узнав чуть больше о многообразной жизни природы, вы будете бережно и трепетно относиться ко всему живому, к тем, чья жизнь зависит от человека, а значит, от нас с вами.

1-я ведущая

Ты человек, любя природу, хоть иногда ее жалея.
В увеселительных походах не растопчи ее полей.
В вокзальной суете века ты оценить ее спеша,
Она наш давний, добрый лекарь,
она- союзница души.
Не жги ее напропалую и не исчерпывай до дна,
И помни истину простую: нас много, она одна.

Подведение итогов.

Список литературы

1. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Ролевые игры по экологии. Пособие для учителей. – М.: Устойчивый мир, 2000.
2. Джигирей В. С. Экология и охрана окружающей природной среды.—К.: Знание, 2000.
3. Новиков Ю. В. Экология, окружающая среда и человек—М.: ФАИР- ПРЕСС, 2002.
4. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность.- М.: Издательский центр «Академия», 2002.
5. Герасимова В. А. Классный час играючи. – М.: Творческий Центр, 2004.
6. Кузнецов В.Н. Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии. – М.: Дрофа, 2002.

Каждый правильный ответ – 1 балл

Группа	Знаете ли Вы?	Дорога	Угадай	«Живые барометры»	Обгонялки	Эрудит	Итого:
11							
12							
13							
14							