МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Сборник сценарно-методического материала «Сохраним Природу!»

Автор-составитель: Плиева Екатерина Александровна, педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

«Любовь к природе, впрочем, как и всякая человеческая любовь, несомненно, закладывается у нас с детства» (И. Соколов-Микитов).

Работая над экологическим образованием и воспитанием детей, весомое значение имеет досуговая программа, в ходе осуществления которой расширяется кругозор учащихся, развивается фантазия, творческая активность, умение работать в коллективе.

Представленный сборник направлен на организацию многообразной и разносторонней деятельности учащихся с целью расширения знаний в области экологии и биологии. В сборнике собраны пять сценарно-методических разработок, предназначенных для учащихся 8- 15 лет.

Одним из самых эффективных путей формирования экологического сознания являются экскурсии. Разработка экскурсии «Почувствуй себя натуралистом. Живая и неживая природа» может быть использована для закрепления представлений о телах, признаках и явлениях живой и неживой природы, для первоначального представления о методах изучения живой природы. Учебные экскурсии в природу содействуют познавательной самостоятельности и тем самым обеспечивают включение каждого ребенка в познание природных объектов и явлений, способствуют лучшему усвоению знаний и формированию исследовательских умений, ответственного отношения к природе.

Экологические игры нацеливают обучающихся к осознанию своей роли в окружающей среде, развивают наблюдательность и исследовательское мышление. Игровые занятие «Узнай животное» и экологический квест «Знатоки природы» могут проводиться как досуговые мероприятия, в честь празднования экологических праздников: «День Птиц», «Час Земли», «День эколога», и других.

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Интегрированное экологическое занятие «Атмосфере - чистый воздух!», практикум «Лаборатория чистой воды» могут быть проведены как практические занятия, посвященные изучению качества чистоты воздуха, водных ресурсов. В рамках занятий разработаны тематические лабораторные работы.

Описанные мероприятия способствуют гармоничному экологическому развитию личности ребенка посредством совместной познавательной, образовательной и природоохранной деятельности.

Предлагаемые мероприятия направлены на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать,

отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

Представленный сборник может быть использован педагогами учреждений дополнительного образования, учителями биологии при проведении недели естественнонаучных дисциплин, при подготовке к эколого-биологическим конкурсам.

Содержание

Экскурсия «Почувствуй себя натуралистом. Живая и неживая природа»……...5
Игровое занятие «Узнай животное»…….....8
Интегрированное экологическое занятие «Атмосфере- чистый воздух!»…...14
Практикум: «Лаборатория чистой воды»……21
Экологический квест «Знатоки природы»……..27
Список использованной литературы……...34
Приложение……35

Экскурсия «Почувствуй себя натуралистом. Живая и неживая природа»

Цель: создание условий для закрепления представлений о телах, признаках и явлениях живой и неживой природы, для первоначального представления о методах изучения живой природы.

Задачи:

- способствовать формированию у учащихся навыков практических наблюдений за объектами живой и неживой природы, умению планировать свою деятельность, систематизировать материал, выполнять отчёты;
- содействовать формированию у учащихся умений, необходимых для работы в группе;
- познакомить с правилами поведения в природе.

Место проведения экскурсии: территория эколого-биологического центра.

Время проведения экскурсии: сентябрь.

Возраст учащихся: 9-12 лет.

Продолжительность экскурсии: 45 мин.

Оборудование: карточки-задания, листы белой бумаги формата А3 (по одному для каждой группы), толстые нитки или шнур, колышки для обозначения площадки, маркеры двух цветов (например, красный и синий) для каждой группы, записная книжка и карандаш.

Подготовка к экскурсии. Педагог определяет место проведения экскурсии, разрабатывает маршрут для исследования так, чтобы их можно было использовать и для проведения других сезонных экскурсий. Это позволит показать учащимся все сезонные изменения в природе на одних и тех же объектах.

Проведение экскурсии

1. Педагог знакомит учащихся с правилами безопасного поведения во время проведения экскурсии. Можно предложить учащимся самим определить правила безопасного поведения на экскурсии. Правила могут быть написаны на листе ватмана, либо на отдельных карточках. Спросите у учащихся какое правило нравится им больше всего, какое правило не нравится и почему, какое правило они хотели бы добавить и т. п. Это необходимо для обсуждения и принятия правил поведения на экскурсии. Необходимо чтобы учащиеся усвоили общие правила безопасного поведения при проведении этой и последующих экскурсий.

2. Педагог просит учащихся встать или сесть в круг и предлагает, подумав 1 минуту, закончить высказывание «Природа в моей жизни…» или

«Природа для меня…». Можно предложить высказываться учащимся по желанию или всем по очереди по кругу. Педагог напоминает, что природа делится на живую и неживую, предлагает вспомнить отличие живых организмов от тел неживой природы. ***(3 мин)***

3. Педагог предлагает учащимся назвать синонимы к слову *наблюдать*. (Возможные ответы: видеть, осматривать, внимательно рассматривать и т. п.). Выслушав ответы, педагог вместе с учащимися подводит итог: наблюдение – это зрительное изучение, внимательное рассматривание определённых объектов или явлений живой природы. Оно позволяет описывать объекты и явления живой природы. Наблюдения можно проводить невооружённым глазом или с помощью увеличительных приборов – бинокля, лупы, микроскопа. Педагог сообщает, что на сегодняшней экскурсии мы будем наблюдать объекты живой и неживой природы невооружённым глазом. ***(3 мин)***

4. Учащиеся по желанию разбиваются на группы по 4-6 человек (или педагог сам делит учащихся на группы любым известным ему способом). Группы получают одинаковые задания, но выбирают для их выполнения разные участки на территории, определённой педагогом. На выполнение задания учащимся отводится ***15 минут***.

Задания группе.

1. Выберите понравившийся вам уголок природы на участке определённом педагогом, опишите его и обоснуйте свой выбор.

2. Ограничьте найденный участок с помощью шнура.

3. Найдите на выбранном вами участке тела живой и неживой природы. Не ломайте ветки, не рвите растения, не ловите животных.

4. Заполните таблицу в ваших записных книжках:

Объекты природы	Живая природа	Неживая природа
1. 2. ……		

5. Нарисуйте на листе А3 план выбранного вами участка и обозначьте на нем объекты живой природы красным цветом, а объекты неживой природы – синим цветом.

6. Какие явления живой природы вы наблюдаете на выбранном вами участке?

7. Представьте результаты вашей работы другим группам. Расскажите, как вы определили объекты живой и неживой природы, и какие явления живой природы вы наблюдали.

Индивидуальное домашнее задание.
Подготовить отчёт об экскурсии по плану:
Тема экскурсии
Цель экскурсии
Дата и место проведение экскурсии
Состав группы
Результаты работы группы:
1)перечислите найденные вашей группой объекты живой и неживой природы;

2)назовите признаки, которые помогли вам определить объекты живой природы;

3)нарисуйте наиболее понравившийся вам объект живой природы;

4)назовите явления живой природы, которые вы наблюдали на учебно-опытном участке в этот день.

Ответьте на вопрос: может ли живая природа существовать отдельно от неживой природы? Почему вы так думаете?

5. Группы представляют результаты своей работы. ***(5 мин)***

6. Подведение итогов. Педагог предлагает подсчитать сколько всего объектов живой и неживой природы удалось наблюдать во время экскурсии. Какие объекты живой природы встречались у всех групп? Сложив вместе листы А3 с отмеченными на них объектами живой и неживой природы, можно получить интересную общую карту выбранного для экскурсии участка. На последующих экскурсиях можно использовать эту карту, наносить на нее новые объекты соответственно тематике экскурсии. ***(5 мин)***

7. Экологические игры при проведении экскурсии *(в зависимости от времени, которым располагает педагог).(Приложение 1)*

8. Рефлексия в конце экскурсии. ***(3 мин)***

- Что было для вас самым интересным на экскурсии?

- Насколько легко или трудно было каждому участнику справиться с заданиями?

- Что нового вы узнали ?

Игровое занятие «Узнай животное»

Цель: формирование экологической культуры, включающей экологические знания, навыки и ценностные ориентации, необходимые для выявления, осознания и решения проблем устойчивого развития человеческого общества в единстве с природой.

Задачи:

1) расширить знания учащихся о природе;
2) прививать навыки познавательной творческой деятельности;
3) стимулировать познавательный интерес к биологии и экологии.

Практическая значимость работы. Данная методическая разработка может быть использована во внеурочной деятельности учителя, при проведении недели естественнонаучных дисциплин, при подготовке к эколого-биологическим конкурсам.

В игре участвуют 3 команды по 5 человек. Игра рассчитана на учащихся 12-14 лет. Игру можно корректировать в зависимости от уровня подготовки учащихся, времени проведения мероприятия.

Программа игры.

1. Конкурс приветствий.
2. Конкурс-разминка "Загадки природы".
3. Конкурс "Эрудит".
4. Конкурс "Художники природы".
5. Конкурс "Собачья жизнь" ("Не обижайте животных!").
6. Конкурс капитанов. "Животные и фольклор".
7. Конкурс " Юный следопыт".
8. Конкурс "Домашнее задание".

Подготовка команд. Выбрать капитана, выбрать представителя от команды на конкурс "Эрудит" (кроме капитана). Подготовиться к конкурсу "Домашнее задание". Каждая команда придумывает себе название, девиз, эмблему, приветствие командам-соперницам.

Ход мероприятия

Дорогие ребята! Сегодня мы собрались с вами на экологическую игру «Узнай животное». Девизом игры послужит четверостишие известного русского поэта Евгения Евтушенко:

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

Наша игра будет состоять из 8 конкурсов, в каждом из которых вы должны показать свои знания об окружающем нас мире. Вашу игру будет оценивать компетентное жюри (представление членов жюри).

1 конкурс. Представление команд (7 баллов)

Окружающий нас мир прекрасен, он полон чудес и загадок. Каждый день мы встречаемся с его тайнами. Иногда, спеша, проходим мимо, не замечая их. Иногда случайно пытаемся отгадать какую-нибудь из загадок природы и удивляемся сделанному вдруг открытию. Хорошо, если открытие состоялось, и чем раньше это происходит, тем лучше! Давайте вместе подумаем над загадками природы.

2 конкурс. Конкурс-разминка "Загадки природы"

Загадки о животных загадываются по очереди каждой команде. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Задание конкурса.

- В воде купался, а сух остался. (Гусь)
- В одежде богатый, да сам слеповатый,
  Живет без оконца, не видит солнца. (Крот)
- Сер, да не волк, длинноух, да не заяц,
  С копытами, да не лошадь. (Осел)
- Кровь-пью,
  Жизнь-даю. (Пиявка)
- Сидит Матрена намокрена, не говорит - еще терпимо,
  А как речь начнет - всех досада берет. (Лягушка)
- Есть голова, да нет волос, есть глаза, да нет бровей,
  Есть крылья, да не летает, ног нет, да не догонишь,
  В холод не зябнет, жары не боится. (Рыба)
- Целый день летает, всем надоедает,
  Ночь настанет, тогда перестанет. (Муха)
- Эта рыба-людоед, не просись к ней на обед. (Акула)
- Сапожник - не сапожник, портной - не портной,
  Во рту держит щетинку, в руках - ножницы. (Рак)
- Вдоль по речке, по водице плывет лодок вереница.
  Впереди корабль идет, за собою всех ведет. (Утка с утятами)
- Прыгает пружинка – зеленая спинка –
  С травы на былинку, с ветки на тропинку. (Кузнечик)
- Живет между камнями голова с четырьмя ногами. (Черепаха)

3 конкурс. "Эрудит"

Задания этого конкурса записаны на лепестках ромашки. Представители от каждой команды приглашаются для участия в данном конкурсе. Нужно оторвать лепесток, прочитать вопрос и сразу дать ответ. Если "эрудит" затрудняется с ответом, команде разрешается помочь (2 балла). На красных лепестках вопросы оцениваются в 10 баллов, на синих - в 5 баллов.

Задание конкурса.

На красных лепестках (правильный ответ - 10 баллов).

1. Зачем звери раны зализывают?

(Кроме ферментов, убивающих микроорганизмы, в слюне обнаружен белок, стимулирующий размножение клеток кожи и образование кровеносных капилляров.)

2. Чем защищается тарантул?

(И ногами воспользоваться можно (убежать), и большие челюсти с капелькой яда - оружие серьезное. Если и они не помогают, тогда тарантул действует как известные всему миру "вонючки" - скунс, жук-бомбардир, хорек. Струя белой жидкости бьет из надувшегося тарантула, как из брандспойта. На полметра и больше.)

3. “Около 100 лет тому назад при помощи этого насекомого у шведов в Гранденбурге проходили выборы губернатора (бургомистра), - пишет . – Претенденты на эту должность садились вокруг стола и клали на него бороды. На середину стола помещали насекомое. Бургомистром избирался тот, на чью бороду оно заползало”. Вопрос: О каком насекомом идет речь? (вошь)

4. Зачем улитке рога?

(Это не рога, а щупальца. Они ощупывают, пробуют на вкус, обнюхивают и рассматривают все вокруг. На концах длинных верхних щупалец расположились крошечные глаза с настоящими фокусировочными линзами и зрительными нервами. Эти же щупальца по "совместительству" являются и "носом". А вот "язык" разместился на нижних коротких щупальцах.)

5. Этот сложный механизм создала сама природа. Он представляет собой неравноплечий рычаг; сопротивление воздуха заставляет поворачиваться длинное плечо этого рычага, образуя плоскость, давящую на воздух. При обратном токе воздуха это рычаг разворачивается вертикально, оставляя воздуху свободный проток. Вопрос: о каком механизме идет речь? (этот механизм – перо в птичьем крыле)

6. Долгое время не давали покоя человечеству «крокодиловы слезы». А что по этому поводу говорит современная наука?

(А наука говорит, что крокодилы напрочь лишены какой-либо сентиментальности. Вместо того, чтобы плакать, эти кровожадные животные глазами потеют.)

На синих лепестках (правильный ответ - 5 баллов).

1. Птицеед - это свирепый паук.

(Да, это крупные тропические пауки размером до 10 сантиметров. Охотятся ночью на насекомых и мелких позвоночных, включая птенцов.)

2. Яд каких животных используется человеком в медицинской практике?

(В медицине используется змеиный, пчелиный и ... лягушачий яды. Если у змеи яд на зубах, то у лягушки - на коже. Из лягушачьего яда готовят антибиотики и мази против грибковых заболеваний ног. Змеиный яд идет на болеутоляющие и кровесвертывающие препараты. У пчелы яд на кончике жала. В последнее время медики заинтересовались ядом пауков. Но пока лишь идут опыты на животных.)

3. Пожирая своих жертв, крокодилы плачут?

(Нет, крокодилы, обитающие в соленой воде, часто плачут на берегу, но при этом они просто избавляются от излишков соли.)

4. Каких общественных насекомых вы знаете?

(К общественным насекомым относятся пчелы, шмели, общественные осы, термиты, муравьи. Дикие пчелы селятся в дуплах деревьев; шмелиное гнездо обычно размещается под землей, чаще в бывших мышиных норах. Осы свое бумажное гнездо развешивают на ветку или под потолком различных построек, а термиты воздвигают настоящие каменные замки из земли и извести.)

5. Кобра танцует под звуки дудочки факира?

(Нет, она не способна слышать музыку. Когда с корзины со змеей факир снимает крышку, кобра приподнимается, готовясь к защите, а затем следует за движениями дудочки, готовясь к атаке.)

6. Зачем змеи язык показывают?

(Это они воздух "ощупывают", добычу ищут. А что вынюхивают, "несут" на языке в рот - там у нее орган вкуса.)

4 конкурс. "Художники природы"

Задание конкурса.

Нарисовать "портрет" несуществующего в природе животного, назвать его двумя словами (существительное + прилагательное), рассказать о нем: где он живет, его повадки и т.д. Для участия в конкурсе приглашается один член команды.

Пока участники готовятся, мы продолжаем нашу игру.

5 конкурс. "Собачья жизнь" ("Не обижайте животных!")

Живя среди природы, сохраняя из поколения в поколение знания о ней и свои обычаи, люди видели все вокруг глазами природы и наделяли всех и вся образами природы. Если хорошо подумать и вспомнить мудрые изречения, даваемые у нас в народе, то они окажутся самыми выразительными и точными. Задание этого конкурса дано в рисунках. Отгадать по рисунку

фразеологический оборот и объяснить его значение. (2 балла за определение фразеологизма, 2 балла за его объяснение.)

Задание конкурса.

1) *Вернемся к нашим баранам.* Призыв придерживаться основной темы разговора.
2) *Крокодиловы слезы.* Лицемерное сострадание, неискреннее сожаление.
3) *Белая ворона.* Человек, резко отличающийся от других, не такой, как все.
4) *Блоху подковать*. Проявить необыкновенную выдумку в каком-нибудь деле, уменье, тонкое мастерство.
5) *Как белка в колесе.* Находиться в беспрестанных хлопотах, суетиться.
6) *Вот где собака зарыта.* Именно в этом истинная причина, суть дела, главное.
7) *Делать из мухи слона.* Сильно и необоснованно преувеличивать что-либо, придавать незначительному слишком большое значение.
8) *Купить кота в мешке*. Приобрести что-либо не глядя, ничего не зная о качествах покупки.
9) *Лебединая песня.* Последнее, наиболее значительное проявление таланта, способностей.
10) *Лебедь, рак и щука.* Отсутствие согласованности в каком-либо деле, полный разброд.
11) *Мартышкин труд.* Бесполезный, бестолковый труд, на который затрачены большие усилия.
12) *Не все коту масленица*. В жизни бывают не только удовольствия.
13) *Показать, где раки зимуют.* Угроза наказать кого-либо, проучить.
14) *Делить шкуру неубитого медведя*. Распределять прибыль от еще неосуществленного дела.
15) *Птичье молоко.* Нечто неслыханное, невозможное, предел мечтаний.
16) *Первая ласточка.* Самые первые признаки появления, наступления чего-либо.

Жюри оценивает результаты конкурса "Собачья жизнь".

Участники конкурса "Художники природы" представляют свои работы. (5 баллов за рисунок, 5 баллов за рассказ.)

6 конкурс. "Конкурс капитанов" - "Животные и фольклор"

Это конкурс на знание пословиц и поговорок, в которых присутствуют названия животных. Человек, изучая повадки животных, иносказательно переносил их на поведение людей. Какое же отражение нашли наши соседи по планете в народном творчестве?

Задание конкурса.

Закончить предложенную пословицу или поговорку. Каждому капитану предлагается по 5 пословиц, в случае затруднения право ответа передается по цепочке. Правильный ответ оценивается в 4 балла, близкий по смысловому содержанию - в 2 балла.

1) Старого воробья на мякине (не проведешь).
2) Чует кошка, (чье мясо съела).
3) Лучше синицу в руки, (чем журавля в небе).
4) Волков бояться - (в лес не ходить).
5) Как волка не корми, (он все в лес смотрит).
6) Трусливому зайке (и пенек - волк).
7) На смелого собака лает, (а трусливых кусает).
8) Лиса и во сне (кур считает).
9) Бог не выдаст, (свинья не съест).
10) Птице - крылья, а человеку - (разум).
11) Без труда не вынешь (и рыбку из пруда).
12) На чужой сторонушке (рад своей воронушке).
13) Соловья баснями (не кормят).
14) Сорока на хвосте (принесла).

Жюри объявляет результаты конкурса капитанов.

7 конкурс. "Юный следопыт"

Это конкурс на умение определять животных по их следам на снегу. Задание выполняется на листочках бумаги всей командой.

Задание конкурса.

Соотнесите след животного с его изображением. Время выполнения задания – 3 минуты.(Приложение 2)

8 конкурс "Пародия на рекламу" (домашнее задание).

Ваше домашнее задание было несколько необычным. Все вы смотрите телевизор, слушаете радио. Часто приходится слышать такую фразу: "Ну, вот, опять реклама!" Основная цель рекламы - во чтобы-то ни стало что-либо расхвалить, в рекламах все всегда хорошее, вкусное, полезное. Так ли это на самом деле? Оказывается, нет. Вашим домашним заданием было подготовить пародию на рекламу. Так как наша игра посвящена животным, то и рекламу вы должны были подготовить на одного из самых постоянных, навязчивых и беспокойных соседей человека - муху.

Оценка конкурса - 10 баллов.

Интегрированное экологическое занятие

«Атмосфере- чистый воздух!»

Цель: закрепление и систематизация знаний о составе воздуха, его свойствах, способах охраны и использовании человеком в своей деятельности.

Задачи:

- Формировать начальные понятия о составе воздуха, о воздушном слое, функциях каждого слоя воздуха, связи между воздушным слоем, сушей и деятельностью человека;
- Развивать интеллектуальные способности, потребность к познанию, формировать исследовательский подход при изучении окружающего мира, учить наблюдать, делать выводы, обобщать;
- Воспитывать бережное отношение к природе, расширить знания об экологии;
- Развивать познавательную активность, мышление, речь.

Оборудование: проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint.

Возраст учащихся: 12-15 лет.

План занятия

I. Организационный момент
II. Мотивация учащихся
III. Актуализация знаний
IV. Изучение нового материала
V. Закрепление нового материала
VI. Обобщение знаний учащихся по новой теме

Ход занятия

1.Организационный момент

Педагог: Добрый день, ребята! Мы рады вас приветствовать. Сегодня мы продолжаем цикл экологических занятий, посвященных окружающей среде.

2.Мотивация учащихся

Педагог: -Сегодня мы узнаем много нового и интересного. А о чём пойдет речь, вы узнаете, отгадав загадку.

Слайд 1

Загадки:

Такой большой
Что занимает весь мир
Такой маленький,
Что пролезет в любую щель.

Через нос проходит в грудь
И обратный держит путь
Он невидимый, и все же
Без него мы жить не можем

(воздух)

Педагог: -Сегодня вы узнаете о составе воздуха и воздушной оболочке Земли.

Слайд 2

<u>3.Актуализация знаний</u>

Слайд 3

Педагог: - Давайте вспомним, что вы уже знаете о воздухе?

–Какими свойствами обладает воздух? (прозрачный, бесцветный, без запаха)

- Какое значение имеет воздух для всего живого?

Дети отвечают на вопросы

«Состав воздуха»

Педагог: - Так что же такое воздух? (Это газ)

Дети отвечают на вопросы

Слайд 4

Педагог: - Верно. Воздух – это смесь газов. Всего лишь два века назад учёные узнали, что воздух – смесь многих газов, в основном азота – 78%, кислорода – 21% и углекислого газа – 1%. Чтобы лучше представить количественный состав воздуха представьте, в 1 литре воздуха содержится:

- 780 мл – азота,
- 210 мл - кислорода
- 10 мл - углекислого газа, водяные пары, пыль с микроорганизмами и спорами растений и т.д.

Педагог: Количество азота - величина постоянная, её значение не меняется. А вот остальные компоненты меняются по количеству.

4. Изучение нового материала

Слайд5

Опыт

Педагог проделывает опыт. Дети наблюдают.

Горящую свечу накрываем стеклянной банкой. Свеча некоторое время горит, а потом гаснет.

- Почему? *(Кислород сгорел, а под банкой остался воздух, в котором нет газа, поддерживающего горение.Значит, состав воздуха изменился.)* Кислород поддерживает горение. Углекислый газ выделяется при любом горении - дров, угля, нефти, табака, и других горючих веществ, и горения не поддерживает.

Педагог: - Как можно помочь человеку, если у него загорелась одежда?

- *Укрыть плотной тканью, чтобы не поступал кислород.*

Вывод.

Педагог: Кислород поддерживает горение. Без него мы не смогли бы завести машину, разжечь печь, сварить на газовой плите обед.
- При горении образуется – углекислый газ. - Углекислый газ выделяется и при дыхании.

-В крупных городах много промышленных предприятий. Все они в процессе работы используют кислород и выпускают в воздух целые облака углекислого газа. Вот представьте, какие потери кислорода возникают. Все живое давно бы погибло.

Слайд 6

Педагог: - Что помогает возвращать в воздух кислород? (ответы детей) Чем больше зелени, тем чище воздух.Всё живое давно бы задохнулось, если бы не растения. И дуб-великан, и травинка, и крохотные водоросли жадно ловят углекислый газ, он необходим растениям для питания. А возвращают в воздух кислород, так важный для дыхания людям, животным. Леса, луга, поля, парки, сады – все растения на Земле вместо углекислого газа дают нам живительный кислород. Чем больше вокруг зелени, тем чище воздух.

Педагог: - У вас было опережающее задание – нарисовать рисунки « Как человек загрязняет атмосферу»(Выставка рисунков).

Воздушная оболочка Земли

Слайд 7

Педагог: - Как выглядит Земля на фотоснимках, сделанных из космоса?

- Земля выглядит как шар голубого цвета. Этот цвет дает не только вода пяти океанов Земли, но и облака в ее атмосфере.

Слайд 8

Педагог: - Атмосфера- это воздушная оболочка, окружающая Земной шар. Газы, входящие в состав воздуха, создают атмосферное давление. С увеличением высоты содержание газов в воздухе уменьшается. Он становится разреженным. Соответственно этому уменьшается и давление.

Слайд9

Педагог: Воздушная оболочка атмосфера состоит из нескольких слоёв.

У поверхности земли имеются водяные пары. Из них образуются облака. Из этого слоя выпадают осадки.

Во втором слое содержание газов уменьшается. Из-за отсутствия водяных паров облака здесь не образуются. Затем начинается безвоздушное пространство. Каждый слой тщательно исследован с помощью воздушных шаров, самолётов, искусственных спутников Земли, космических кораблей.

Воздушный слой – защитник Земли. Он предохраняет её от сильного перегрева или переохлаждения.

Отсутствие воздушного слоя на Луне приводит к тому, что днём поверхность её раскаляется до +120 С, ночью остывает до – 160 С. В таком температурном интервале не может существовать ни одно земное существо.) Что ещё вы узнали о воздушном слое?

Давайте, сравним такие научные факты:

- У Меркурия, как и у Луны, нет атмосферы, оттого там резкие перепады жары и холода.
- Днем на Меркурии поверхность раскаляется до +420 С, с приходом ночи охлаждается до – 180 С.
- Воздух относится к неживой природе Земли, но без него жизнь невозможна.

Почему из космоса Земля кажется голубой, Венера – серебристой, а Марс - красным? Землю и Венеру окрашивает их газовая оболочка. У Земли это голубой кислород, а у Венеры атмосфера более плотная, издали она кажется серебристой. А вот ближайший сосед Земли – Марс выглядит красным из-за того, что там почва красно-бурого цвета и в атмосфере планеты плавают частички красноватой пыли. Всё это учёные узнали, получив снимки с автоматических межпланетных станций.

Голубизна неба или его облачность зависят также от воздушного слоя. Голубое небо радует и вдохновляет человека, способствует созданию замечательных произведений поэтами и музыкантами. Однако, если небо

всегда будет голубым и безоблачным, весёлое настроение продлится недолго. Вода с поверхности Земли полностью испарится. Не задерживаясь в нижнем слое, она поднимается выше, так и не превратившись в осадки. Значит, растения останутся без влаги, то есть без питания. Что произойдёт тогда? (Ответы детей)

Слайд 10,11

Педагог: - Озоновый слой защищает от ультрафиолетовых лучей, но и сам нуждается в защите. *(Экологическая проблема).*

- Как вы думаете от чего это происходит?

Слайд12

(Загрязнение окружающей среды: вещества попадают в воздух и поднимаются вверх образуя озоновые дыры, которые грозят проникновению на Землю опасных ультрафиолетовых лучей).

Педагог: - Какое значение для нашей планеты имеет атмосфера?

(Дети высказывают предположения из своего жизненного опыта и полученных ранее знаний).

- *Атмосфера защищает планету от губительного излучения Солнца и холода космического пространства.*

Значение атмосферы для дыхания живых организмов.

Педагог: - Зачем нам и всем живым организмам нужна атмосфера?

Выводы учащихся:

1. *Атмосфера защищает Землю от метеоритов, губительного излучения и холода космического пространства.*
2. *Слой воздуха, нагретый у поверхности Земли, как одеяло удерживает тепло. Он не дает Земле нагреваться или охлаждаться до той температуры, при которой все живое гибнет.*

Без воды нет жизни. Всё живое не может жить и без воздуха. Общеизвестно, что человек без еды может прожить более месяца, без воды – неделю, без воздуха – несколько секунд. От состояния воздушной оболочки и происходящих в ней изменений зависят настроение, здоровье людей и их деятельность.

Все компоненты среды можно определить с помощью специализированных приборов. Мы с вами экспериментальным методом определим запыленность воздуха в классной комнате.

5. Закрепление нового материала

Слайд 13

Практическая работа

Тема: Изучение запыленности в учебных кабинетах эколого-биологического центра.

Цель: изучение сравнительной запылённости территории эколого-биологического центра.

Оборудование: микроскоп, предметные стекла, липкая прозрачная лента (скотч), комплект «Экознайка»

Ход работы:

1. С помощью скотча соберем образцы пыли с разных поверхностей в кабинете.

2.Снимите плёнку с поверхности вместе со слоем пыли и приклейте её предметные стекла.

3. С помощью лупы и микроскопа рассмотрим исследуемые пробы.

4. Проведем анализ и оценим степени запыленности.

Оценка степени запыленности по пятибалльной шкале:

Степень запылённости	**Внешнее проявление запылённости при наблюдении прозрачной липкой ленты**	**Балл**
Очень высокая	Очень большое количество пылевых скоплений, делающих ленту непрозрачной	5
Высокая	Большое количество пылевых скоплений на липком слое, ухудшающее прозрачность ленты	4
Средняя	Хорошо заметные скопления пылевых частиц, различимые даже при беглом взгляде, но не ухудшающие прозрачность ленты	3
Малая	Заметное наличие пылевых частиц	2
Незначительная	Едва заметное наличие пылевых частиц на прозрачной ленте	1

Обработка результатов и выводы:

По результатам наблюдений заполняем таблицу:

Степень запылённости воздуха кабинета

Место	Степень запылённости
На шкафу	
На подоконнике	
На парте	
Листья комнатных растений	
Коридор	

Вывод:

6.Обобщение знаний учащихся по новой теме

Блиц-опрос

по теме "Воздушная оболочка"

1. Воздушная оболочка, окружающая Земной шар называется... (АТМОСФЕРОЙ)

2. Газы, входящие в состав воздуха,создают...(АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ)

3. Атмосфера состоит из... (3-х СЛОЕВ)

4. В слое атмосферы, находящемся у поверхности земли образуются ... (ОБЛАКА)

5. В следующих слоях атмосферы не образуются облака, потому что нет... (ВОДЯНЫХ ПАРОВ)

6. За слоями атмосферы находится...(ВОЗДУШНОЕ ПРОСТРАНСТВО)

7. Воздушный слой земли предохраняет планету от ...(ПЕРЕГРЕВА, ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ,УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ, МЕТЕОРИТОВ

Практикум: «Лаборатория чистой воды»

Цель - изучение важности качества воды и формирование бережного отношения учащихся к водным ресурсам.

Задачи:

- определить ценность воды как жизненно важного ресурса;
- выяснить, какую воду можно считать чистой и безопасной;
- провести опыты и эксперименты, демонстрирующие свойства воды;
- познакомить с технологиями водоподготовки и водоочистки;
- развивать навык наблюдать, сравнивать, анализировать информацию, делать выводы.

Оборудование: проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint.

Реквизит для демонстрационного эксперимента:

- 3 прозрачных емкости: одна — с чистой водой, одна — с
- подсоленной водой, одна — с подслащенной водой.
- реквизит для конструирования фильтров (по 1 набору на группу):
- 1,5–2-литровая бесцветная пластиковая бутылка;
- фильтрующие материалы: гравий, песок, бумажные салфетки,
- вата или ватные диски;
- материалы для моделирования загрязнения: земля, акварельные
- или гуашевые краски, кусочки пластика, металла, бумаги,
- растительное масло, соль, любые другие вещества;
- 2 прозрачные емкости: одна — для загрязненной и одна — для
- отфильтрованной воды (например, стеклянные баночки, обрезки
- бесцветных пластиковых бутылок);

Подготовка к занятию

Практическая часть занятия может проводиться в малых группах или впарах. На каждую группу необходимо подготовить комплект реквизита. Педагог может заранее (например, за несколько дней до занятия) назначить среди учеников ответственных и поручить им сбор и подготовку реквизита к уроку. Назначенным Вами ответственным не стоит все находить самим, а желательно попробовать организовать процесс сбора вместе с одноклассниками и распределить обязанности. Это будет хорошим упражнением для тренировки навыков коммуникации и работы в команде. 1,5- или 2-литровую пластиковую бутылку нужно заранее разрезать на две части. Лучше, чтобы это сделал взрослый человек или ребенок под присмотром взрослого, так как есть вероятность

пораниться. Разрез следует сделать на расстоянии примерно ⅓ высоты бутылки от горлышка. Часть с горлышком станет основой для фильтра, а часть с дном — емкостью для отфильтрованной воды.

Возраст учащихся: 13-15 лет.

План занятия

Продолжительность занятия — 35 минут.

1. Вводный блок Слайды 1–2 (5минут)
2. Блок передачи знаний Слайды 3–6 (6 минут).
3. Проведение эксперимента учащимися (20 минут)
4. Подведение итогов и завершение урока (4 минут.)

Ход занятия

Педагог: Ребята, здравствуйте! Сегодня наш кабинет станет лабораторией, в которой мы будем исследовать одну из драгоценностей нашей планеты. Как вы думаете, почему я называю простую воду драгоценностью?

Ребята отвечают.

Педагог: Попробуйте вспомнить, сколько раз и для чего вы сегодня использовали воду?

Ребята перечисляют, педагог записывает на доске.

Педагог: Кроме тех моментов, когда мы используем воду, видя ее, вода постоянно незримо присутствует в нашей жизни и поддерживает ее. Использование воды связано практически с каждым нашим действием. Например, используем ли мы воду, когда едим?

Ребята отвечают.

Педагог: Да, и не только в супе или компоте. Без воды люди не могут вырастить себе пищу. Используем ли мы воду, когда включаем свет?

Ребята отвечают.

Педагог: Да, так как для производства электроэнергии нужна вода. Причем не только на гидроэлектростанциях, но и на тепловых и атомных. А используем ли мы воду, когда читаем или пишем?

Ребята отвечают.

Педагог: И снова ответ «да». Во-первых, вода используется в промышленном производстве большинства вещей, которыми мы пользуемся в быту. А во-вторых, наш мозг на 80% состоит из воды.

Получается, с одной стороны, вода — самое привычное и простое вещество, а с другой — самое необходимое и ценное. Но любая ли вода подходит для нужд человека?

Слайд 2

Педагог: Посмотрите, как много воды на этом слайде. Какую воду вы могли бы использовать, чтобы умыться? Чтобы почистить зубы? Чтобы постирать одежду? Чтобы сделать уборку? Чтобы приготовить еду? Чтобы напоить домашних животных? Чтобы полить растения? Чтобы попить? Почему?

Педагог последовательно задает вопросы, ребята рассуждают.

Педагог: Так какая же вода подходит для нужд человека?

Ребята отвечают.

Педагог: Человеку практически невозможно выжить без чистой пресной воды. А что значит «чистая» вода? Как мы можем определить чистоту воды?

Ребята делают предположения.

Педагог: Критерии чистоты будут разными в зависимости от того, как мы собираемся использовать воду. Для многих хозяйственных и производственных нужд может подойти вода почти из любого природного водоема. А вот для гигиены и питья мы можем использовать далеко не любую воду. Ведь от качества воды будут зависеть наше здоровье и самочувствие. Давайте проведем небольшой эксперимент. У меня есть три стакана с водой. Как вы думаете, в каком из них вода чистая?

Педагог демонстрирует три прозрачных стакана с водой. В одном из них простая вода, во втором соленая, а в третьем сладкая. Ребята предполагают.

Педагог: Кто готов проверить предположения класса? Уверяю вас, что вода во всех трех стаканах безопасна для питья, а вот можно ли назвать ее чистой, вы сами решите, когда попробуете.

Слайд 3

Педагог: Получается, прозрачность воды не всегда означает ее чистоту. Согласны? Почему это так?

Педагог: Вода обладает довольно большим количеством разнообразных свойств, одно из которых — способность растворять различные вещества. То есть абсолютно прозрачная вода может содержать в себе самые разные химические вещества и быть небезопасной для питья. Например, соли тяжелых металлов, пестициды, радиоактивные вещества.

Педагог: Кроме того, практически любая вода из природных источников – живая. Только в реальности это свойство работает не как в сказках, а с точностью до наоборот. Если взглянуть на каплю воды в микроскоп, можно обнаружить, что в ней кипит жизнь различных микроорганизмов. Изобретатель микроскопа Левенгук называл их «невидимыми зверушками».

Педагог: Это бактерии, вирусы, простейшие, а также микроскопические водоросли и грибки. Некоторые из них безвредны для

здоровья человека, а некоторые способны вызвать серьезные и даже смертельно опасные заболевания, например, дизентерию, холеру, брюшной тиф.

Слайд 4

Педагог: Так что безопасная, пригодная для питья вода определяется сложнее, чем просто прозрачностью. Для контроля качества питьевой воды разработаны специальные стандарты. В лабораториях воду проверяют на содержание большого количества веществ, чтобы определить, для чего ее можно использовать и какой дополнительной обработки она требует. В питьевой воде не должно быть бактерий, вирусов, опасных примесей, угрожающих жизни и здоровью человека, однако при этом должно содержаться достаточное количество полезных минералов.

Нам с вами повезло: мы живем в стране, богатой водными ресурсами. Нам достаточно открыть кран, чтобы легко получить безопасную воду и выполнить повседневные действия, которые вы описали в начале урока. И мы не всегда осознаем свое везение и редко задумываемся, откуда эта чистая вода берется и куда девается. Представьте себе, ведь кто-то где-то постоянно очищает ее для нас, чтобы мы могли использовать безопасную воду. При использовании мы ее загрязняем, и воду снова нужно очищать. От чего нужно очищать воду?

Ребята отвечают.

Слайд 5

Педагог: Загрязнение воды — это изменение ее химического и физического состояния, а также ее биологических свойств, что приводит к непригодности для употребления.

К сожалению, не все люди знают, как грамотно обращаться с отходами, поэтому в воду попадает большое количество мусора. Это мусор, который мы оставляем на берегу после пикников. Это мусор со свалок, которые находятся рядом с водоемами. Это мусор, который люди отправляют в унитазы и в решетки для ливневой канализации.

Есть также и природный «мусор», который не должен попадать в водопроводную воду. Это веточки и листья, песок, мелкие камешки, частицы почвы, ил, остатки и продукты жизнедеятельности водных растений и животных.

К числу наиболее опасных загрязнителей относятся нефть и нефтепродукты. Они попадают в воду в процессе добычи и переработки, в результате интенсивного судоходства и вместе со сточными водами промышленных предприятий.

Кроме нефти и нефтепродуктов в воду также попадает огромное количество химических соединений, содержащихся в бытовых, сельскохозяйственных и промышленных сточных водах. Например, поверхностно-активные вещества (ПАВы), которые входят в состав моющих средств (в том числе шампуней,

средств для мытья посуды и другой бытовой и промышленной химии), удобрения и пестициды, кислоты, тяжелые металлы…

И мы уже говорили о том, как важно очищать воду от болезнетворных микроорганизмов.

Слайд 6

Педагог: Одними из приоритетных задач развития водохозяйственного комплекса России являются водообеспечение населения и повышение качества водных ресурсов. То есть государству важно, чтобы все жители имели доступ к безопасной чистой воде.

Каждый год вместе со сточными водами в поверхностные водные объекты РФ поступает около 10–11 млн тонн загрязняющих веществ.

В России установлено около 9 000 очистных сооружений. Однако более 70% из них построены 30–50 лет назад и требуют полной модернизации. Постепенно старые очистные станции заменяются на новые и оборудуются с учетом современных технологических достижений, чтобы повысить качество воды. Кроме того, качество воды зависит от того, как мы с ней обращаемся. Ведь чем меньше мы ее загрязняем и расходуем, тем более чистой водой мы обеспечиваем себя сегодня и в будущем.

Как вам кажется, насколько легко очистить воду от тех загрязнений, которые мы перечислили?

Педагог: Я предлагаю вам прямо здесь и сейчас устроить свою лабораторию и проверить, легко ли очистить воду. Как вы на это смотрите?

Педагог: Отлично! Я раздам вам все необходимое для ваших экспериментов. Вы будете инженерами, перед которыми стоит задача отфильтровать видимые частицы загрязнения воды. Вы смоделируете загрязнение воды различными веществами и попробуете сконструировать эффективный фильтр для ее очистки.

Практическая работа

Перед выполнением эксперимента предупредите учащихся об особых правилах поведения в любой лаборатории. Обратите внимание ребят на следующие пункты:

1) в лаборатории запрещается есть и пробовать на вкус вещества для экспериментов;

2) нужно быть внимательными и осторожными с реквизитом и друг с другом, чтобы ничего не пролить, не просыпать и не толкнуть товарища. В любом случае, подготовьте тряпочки и другой необходимый для уборки реквизит, чтобы учащиеся могли оперативно и самостоятельно устранить последствия «маленькой катастрофы» на партах и на полу, если она все-таки произойдет;

3) после проведения занятия нужно вымыть руки и привести в порядок рабочие места.

Раздайте реквизит на парты непосредственно перед проведением эксперимента, чтобы он не отвлекал учащихся в ходе занятия.

Слайд 7

Педагог знакомит ребят с этапами процесса инженерного проектирования.

1. Определение проблемы.

От каких загрязнений нужно очистить воду?

2. Генерация идей.

Какими способами можно очистить воду от имеющихся загрязнений?

3. Выбор решения.

Какое решение кажется наиболее подходящим?

4. Проверка решения.

Можно ли проверить отдельные предположения?

5. Создание объекта.

Команды конструируют фильтр.

6. Анализ и представление результатов.

Подтвердилась ли гипотеза? Как сработал объект? Можно ли что-то улучшить?

Учащиеся в группах конструируют фильтры для воды из песка, камней, ватных дисков, ткани, бумаги, экспериментируя с последовательностью расположения и толщиной слоев. Гипотезы и результаты заносят в бланк эксперимента. Прогоняют загрязненную воду через фильтр, анализируют результат, делают выводы, вносят корректировки, делают второй раз и сравнивают результаты.

Слайд 8

Педагог: Ну что же, ребята, вы попробовали себя в качестве изобретателей и инноваторов. Чистая вода всегда будет нужна людям, поэтому всегда будут нужны специалисты и технологии, заботящиеся о чистоте воды. И не менее важны те люди, которые знают о ценности воды и заботятся о ней каждый день, применяя правила водосбережения.

Экологический квест «Знатоки природы»

Цель : формирование экологической культуры и активной жизненной позиции детей.

Задачи

1. Углубить знания учащихся по экологии.
2. Повторить правила поведения в природе.
3. Прививать любовь к природе, любовь к родному краю.
4. Прививать умения работать в команде, ориентироваться на местности.

Подготовка к игре:

Педагог разрабатывает маршрут, определяет количество и нахождение станций.

Разрабатывается оформление, наглядный материал и информация для каждой станции, определяются ведущие каждой станции. Продумывается их творческое воплощение.

Оборудование: раздаточный материал для тематической станции, фотографии с птицами, лекарственными растениями, проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint.

Возраст учащихся: 9-11 лет

Ход квеста

Звучит музыка.

Ведущий: Здравствуйте, дорогие участники, гости **экологического квеста «Знатоки Природы»**. Очень приятно вас здесь видеть.

Ведущий: Природа наше богатство, сберечь это богатство для следующего поколения – наша задача и долг. Человек – это часть этой природы. Михаил Пришвин сказал: «Для рыбы нужна чистая вода – будем охранять наши водоемы. В лесах, горах живут разные ценные животные – будем охранять наши леса, степи, горы. Рыбе – вода, зверю – лес, степи, горы.

А человеку нужна родина. И охранять природу – значит охранять Родину». А чтобы охранять нашу природу, надо знать ее секреты, тайны, надо уметь жить с ней в дружбе и согласии. А вы любите природу? Живете с ней в дружбе и согласии?

Предлагаю вам разделится на три- четыре команды и посоревноваться между собой.

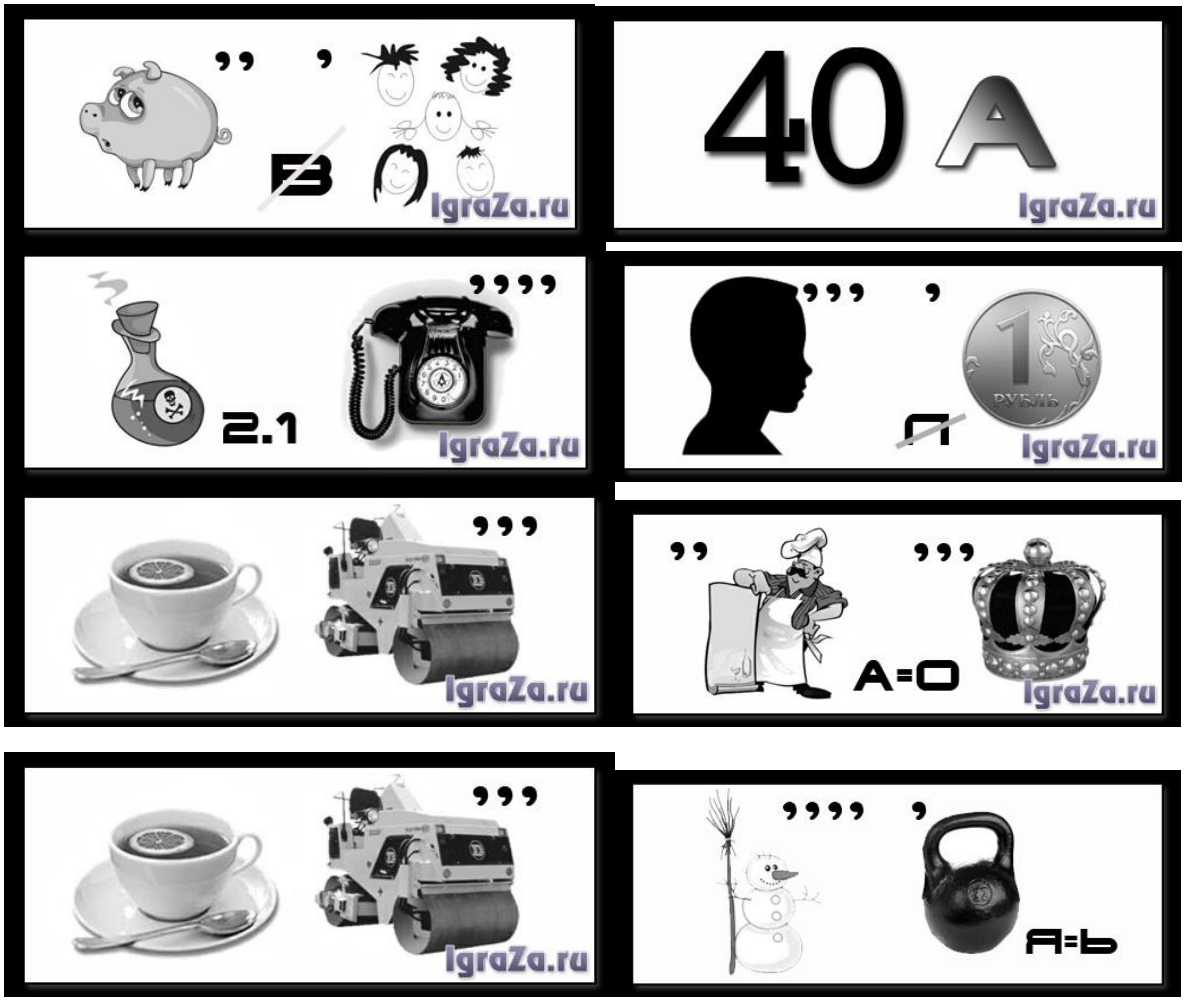
Проходит лотерея

Каждая команда получает свой маршрутный лист и отправляется по станциям.(Приложение 3) На каждой станции, после прохождения задания, команда получает слова, которые в конце квеста все команды соединяют в предложение.

Станция “Загадки природы”

На данной станции ребятам необходимо проявить смекалку и разгадать логические ребусы.

2. Ребусы

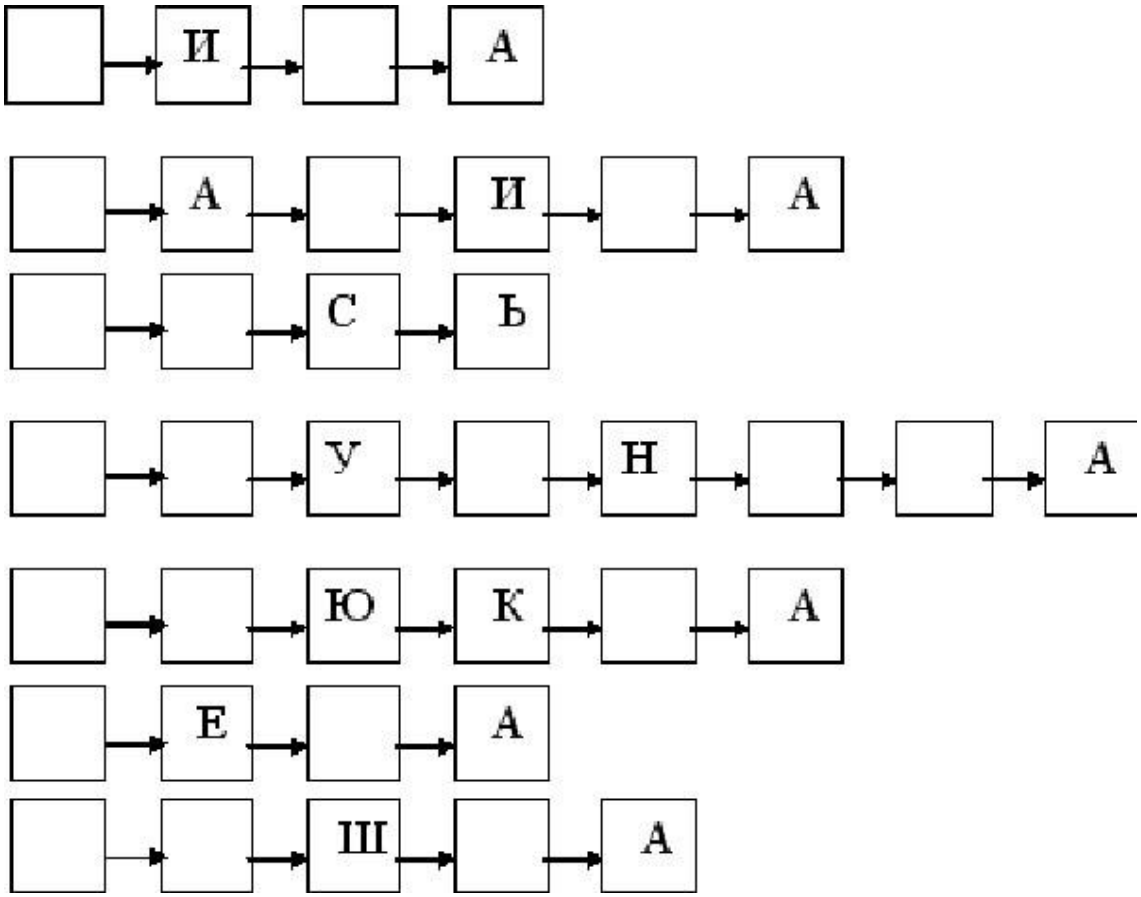


Ответы:

1. Ворона
2. Синица
3. Сорока
4. Дятел

5. Голубь
6. Ласточка
7. Чайка
8. Снегирь

2.Вписать слова, относящиеся к природе.



Станция «Зоологическая»

1 Задание. В этих анаграммах прочитайте названия птиц. Какое слово лишнее?

- волига
- ницаси
- гайпопу
- рокасо
- вейлосо
- рецкво
- **занас**
- усстра
- линфи
- бейрово

(иволга, синица, попугай, сорока, соловей, скворец, **сазан**, страус, филин, воробей)

2 <u>Задание «Загадки о птицах»</u>

Перед ребятами разложены фотографии птиц, им необходимо отгадать загадку и показать эту птицу на картинке. (Приложение 4)

«Загадки о зимних птицах»

В лесу под щебет, звон и свист
Стучит лесной телеграфист:
«здорово. Дрозд-приятель!»
И ставит точку…

Носит серенький жилет,
Но у крыльев – черный цвет.
Видишь, кружат, двадцать пар
И кричат: кар! Кар! Кар!

Чернокрылый
Красногрудый
И зимой найдет приют:
Не боится он простуды
- спервым снегом
Тут как тут!
И веселая, и проворная.
Крылья.
Крылья черные, спинка черная.

А бока её, бока белые.
Как цветы весной,
цветы вербные.

Днем молчит,
Ночью кричит.
По лесу летает,
Прохожих пугает.

Спинка зеленоватая,
Животик желтоватый,
Черненькая шапочка
И полоска шарфика

Не умею я ходить,
Только прыгать и летать.
«чик-чирик» готов сказать,
Кто готов меня назвать?

Станция “Зеленая аптека”

Беседа с детьми об использовании и применении лекарственных трав.

Вопросы и загадки о травах, которые применяются для лечения различных заболеваний.

1.

Белоствольные красавицы
Дружно встали у дорожки,
Книзу веточки спускаются,
А на веточках сережки.
(Ответ: берёза)

Березовый сок – полезный напиток, хорошее общеукрепляющее средство, как мочегонное средство при заболевании сердца и почек.

2.

Тонкий стебель у дорожки.
На конце его — серёжки.
На земле лежат листки —
Маленькие лопушки.
Нам он — как хороший друг,
Лечит ранки ног и рук.
(Ответ: подорожник)

Подорожник — лекарственное растение. Еще в стародавние времена подорожник называли “Матерью всех трав” за его умение лечить раны и болезни. С помощью подорожника можно остановить кровотечение, он умеет заживлять раны, лечить разные заболевания. Если вы натерли мозоль – приложите чистый лист подорожника, и вам легче будет идти. А все потому, что в листьях есть витамин К. Подорожник – друг путешественников.

3.

В поле сестрички стоят,
Желтые глазки на солнце глядят,
У каждой сестрички –
Белые реснички.
(Ответ: ромашка)

Ромашка поможет больному животику. Применяют её от простуды и кашля, полощут горло при ангине.

4.

Только тронь
Отдёрнешь ладонь:
Обжигает трава

Как огонь.
(Ответ: крапива)

В народной медицине употребляют листья, корни с корневищами, плоды. Крапива умеет останавливать кровотечения, лечить некоторые болезни. А еще крапиву используют в шампунях для волос. Волосы, вымытые с использованием крапивы, лучше растут, блестят, избавляются от перхоти.

5.

Цветёт он майскою порой,
Его найдёшь в тени лесной:
На стебельке, как бусы в ряд,
Цветы душистые висят.
(Ответ: ландыш)

Самый ароматный и изящный цветок. Применяют его для приготовления духов и мыла. Из семян делают капли, которые успокаивают сердцебиение.

6.

То он Солнышко лучистое,
То он Облачко пушистое.
Лета ждать не захотел.
Ветер дунул - облетел!
(Ответ - одуванчик)

Используют корни, понижает температуру, желчегонное и слабительное средство.

7.

Сидит на палочке
В красной рубашке,
Брюшко сыто,
Камешками набито.
(Ответ - шиповник)

В нем много витамина С. Полезен для профилактики гриппа.

Станция « Зеленый патруль»

1. Определи, какие правила поведения в природе были нарушены человеком. (Презентация.)

2. Ребятам раздаются краски и чистые листы, а ребята должны нарисовать предупреждающие и запрещающие знаки поведение в природе.

Подведение итогов квеста. Все команды собирают фразу, которую они получили в течение игры.

Земля наш родной и единственный дом,

Так пусть Мир и Счастье поселятся в нем!

Планету Земля сохранить мы должны,

Иначе просто не будет Земли!

Ведущий: Вот и подошла к концу наша игра. Большое спасибо всем за участие! Подводя итоги нашей сегодняшней встречи, хочется сказать о том, что человек - разумная часть природы, его связь с ней неразрывна и естественна. Природа - дом всего человечества, естественный источник красоты и первый помощник в воспитании ребенка. В силах людей сберечь ее, исследовать, использовать во благо не только себе, но и окружающему миру.

Награждение всех участников памятными дипломами.

Список использованной литературы

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. – Ярославль: Академия развития, 1997.
2. Голиков В. И. Кубановедение. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Учебное пособие. – Краснодар: «Традиция», 2007. – 192 с.
3. Костинская И. В. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы. Издание 2-е исправленное и дополненное /под ред.И. В. Костинская и др.- М.: Просвещение, 1977. – 263 с.
4. Лункевич В. В. Занимательная биология. - М, «Наука», 1965 – 27 с.
5. Лысаков В.Г. 1000 загадок / В.Г. Лысаков. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2006.
6. Пономарева И. Н. Биология: 7 класс: методическое пособие/И. Н. Пономарева, В. С. Кучменко, Л. В. Симонова. – М.:Вентана- Граф, 2015, - 240 с.
7. Розе Т.В. Большой фразеологический словарь для детей. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2010.
8. Я познаю мир: Дет. Энцикл.: Животные/Сост. П.Р. Ляхов; Под общ. Ред. О.Г. Хинн. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.

Интернет-ресурсы

1. http://ecosystema.ru/
2. http://www.what-this.ru/
3. http://unnaturalist.ru/

Приложение 1
Игра «Воронья охота».
Игра заключается в поиске различных природных объектов. Детям выдаются списки, содержащие перечисление этих предметов. Их поиски потребуют от детей не только внимательности, но и творческого подхода. Мы приводим здесь пример такого списка, но педагог может сам включить в него предметы, которые дети могут найти на учебно-опытном участке.
Охотничий список:

3. Перышко

4. Семечко растения, принесённое ветром

5. Кленовый лист

6. Колючка

7. Что-нибудь круглое

8. Что-нибудь пушистое

9. Что-нибудь красивое

10. Что-то, что может шуметь

11. Что-нибудь белое

12. Что-нибудь мягкое

13. Что-нибудь бесполезное для природы (Не забывайте, что в природе ВСЁ имеет своё значение)

14. Что-нибудь очень важное для природы (В природе ВСЁ важно!)

15. Солнечная ловушка (Это всё, что ловит солнечное тепло – вода, камни, растения, животные)

16. Что-нибудь похожее на себя

17. Большая улыбка.

Пусть дети попробуют найти объекты из этого списка на выбранных ими участках. Попросите детей распределить эти объекты по группам: живая и неживая природа.

Приложение 2

Приложение 3

Приложение 4