

Управление образования АГО
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Центр обеспечения развития образования»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия №8»

Муниципальный сборник сетевого фестиваля

***«V Фестиваль педагогических разработок
по экологическому образованию школьников - 2022»***



Ангарск, 2022

Рецензенты:

**директор МБОУ ДПО «Центр обеспечения развития образования» С.А. Загвоздина;
директор МАОУ «Гимназия №8» О.И. Черниговская.**

Муниципальный сборник сетевого фестиваля «IV Фестиваль педагогических разработок по экологическому образованию школьников - 2022» / под ред. М.А. Варичевой, Е.А. Клочковой. - Ангарск, 2022.

***Технический редактор* Н.А. Чугуевская.**

***Консультанты:* директор ГАУ ДПО «Институт развития образования Иркутской области» Н.В. Пономарева.**

Оглавление

Номинация 1. «Лучший экологический проект»	4
Номинация 2. «Лучшая методическая разработка внеурочного занятия»	21
Номинация 3. «Лучшее методическое пособие»	41

Номинация 1. «Лучший экологический проект»

«ШКОЛЬНЫЙ ОТРЯД «ЗЕЛЁНЫЕ ПИОНЕРЫ» МБОУ «СОШ № 5»

Леонова О.И., учитель биологии

г. Ангарск, МБОУ «СОШ № 5»

Пояснительная записка

Приобщение обучающихся к благому делу заботы о природе и сохранению природных ресурсов страны сейчас имеет особенное значение. «Зеленые пионеры» - первое детское добровольное экологическое движение в рамках ОЭОД "Зеленая Россия" с элементами противодействия разрушительной западной пропаганде, воспитания любви к Родине и трепетного уважения к уникальной природе страны. Школьный формат "Зеленых пионеров" - экологическая дружина, отряд. На базе МБОУ «СОШ № 5» на протяжении пяти лет успешно работает школьный отряд «Зелёные пионеры». Зеленые пионеры будут гордиться своей миссией и прилагать все усилия для защиты страны в полном смысле этого слова. Они уже сейчас понимают свою миссию: сохранять, приумножать и беречь природные ценности России!

Актуальность

Школьный отряд «Зеленые пионеры» является добровольным объединением школьников и создается в целях работы с детьми в сфере экологической культуры и для формирования у школьников бережного отношения к окружающей природе. Экологические проблемы современного мира являются результатом варварского отношения людей к окружающей среде, однако, в большинстве случаев причиной является банальная экологическая безграмотность населения. Восполнить пробелы, как в экологическом, так и в патриотическом воспитании призван проект «Зеленые пионеры».

Ожидаемый результат

Работа в отряде «Зеленые пионеры» поможет ребятам стать ближе к природе, узнать ее законы и правила и овладеть основными экологическими навыками. Проект направлен на воспитание у подрастающего поколения патриоти-

ческих чувств к своей Родине через формирование ответственности за окружающую нас природу и формирование основ экологической культуры.

Содержание

Цель: воспитание экологической культуры у подрастающего поколения и привлечение равнодушных школьников к решению экологических проблем.

Задачи:

- наполнить образовательное пространство событиями и мероприятиями экологической направленности;
- объединить подрастающее поколение единой идеей;
– помочь каждому самостоятельно включиться в решение экологических проблем;
- применять на практике имеющиеся знания по охране окружающей среды;
- научить работать в команде, выработать командный дух;
- привлекать школьников к пропаганде бережного отношения к природе.

Участники проекта: обучающиеся 5-9 классов

Реализация экологического проекта

В октябре 2016 года на экологическом форуме детей и молодежи «Контакт» было принято решение о создании в Ангарске отрядов добровольческого детского движения «Зеленые пионеры Ангарска». 27 апреля 2017 года во Дворце творчества детей и молодежи прошла торжественная церемония приема в Добровольческое движение «Зеленые пионеры». После торжественной клятвы «защищать и содержать в чистоте окружающий мир, а также служить примером для младших товарищей и учить их бережному отношению к природе» зеленые галстуки были повязаны учащимся из школ СОШ № 5, СОШ № 20, СОШ № 31 и воспитанникам Дворца творчества детей и молодежи. Так, в школе № 5 г. Ангарска появился свой отряд «Зелёные пионеры», участниками которого стали обучающиеся 5-ого «А» класса. Впереди организация жизнедеятельности подросткового коллектива «Зеленых пионеров», как единой коман-

ды, где каждый работает на общий результат, в области экологии и охраны природы, проявляя равнодушие к экологическим проблемам родного города.

№ п/п	Мероприятия	Время проведения
1	Посвящение в детское добровольческое движение «Зелёные пионеры Ангарска».	27.04.2017 г.
2	Организация совместно с ДТДиМ и проведение на базе МБОУ «СОШ № 5» муниципальной экологической интеллектуальной игры «Береги Байкал!»	27.10.2017г.
3	Участие во Всероссийском конкурсе экологических плакатов Акции «Экологический урок «Сделаем вместе!»	2017 г.
4	Экологическая акция «Мусорка улыбается»	05.05.2017г.
5	Участие в муниципальном Слёте добровольческого движения «Зелёные пионеры Ангарска»	25.11.2018г.
6	Участие в муниципальной интерактивной игре «Веб-квест «Билет в зоопарк».	09.03.2019
7	Экологическая акция «Сдай макулатуру – сохрани дерево!»	2017-2022гг.
8	Экологическая акция «Сдай батарейку – защити себя и свой город!»	2017-2022гг.
9	Экологическая акция «Огонёк», «Не жги сухую траву!»	2017-2022гг.
10	Экологическая акция «Не рубите ёлочку!», 2017-2021гг.	2017-2022гг.
11	Экологическая акция «Покормите птиц зимой»	2017-2022гг.
12	Акция помощи бездомным животным городского приюта «Кошкин дом»	2017-2022гг.
13	Размещение на сайте школы экологических листовок http://www.angarsk-school5.ru/archives/5879	2017-2022гг.
14	Проведение классных часов на тему «Сохраним природу родного края», «Год Байкала в Иркутской области» и др.	2021-2022уч.г.

15	Участие во Всероссийской выставке-конкурсе детских рисунков «Экомир для меня – это ...», г. Томск	17.05.2022
16	Участие во Всероссийских экологических диктантах «ЭКОТОЛК» и олимпиадах на образовательной платформе «Учи.ру», дипломы победителя, похвальные грамоты, сертификаты	2021-2022 уч.г.

Работая в данном проекте, обучающиеся приобрели определенный объем знаний по экологии, навыки анализа явлений природы с учетом осмысленного взаимодействия общества и природы, осознания значимости своей практической помощи окружающей природной среде. Участники отряда «Зелёные пионеры» показывают высокие результаты в различных мероприятиях экологической направленности. Во Всероссийском конкурсе экологических плакатов Акции «Экологический урок «Сделаем вместе!» наша школа стала победителем регионального этапа «Лучшее ОУ – участник акции». В муниципальной интерактивной игре «Веб-квест «Билет в зоопарк», посвященной 55-летию Ангарского зоопарка, получили диплом победителя. Участвуя во Всероссийских экологических диктантах «ЭКОТОЛК» и олимпиадах на образовательной платформе «Учи.ру», обучающиеся награждены дипломами победителя, похвальными грамотами, отмечены сертификатами участников. А самое главное, зелёные пионеры являются дружной командой при организации в школе всех экологических акций, у них формируется стремление самостоятельно осуществлять деятельность по охране природной среды.

**ОТКРЫТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛОЩАДКИ ПО СБОРУ БЫТОВОГО
МУСОРА НА БАЗЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «БАТА-
РЕЙКИ, СДАВАЙТЕСЬ!»**

Васильева Светлана Иннокентьевна
учитель начальных классов
г. Ангарск, МБОУ «СОШ № 12»

Цель: сформировать у детей основы экологической культуры, правильное отношение ребёнка к окружающей его природе, к себе и людям как части природы.

Задачи:

- ознакомить с глобальными проблемами загрязнения планеты Земля;
- прививать экологическое мышление;
- сформировать основы экологической культуры;
- научить решать экологические задачи и проблемы.

Оборудование: зал украшен рисунками на тему «Батарейки, сдавайтесь!».

Эпиграф мероприятия:

«Природу нужно беречь, как мы бережем человека. Потомки никогда не простят нам опустошения земли, надругательства над тем, что принадлежит не только нам, но и им по праву».

На сегодняшний день ученик школы должен:

- уметь адаптироваться в реальных условиях, критически мыслить, выявлять возникающие проблемы, находить альтернативные варианты решения проблем, нести ответственность за результат собственных действий;
- проявлять активность в познании окружающего мира, научиться добывать знания из различных источников, анализировать информацию, делать обобщения, формулировать и аргументировать выводы, умело применять полученные знания на практике в различных ситуациях;
- обладать навыками общения, быть контактным в различных социальных группах, уметь отстаивать собственное мнение и быть терпимым к мнению других, выполнять различные социальные роли;
- реализовать себя как личность.

Ход мероприятия

Ведущая:

Добрый день, уважаемые друзья! Мы рады приветствовать вас на нашем мероприятии.

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

Р. Рождественский

Всего несколько строк из стихотворения Роберта Рождественского, но они отражают тот факт, что все мы, люди XXI века, почти незаметно для себя оказались не просто свидетелями, но виновниками этих печальных изменений.

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 -2000лет.

Эта проблема особенно актуально звучит сейчас. А пока что от вас требуется? Главное, чтобы все были объединены одной целью - сохранить, поддерживать и улучшить экологическое благополучие окружающей среды. Только благодаря слаженному и тесному взаимодействию, можно достичь значимых результатов.

Сегодня хороший повод, чтобы вспомнить о том, что природа позаботилась о нас, подарив нам огромное количество необходимых ресурсов, а также напоминание о том, чтобы о ней позаботились.

Охрана окружающей среды – дело каждого человека! От нас самих зависит наше будущее!

Для охраны окружающей природы создаются заповедники, национальные парки, исчезающие виды растений и животных заносят в Красную книгу, а мы сегодня открываем площадку по отдельному сбору бытовых отходов для переработки и утилизации.

Ведущий:

Все мы дышим одним и тем же воздухом, пьем одну и ту же воду, гуляем по одним и тем же улицам... Мы любим один и тот же мир. Так неужели мы не станем заботиться о нем? Посмотрите нас всюду окружают чудеса большие и маленькие, забавные и не очень. И эти чудеса нам дарит природа. Будьте внимательны и вы услышите веселую песенку ручейка, пение птиц, перезвон дождевых капелек, дуновение ветра и танец цветов!

(инсценировка стихотворения «Благодарность за пикник»)

Приехала как-то семья на пикник

В реке поплескаться, пожарить шашлык.

Лес встретил их щедро, как добрых друзей:

Малиной попотчевал, пел соловей.

И как благодарность, на месте стоянки...

Остались пакеты, бутылки и банки.

Ох, лесом сейчас быть совсем нелегко.

Ему бы за вредность давать молоко! *(уходят)*

(Выходит Ёжик с метлой и Белка)

Ёжик: Не надо мусорить в лесу,

Природы портя всю красу,

Должны Вы срочно прекращать

Леса в помойку превращать!

Белка: В лесу играйте и гуляйте,
Но мусор там не оставляйте
Когда лес чист, красив, опрятен,
То отдых в нём вдвойне приятен (*Собирают мусор и уходят*)

Ведущий: Только задумайтесь, пластиковая бутылка, литиевая батарейка, жестяная банка будут лежать в земле 400 лет и отравлять ее ядовитыми веществами! Это значит, что нет еще ни одной бутылки, батарейки и жестяной банки, которые бы успели полностью разложиться! Это значит, что они переживут ваших внуков!

Выступление детей Мусорная фантазия

Не бросайте никогда корки, шкурки, палки
Быстро наши города превратятся в свалки.
Если мусорить сейчас, то довольно скоро
Могут вырасти у нас Мусорные горы.
Но когда летать начнут в школу на ракете
Пострашней произойдут беды на планете...
Как пойдут швырять вверх в космос из ракеты
Банки, склянки, шелуху, рваные пакеты...
Вот тогда не полетят в Новый год снежинки,
А посыплются как град старые ботинки.
А когда пойдут дожди из пустых бутылок
На прогулку не ходи: береги затылок!
Что же вырастет в саду или в огороде,
Как пойдёт круговорот мусора в природе?..
И хотя мы в школьный класс не летим в ракете,
Лучше мусорить сейчас отвыкайте, дети

Ведущий: Мы должны усвоить самого главного: Воздух – это ваш отец, Вода – мать, а Земля – ваш дом! Наша планета умирает! Она просит у вас помощи! Вы можете помочь ей, если отдадите частичку доброты своего сердца. Не сомневайтесь, люди, она выживет, поднимется и расцветет! Готовы ли вы

поделиться своей любовью и светом, чтобы сохранить нашу Землю? последние годы слово экология звучит все чаще, все тревожнее. Если раньше мы не очень-то вникали в смысл этого понятия, то сегодня содрогаемся от тех ужасающих фактов преступной травли и убийства природы, а значит и себя. Эта информация обрушивается на нас ежедневно, ежечасно, ежеминутно

К нам сегодня из леса пришло целое семейство ежей. Давайте послушаем их историю. *(Инсценировка стихотворения)*

Папа Ёж. Мы живём в лесу большом,

Там у нас с ежихой дом.

С нами четверо ежат-

Серых озорных ребят.

Ежиха. Жили мы и не тужили,

Добывать еду ходили,

А на полянке, где нора,

Собиралась детвора.

Папа ёж. Но однажды ребятня,

Отпросилась у меня,

Погулять сходить к беседке,

Там живут зайчихи детки.

Ежиха. И вот там-то под скамейкой,

Отыскали батарейки.

С ними весло играли,

А потом домой их взяли.

Папа ёж. С той поры пришла беда-

Заболела детвора.

Кушать больше не хотят,

Все лежат или сидят.

Ежиха. Что же делать нам ребята?

Как спасти своих ежат?

Ведь они уж две недели

Не играют, не шумят?

(Беннер Ю.В.)

Ведущий: Ребята, как вы думаете, почему заболели ежата? *(предположения детей ... Они нашли батарейки, а батарейки вредят всему живому)*

Чем же они вредят живым организмам? *(предположения детей)*

Сегодня мы с вами поработаем участвуем в открытии экологической площадки на базе нашего учреждения

Слово предоставляется директору экологической организации «Эпишурра».

Слово директору ОУ

Перерезание ленточки. Сбрасывание батареек в емкость для сбора бытовых отходов.

Ведущий: Давайте будем беречь и охранять нашу планету!

Ученик: Поэт М. Дудин призывает:

Берегите Землю!

Берегите

Жаворонка в голубом зените,

Бабочку на стеблях повилики,

На тропинках солнечные блики,

На камнях играющего краба,

Над пустыней тень от баобаба,

Ястреба, парящего над полем,

Ясный месяц над речным покоем.

Ласточку, мелькающую в жите...

Берегите Землю!

Берегите...

Ведущий: Давайте будем беречь и охранять нашу планету!

Вывод:

Сегодня нашему обществу нужны образованные люди, способные решать проблемы в сложных экологических ситуациях. Поэтому одной из перво-

пленных задач является решение вопросов, связанных с формированием экологической культуры населения, в особенности молодёжи. Одной из составляющих экологической культуры является экологическое воспитание, под которым мы понимаем системное воздействие на поведение молодёжи, в результате которого произойдёт формирование устойчивой необходимости бережного отношения к природе. Посредством экологического воспитания молодое поколение приобретает экологические знания, навыки и умения во взаимоотношениях с природной средой. Пути формирования экологической культуры общества адекватны путям достижения устойчивого развития. Для этого в числе прочего требуется система экологического образования и просвещения, формирующая экологические знания, экологические ценности и идеалы.

ПРОЕКТ «СОХРАНИМ ПЛАНЕТУ ЖИВОЙ!»

Балаева Ольга Михайловна
учитель истории и обществознания
г. Ангарск, МАОУ «Гимназия №8»

Цель мероприятия: формирование экологической культуры, повышение экологической ответственности учащихся

Задачи:

- сформировать у воспитанников ответственное и бережное отношение к окружающему миру в целом.
- повысить уровень экологической грамотности подростков.

Звучит звук Космоса

На сцене появляется девочка в костюме «земного шара», кружится в центре.

Выбегают ребята и поют песню «Разноцветная планета»

На экране слайды красивой природы

1. Есть одна планета-сад

В этом космосе холодном.

Только здесь леса шумят,

Птиц скликая перелётных,
Лишь на ней одной цвету
2. Ландыши в траве зелёной,
И стрекозы только тут
В речку смотрят удивлённо...
Береги свою планету –
Ведь другой, похожей, нет!

Звучит громкая музыка. Выбегают туристы.

1 турист Мы туристы,

Мы туристы, весело живем

2 турист Обожаем воздух чистый

И водицу пьем.

1 турист Мы туристы,

Мы туристы, мы в пути с утра

2 турист Не страшна нам непогода

Не страшна жара

1-й: Как тебе нравится эта полянка?

2-й: Подойдет! Приземляйся!

1-й: Красота!

2-й: Хорошо сидим!

1-й: Слышь, ты чё там забыл?

2-й: Память о себе оставить надо!

1-й: Ну?

2-й: Ну вот на том дубочке вырезал: здесь был Петруха. Класс!

хором: Класс! (раскидывая мусор)

1-й: Пошли на речку.

2-й: А мусор куда?

1-й: Брось возиться, оставь там, где лежит?

2-й: На славу мы поели,

И чай попить успели

Костер тушить не станем,

Давайте так оставим!

Туристы уходят, оставляя мусор и костёр.

Раздаются выстрелы, идет браконьер.

На слайдах меняются картинки птичка, лисичка, медвежонок

Браконьер: О! Здесь есть чем поживиться,

Какая миленькая птица

С лисички будет воротник

В лесу шутить я не привык

Зайчатинка пойдет на суп

Из мишки будет мне тулуп.

Браконьер уходит, на ходу стреляя.

1 ведущий:

Умолкло все. Пришла беда,

Застыли в ужасе леса

Земля вся скорчилась от боли

Лишь тишина, печаль и горе.

Кадры загрязненной природы.

2 ведущий:

Скажите, кто виновен в этом?

Ни чистых рос, ни родников.

Ни нежных песен до рассвета

Лишь зов измученных лесов.

3 ведущий: Я не хочу такого мира,

Где все так серо, все уныло

Опомнись, вздрогни человек

Не долгов на земле твой век

Но что после себя оставим?

И чем себя мы здесь прославим?

4 ведущий: Убитой птицей на заре?

Лесами черными в огне?

И свалкой мусора огромной?

Иль атмосферой зловонной?

Иль речкой с мертвою плотвой?

Полями с выжженной травой?

5 ведущий: Опомнись, вздрогни человек!

Перед природой ты в долгу,

И славен будет пусть твой век.

Травой душистой на лугу,

И трелью птиц веселой, звонкой

6 ведущий: И шумным плеском родника

И гроздьями рябины тонкой,

И синим глазом василька

И свежим ароматом трав,

И роши шумом, и дубрав.

7 ведущий:

Вперёд, давайте попробуем спасти нашу планету!

Танец «От винта»

Группа ребят присаживаются в кружок, а остальные убегают за кулисы и надевают там накидки Природный патруль

8 ведущий: Собрались мы на совет – как избавиться от бед?!

В лес, друзья, пришла беда, помощь срочная нужна.

9 ведущий: Леса здесь когда-то стояли густые, шумели липы молодые, березки нежно всем кивали, в своих сережках щеголяли, осины протяжно скрипели, а птицы как радостно пели.

10 ведущий: А сосны, как стражи, в бору здесь стояли. Дубы вековые, как старцы, ворчали. И елок пушистых зеленый народ водил на поляне свой хоровод.

11 ведущий: В болотах такая была благодать! Во мху так приятно было лежать.

И мягко, и влажно, и ягод не счесть – бывало, что за день устанешь их есть. А ты, братец мой, отчего не речист? Ведь каждый ручей был прозрачен и чист.

12 ведущий: Верно ты, дружок, сказал: человек не тот уж стал. Обогащаться все хотят, вот и рубят все подряд. Веселые липки пошли на кили, за них заплатили большие рубли.

13 ведущий: Березки на ложки срубили, дубовую мебель куда-то спустили, и сосны и ели опять продают, их рубят и пилят – куда-то везут, а люди-то не понимают, что сами край свой разрушают.

Природный патруль выводят туристов и браконьера, те стоят опустив головы

14 ведущий: Все-то вы здесь истоптали, растений сколько изломали!

15 ведущий: Вас разве в школе не учили? И дома вам не говорили? Природу нужно уважать, беречь, любить и охранять.

16 ведущий: В лесу у нас свои законы, и вам, друзья, они знакомы.

17 ведущий: Что притихли, обормоты? Вряд ли поняли вы что-то! Вы нарушили запрет, вам теперь пощады нет.

Туристы:

1. Вы нас пожалуйста простите, до дому отпустите!

А правила мы знаем, теперь их уважаем.

2. А что бы рассказать их вам, за помощью мы обратимся к нашим новым друзьям!

Дети держат таблички с надписями: «Запомни!», «Береги!», «Знай!», «Старайся!», «Помни!», и по очереди произносят правила:

- Не беспокой своим поведением животных в лесу! Шум, громкая музыка, крики пугают птиц и зверей. Ты в гостях у лесных обитателей – помни об этом!

- Один человек в лесу оставляет след, сто человек – тропу, а тысяча – пустыню. Не топчи зря лесные полянки и уголки!

- Не сори в лесу!

- Береги деревья от повреждений!

- Запомни! Если обнаружишь птичье гнездо – немедленно уйди, чтобы не спугнуть родителей, иначе погибнет потомство.

- Знай, детенышей лесных зверей нельзя брать с собой!

- Не жгите в лесу костров!

- Не ловите бабочек!

1-й турист: Мы любим лес в любое время года

Мы слышим речек медленную речь

Все это называется природа

Давайте же всегда ее беречь!

2-й турист: В лучах ромашки солнечного цвета,

Такие, что светлей на свете жить,

Природой называется все это,

Давайте же с природою дружить!

Браконьер: Дерево, трава, цветок и птица

Не всегда умеют защититься

Если будут уничтожены они,

На планете мы останемся одни.

Появляется Планета Земля, кружась под звуки космоса.

1 Смотрю я на Планету – шар земной.

И вдруг вздохнул он, он живой.

2 И шепчут мне Материки:

«Ты береги нас, береги!»

3 В тревоге рощи и леса,

Роса на травах, как слеза!

4 И тихо просят Родники:

«Ты береги нас, береги!»

5 Грустит глубокая Река,

Свои теряя берега,

6 И слышу голос я Реки:

«Ты береги нас, береги!»

7 Смотрю я на планету – шар земной,

Такой прекрасный и родной!

8 И шепчут губы на ветру:

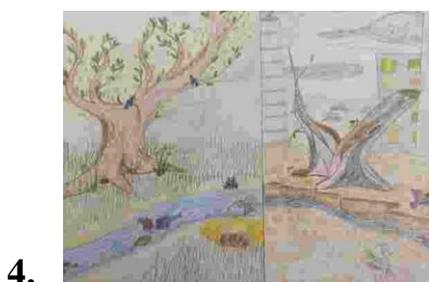
«Я сберегу вас, сберегу!»

Дети водят хоровод вокруг Планеты, под Песню «Живет на свете красота» и уходят за кулисы.

Учитель:

Только оберегая природу, человечество сохранит жизнь на Земле. Только соблюдая правила поведения в природе, мы можем стать ее верными друзьями и помощниками.

Выходят ребята с плакатами, заранее подготовленными в паре, на тему «Сохраним планету живой!».



С вами был 7 «Г», класс, который не только любит, но и ценит природу!

Номинация 2. «Лучшая методическая разработка внеурочного занятия»

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАДОВАЯ СИБИРИ

Бурцева О.В., Налётова Л.Н., Зуева Е.Е.
педагоги начального общего образования
г. Ангарск, МБОУ «СОШ № 12»

Главная цель: получить новые знания и систематизировать уже имеющиеся знания о природе Сибири; расширить знания об озере Байкал, его природных ресурсах; формировать экологическое сознание.

Ход занятия

1. Организационный момент: Игра «Я беру тебя с собой» (загадать слово, если относится к природе - беру, нет - не беру)

2. Вступление учитель: Сколько сказочных мест у России, Городов у России не счесть. Может где-то бывает красивей, Но не будет роднее, чем здесь!

(1 этап «Встреча с осенью» «Осень» с корзинкой, в ней листья с загадками)

Осень: Я надела красивое платье, Красно-жёлтого цвета оно.

Я вполне отличаюсь от лета, назовите имя моё.....(Осень)

Беседа:- Назовите признаки осени? Как можно назвать осень? Какой урожай собирали вы на ваших участках? В Сибири осень богата урожаем.

Итог: А после уборки урожая можно и в путешествие отправиться.

3. Актуализация знаний 2 этап «Сибирь» «Мы каждую березку сэкономим»

-Ну, что ребята, берем рюкзак и на Байкал - Я, Лесовик! Я помогу вам добраться до ворот Байкала, а вы помогите решить проблему «Мы каждую березку сэкономим». Заполните карту деревьями с дополнительной информацией (вырезаны шаблоны деревьев с информацией)

А) Лес Сибири - народное богатство.

Б) Из древесины изготавливается более 20 тысяч разных видов сырья.

В) Из одного кубометра леса получается при химической переработке 65 костюмов или 680 метров ткани.

Г) Одна тонна макулатуры сберегает 40 деревьев.

Д) Из этого можно изготовить 25 тысяч тетрадей или 3 тысячи новых учебников.

Е) Каждые 30 кг сохраняют 1 берёзку.

Ж) Берегите каждое дерево, берегите лес.

- Сибирь находится в природной зоне тайга. А какие деревья растут в тайге?

Давайте объект – дерево (сосна) разберем по системному оператору.

4. Совместное открытие новых знаний. Приём подложенная подушка

- Вот мы и приблизились к самим воротам Байкала. А как они называются, мы узнаем, разгадав загадки (**3 этап** «Ворота Байкала»)

А) Развесёлые сестрички в рыжих шапочках ... (лисички)

Б) Бусы красные висят, из кустов на нас глядят.

Очень любят бусы эти косолапые медведи... (малина)

В) Как столетний старичок, весь в морщинках гриб ... (сморчок)

Г) Семьдесят одежек и все без застёжек... (капуста)

Д) Я из полосок и веснушек шляпка розовых... (волнушек)

Е) В сенокос горька, в мороз сладка ягодка... (рябинка)

Ж) В землю теплую уйду, к солнцу колосом взойду... (зерно)

З) Эх, звоночки синий цвет, с язычком, а звону нет... (колокольчик)

И) Сидит баба на грядках, вся в заплатках. Кто взглянет, заплачет... (луковица)

-Ребята, перед вами отгадки возьмите выделенные буквы и составьте слово.

Итог: Листвянка - ворота Байкала, название произошло от растущих на ближнем листовничном мысу лиственниц.

5. Инсценирование сказки, решение задачи (4 этап «Сердце Байкала»)

- Вот он могучий Байкал – голубое сердце Сибири. А это остров Ольхон - сердце Байкала. (Сценка «Байкал и Ангара»)

Байкал: Я славный, могучий Байкал! А это красавица, дочь моя Ангара. Синеока и капризна. Хочу я её выдать замуж, за богатыря-Иркута. Да не люб он ей. Нравится ей Енисей!

Учитель: Решила Ангара повидаться с Енисеем, но как вырваться из темницы, из крепких высоких стен дворца? - Выбраться нельзя, стены высокие крепкие, а выбраться нужно. Как помочь Ангаре? (разрешение противоречия)

Предполагаемые ответы: позвать друзей-рек на помощь; иметь желание, мотив открыть двери дворца; при помощи уговоров, убедить, быть послушной; воспользоваться волшебством «Ангарскими бусами»; вызвать гнев отца. **Ангара:** (приём «Подложенная подушка»)

-Ой, вы, Тэнгэринские боги, сжальтесь над пленной душой не будьте суровы и строги. Ко мне, окружённой скалой. Поймите, что юность в могилу толкает запретом Байкал. **О, дайте мне смелость и силу раскрыть эти стены из скал.**

Ангара: Есть у меня волшебная шкатулка, а в ней волшебные Ангарские бусы (роняет, рассыпает бусы) - Ой, рассыпала! Не вырваться мне из темницы. Не встретиться с Енисеем!

6. Совместное открытие новых знаний (игра-тест, поднять бусинки и прочитать вопросы)

А) Что такое Байкал? (озеро, море, океан)

Б) Когда Байкал бывает красным? (утром, при восходе солнца; **когда цветут водоросли**; в плохую погоду)

- Красив и богат наш край. Но сегодня есть большая экологическая проблема. При бесконтрольном использовании стиральные порошки в большом количестве попадают в воды озера, и водоросли начинают их активно потреблять. Спирогира – весьма чувствительный индикатор загрязнения озера сточными водами. В районах с неблагоприятной экологической ситуацией, спиро-

гиру обнаруживают и на больших глубинах, где она комфортно чувствует себя при очень низких температурах.

Учитель: Как вы думаете, как можно предотвратить экологические проблемы? Правила поведения на Байкале (Читает Ангара, на слайдах)

Не допускайте попадания мыла, порошка, зубной пасты в водоёмы! и т.д.

Г) Когда замерзает Байкал? (ранней осенью; никогда; в декабре)

Д) Самое крупное животное Байкала? (белый медведь; нерпа; морж)

Е) Сколько лет Байкалу? (25 млн.лет; 1 млн.лет; 1 тыс.лет)

Ангара: Спасибо вам, ребята, а эта бусинка поможет вам вернуться в класс.

7. Самостоятельное применение знаний. Проверка домашнего задания (5 этап «Возвращение в класс»)

На букву из алфавита ребята писали и рисовали о растительном и животном мире Сибири. Например: А-астра, Б - брусника, Г - груздь и т.д.

- Мы составили с вами алфавит Кладовой Сибири. Давайте возьмём его в свои заботливые руки!

8. Итог занятия, рефлексия (вырезанной ладонью украшаем карту и высказываем своё мнение)

Учитель: Я тоже люблю свой край! Я горжусь вашими ответами и вашей работой! Может через 20 лет кто-нибудь из вас станет экологом, разработает программу очищения земли, воздуха, воды. А кто-то будет экскурсоводом по родному краю.

КВЕСТ-ИГРА «В ПОИСКАХ ЧИСТОЙ ВОДЫ»

Вахитова Евгения Владимировна

учитель химии

г. Ангарск, МБОУ «СОШ №17»

Цель: расширить знания обучающихся об экологических проблемах, связанных с водой. Развивать познавательный интерес к химии через призму экологических проблем.

Задачи: Вовлечение учащихся в самостоятельную деятельность, формировать умение работать в команде. Воспитывать бережное отношение к воде – как источнику жизни.

Оборудование: пробирки, колбы, мусор, кусочки пенопласта, листы формата А3, карандаши, фломастеры, маркеры, краски, кисти.

Реактивы: растворы NaHCO_3 , NaOH , HCl , CuSO_4 , AlCl_3 , вода с NaCl , H_2SO_4 , песок, нефть.

Ход игры

Вступительное слово учителя: Вода самое распространённое вещество на земле. Вещество, без которого невозможна жизнь на планете Земля.

Вода по площади занимает 71 % от всей поверхности суши. Чистая вода – это бесценный дар природы и необходимо прилагать много усилий, чтобы это дар сохранить.

Сегодня водная оболочка Земли имеет много экологических проблем, связанных с различными загрязнениями.

Квест-игра позволит вам сегодня глубже изучить экологические проблемы воды и найти пути решения этих проблем.

Маршрутный лист

Название команды		
Название этапа	Максимальный балл	Баллы команды
Химические свойства воды	5 баллов	
Получение воды	3 балла	
Творческий	10 баллов	
Очистка воды	5 баллов	
Интеллектуальный	8 баллов	
Итог	31 балл	

Игра состоит из 5 этапов

1 этап: Химические свойства воды.

Выбрать из списка вещества, которые реагируют с водой: Na, Al, CaO, NO, Al₂S₃, KCl, NaOH, SO₃, K, Li₂O. Написать уравнения химических реакций.

2 этап (практический): Получение воды

Предлагается следующие вещества (соли, кислоты, основания) NaHCO₃, NaOH, HCl, CuSO₄, AlCl₃. Получить из этих веществ воду.

3 этап: Творческий.

Составить коллаж на тему «Причины загрязнения воды» (загрязнение бытовыми сточными водами, загрязнение промышленными стоками, бытовой мусор, загрязнение от водного транспорта, загрязнение при аварии нефтеналивных танкеров, неразумная добыча полезных ископаемых (гравий, песок – обмеление), сплав древесины отвод воды для нужд городов, сельского хозяйства (каналы).

4 этап: Очистка воды.

Предлагается очистить морскую воду от мусора и нефти, используя такие методы, как фильтрование, отстаивание (вода с NaCl, H₂SO₄, песок, нефть, мусор, кусочки пенопласта).

5 этап: Интеллектуальный.

1. Почему химики называют воду «универсальным растворителем»? Ответ: в воде могут растворяться твердые, жидкие и газообразные вещества. При растворимости в воде все вещества делятся на три группы: хорошо растворимые; практически нерастворимые; мало растворимые. Вода обладает уникальным свойством смачиваемости. Она прилипает к ионам растворяемого вещества, дробит, трансформирует его в раствор. Все природные воды являются растворами.

2. Как образуются кислотные дожди? Ответ: Кислотный дождь образуется в результате реакции между водой в атмосфере и такими загрязняющими веществами, как CO₂, оксиды серы (SO₂ и SO₃) и различными оксидами азота. Эти вещества выбрасываются в атмосферу автомобильным транспортом, в результате деятельности металлургических предприятий, тепловых электростанций, а в естественных условиях — вулканами.

3. Предложите пути решения устранения кислотных дождей на планете.
Ответ: Уменьшить количество выбросов CO₂, оксидов серы и оксидов азота. Для этого на тепловых электростанциях устанавливают уловители, которые не пускают загрязнения в воздух. Обязательной частью автомобильного двигателя в некоторых странах стал прибор, который умеет удалять из выхлопа машины оксиды азота.

4. Почему в природе не существует химически чистой воды? Ответ: Вода очень хорошо растворяет химические вещества.

5. Какую воду иногда называют «живой»? Ответ: Полученную при таянии льда.

6. Какие методы применяют для очистки сточных вод? Ответ: Химические, физические, биологические.

7. Какие вещества являются главными загрязнителями Мировых вод? Ответ: нефть и нефтепродукты

8. В чём заключается бережное отношение к воде? Ответ: не расходовать её бездумно, не засорять водоёмы, следить за тем, чтобы кран был полностью закрыт, когда не идёт использование воды.

Подведение итогов. Награждение победителей.

WEB-КВЕСТ «БАЙКАЛЬСКИЙ МАРАФОН»

Авторский коллектив МБОУ «СОШ №14»:

Овчеренко Елена Тихоновна,

учитель физики и черчения

Потепалова Людмила Леонидовна,

педагог-библиотекарь

Гармс Дарья Петровна,

учитель английского языка

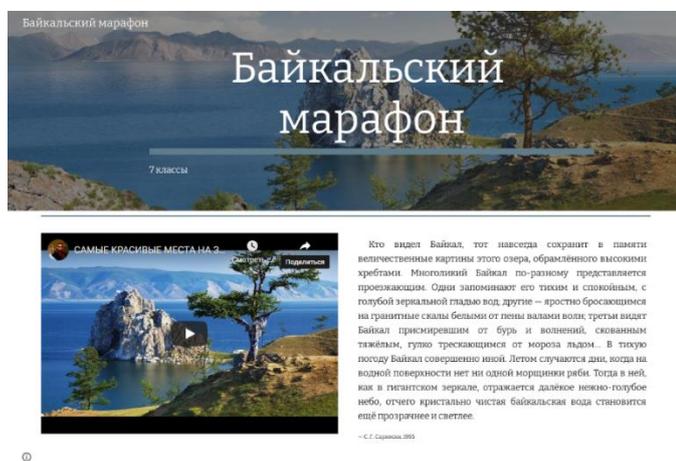
Педагогический коллектив МБОУ «СОШ № 14» работает в рамках межрегионального сетевого партнерства «Учимся жить устойчиво в глобальном

мире. Экология. Здоровье. Безопасность» и является активным участником муниципальной сетевой опорной площадки по экологическому образованию.

В целях обеспечения охраны озера Байкал, с учетом экологической, научной, туристической, просветительской и культурной деятельности по сохранению и развитию Байкальской природной территории 2021 год был объявлен годом Байкала в Иркутской области.

Мы живем в таком регионе России, в который многие мечтают попасть в качестве туристов. Кто видел Байкал, тот навсегда сохранит в памяти величественные картины этого озера, обрамленного высокими хребтами. Важно сохранить красоту и чистоту этого удивительного озера. Нам, живущим рядом с этим чудом, стыдно не знать особенности озера, нравы и быт народов, живущих на его берегах.

С целью развития экологического сознания школьников и привития любви к своей малой Родине педагогами школы разработан экологический Web-квест «Байкальский марафон» для обучающихся 7 классов. Данную методическую разработку можно применять на занятиях внеурочной деятельности.



На данном этапе формат Web-квеста становится все более популярным среди педагогов, т.к. он помогает развивать умения и навыки 21 века. Он является средством расширения возможностей школьного образования, способом методического обогащения педагога, способствует повышению качества обучения. В процессе работы с Web-квестом учитель перестает быть единственным источником знаний обучающихся. Он размещает источники (ссылки) в Интер-

нете, чтобы обеспечить целенаправленный поиск необходимой информации, консультирует, создает обстановку творческой урочной и внеурочной мастерской.

Web-квесты развивают критическое мышление, а также умение сравнивать, анализировать, классифицировать и мыслить абстрактно. У обучающихся повышается мотивация, они воспринимают задания как что-то реальное и полезное.

Web-квест (<https://sites.google.com/view/baikal-marathon2020>) состоит из 5 этапов: «Факты о Байкале», «Легенды Байкала», «Фауна Байкала», «Народы Байкала и их традиции», «Экологические проблемы Байкала». Для того чтобы войти в Web-квест, необходимо пройти по ссылке, внимательно прочитать инструкцию для прохождения заданий. При выполнении каждого задания появляется кодовое слово. После выполнения всех заданий необходимо заполнить форму с ответами, вписав все кодовые слова. Также предусмотрено поле, где обучающиеся могут написать о том, что нового и интересного они узнали из Web-квеста. Ответы автоматически заполняются в таблице Excel. В такой форме удобно подсчитывать результаты. Учитель подсчитывает баллы, определяет победителей и участников по заранее разработанным критериям оценивания.

Для получения дополнительных баллов командам обучающихся предлагается выполнить творческое задание: нарисовать иллюстрацию, продекламировать стихотворение, создать презентацию по предложенному стихотворению о Байкале.

На первый взгляд Web-квест может показаться им несложным, воспринимаемым как приятное развлечение, но, сталкиваясь с выполнением заданий, обучающиеся убеждаются в необходимости проведения серьезной поисковой работы для ответа на вопросы.

Задания Web-квеста разработаны во взаимосвязи таких предметов, как география, биология, экология, история, культура родного края. Содержательная новизна в том, что в игре задействованы вопросы по литературе родного

края. Для того, чтобы справиться с такими вопросами, необходимо хорошо подготовиться к игре, изучить информацию в различных источниках.

К концу прохождения Web-квеста обучающиеся будут знать традиции народов Байкала, легенды об озере Байкал, созданные народом и авторские, проблемы людей, живущих вокруг озера. Они будут учиться извлекать информацию, представленную в виде текста, иллюстрации; добывать информацию из дополнительных источников, ставить проблему и решать ее. Обучающиеся смогут развивать свои коммуникативные навыки: работать как команда, контролировать свои действия, оценивать правильность ответов других, аргументировать свое мнение.

У разработчиков получился готовый продукт, который прошел апробацию осенью 2020 года, когда ученики школ города проходили этапы Web-квеста. Он получил положительные отзывы как обучающихся, так и учителей города.

«ЗИМНИЕ ЗАГАДКИ ПРИРОДЫ»

Тырина Ольга Владимировна,
учитель истории и байкаловедения
г. Ангарск, МБОУ «СОШ №12»

Цель мероприятия:

- развивать речевые умения, память, внимание, мышление, творческие способности;
- продолжить формирование умения анализировать произведения;
- воспитывать бережное отношение к природе, к животным, сплочение коллектива, воспитание доброго и внимательного отношения друг к другу, развитие творческих способностей учащихся.

Задачи:

- обобщение и уточнение знаний учащихся о признаках зимы, зимних забавах детей;

- формирование представлений о приметах и традициях зимы на основе художественных и музыкальных произведений, фольклора, дидактических игр.
- обогащение словаря, развитие устной речи.

Планируемые результаты:

Планируемые результаты: активно и доброжелательно взаимодействовать с педагогом и сверстниками при проведении игр, имеет элементарные представления об объектах и явлениях природы, разгадывает загадки

Ход мероприятия

- Здравствуйте, ребята! Вы сегодня такие красивые, я очень рада видеть вас, давайте поздороваемся с гостями.

показать лист бумаги (что это?) ответы детей.... Вывести ответ - зима

- Какая зима ребята ... (снежная, пушистая, серебристая, искристая, холодная, морозная, вьюжная, праздничная, сказочная и т.д.).

- Ребята назовите, пожалуйста, слова, которые связаны со словом «зима»

прием ТРИЗ (мозговой штурм)

И сегодня мы с вами поговорим о «Зимних загадках природы», которые приготовила для нас природа матушка и попытаемся их разгадать.

О зиме сложено много стихов и песен.....

1. И для начала послушайте внимательно стихотворение Н. Кнушевицкой «Зима».

«Зима»

В мягких беленьких сапожках

Подошла зима к окошку,

Постучала: «Вот и я!

Вы скучали без меня?

Я пока сюда спешила,

Землю пухом всю укрыла,

Уложила спать зверюшек:

И медведя, и лягушек.

Сшила белые пальтишки
Целой армии зайчишек.
Шубку рыжую лисе -
Вот она во всей красе.
Застеклила пруд и речку,
Затопила всюду печки.
Вот как много было дел,
Ваш черёд теперь поспел.
Завтра утром спозаранку
Доставайте лыжи, санки
И блестящие коньки,
Чтоб бежать вперегонки,
И морковку тоже надо
Подыскать для снежной бабы.
Приготовьте щёчки ваши -
Завтра их я вам раскрашу.
Припасите визг и смех -
Буду ждать на горке всех
И вот первые загадки, которые приготовила нам природа.
Вопрос:

1. Какие дела перечисляет зима в стихотворении «Поэтесса»?
- Укрыла землю пушистым снегом. А для чего это нужно природе? Чтобы земля не промёрзла, не погибли от мороза растения и животные.
2. Какие животные легли в зимнюю спячку? (Медведи, лягушки)
3. какие животные в стихотворении поменяли свои шубки? (Зайчишки и лиса.)
4. для чего животным нужно менять шубку? (Зимняя шубка пушистее и теплее. Белая шубка зайца менее заметна на белом снегу.)
5. О каких зимних занятиях для детей говорится в стихотворении? (Катание на лыжах, коньках, санках).

2. Викторина "МОЙ ВОПРОС - ВАШ ОТВЕТ".

(Вопросы задаются по очереди каждой команде)

1. Какой месяц заканчивает год, а начинается зиму? (Декабрь)
2. Какой последний месяц зимы? (Февраль)
3. Что дерево делает зимой? (Спит, отдыхает)
4. Какое дерево украшают один раз в году? (Ель)
5. Кто в лесу дружит с елью? (Дятел, белка, клест, мышь)
6. Кто зимой меняет шубку? (Белка, заяц)
7. Чем медведь на ежика похож? (Оба спят зимой).
8. Делает ли запасы волк? (Нет)
9. Как назвать птиц, которые улетают в тёплые края? (Перелётные)
10. Как назвать птиц, которые остались с нами зимовать?

(Зимующие)

3. Задание "ПУТАНИЦА" (чьи следы отпечатались на снегу)? **Слайдовая презентация - следы.**

- Ребята, как вы думаете, все звери зимой впадают в спячку? (*Ответы детей*). А вот кого еще можно встретить зимой на лесной полянке мы узнаем, отгадав следы.

В лесу теперь очень тихо. Можно ходить иной раз целый день и не встретить ни одной живой души. Кажется, вымер лес. Но это только кажется. Можно увидеть много, разных следов.

– Это следы зверей, птиц. Лес зимой живет интересной жизнью. Следы – это своеобразная загадка, разгадать её не всякий сможет. Сейчас мы будем исследователями, а исследовать будем следы зверей.

Ребята, кто был лишним в презентации... (синица, голубь...)

4. ФИЗМИНУТКА (маша и медведь «по следам») слайдовая .

- Кто из зверей не мог оставить свой след на снегу и почему? (медведь)

По окончанию физминутки порассуждать над вопросом «Хорошо или Плохо» животным в студеную пору???? Как люди могут помочь зимой разным животным.

5. И следующие загадки, которые приготовила нам зимушка зима (слайдовая презентация)

6. А теперь ребята составьте свои загадки, и загадайте их своим одноклассникам.

У вас на столе лежит схема, и по ней вы должны составьте загадку командой.

7. Игра « Хорошо - плохо»

У каждого есть свое любимое время года, Кто любит зиму, за что любите зиму.

Мне ребята, честно говоря, не нравится зима. Как вы думаете, чем мне не нравится зима?

Ответы детей....

У каждого времени года есть что то хорошее, что то плохое . Но несмотря ни на что, зима-прекрасное время года!!! Вы согласны со мной.

Ребята, у каждого времени года есть свои приметы, и у зимы тоже есть приметы. А какие приметы вы знаете.

Зима вам тоже приготовила загадки о приметах, попробуйте их собрать

На парте у вас лежат перепутанные приметы, попробуйте собрать их правильно.

Выходит группа детей, собиравших приметы о зиме.

- Дым столбом – к морозу.
- Зимой туман – будет оттепель.
- Птица хохлится – к непогоде.
- Кошка стены скребёт – будет вьюга.
- Воробьи дружно чирикают – к теплу.
- Собаки валяются – к метели.
- Ярко блестят звёзды зимой – к морозу.
- Зима морозная – лето дождливое.
- Зимой вьюга - летом ненастье.
- Много снега - много хлеба.

- Январю морозы – февралю метели.
- Гром зимой – к сильным ветрам.

Ребята все деревья спят, а елочка всегда зеленая и давайте ее украсим снежинками и игрушками.

И вот вам загадки «**Ёлочные кричалки**» и нарядим нашу ёлочку.

Я говорю четверостишья, а дети хором выкрикивают слова каждой заключительной строчки.

Хороша в своём наряде, детвора всегда ей рада, на ветвях её иголки, в хоровод зовёт всех... (**Ёлка**)

Есть на ёлке новогодней в колпаке смешливый клоун, серебристые рожки и с картинками... (**Флажки**)

Бусы, звёздочки цветные, чудо-маски расписные, белки, петушки и хрюшки, Очень звонкие... (**Хлопушки**)

С ёлки подмигнёт мартышка, улыбнётся бурый мишка; зайчика висит из ватки, леденцы и... (**Шоколадки**)

Нету красочней наряда: разноцветная гирлянда, позолота мишуры и блестящие... (**Шары**)

Яркий из фольги фонарик, колокольчик и кораблик, паровозик и машинка, белоснежные... (**Снежинки**)

Ёлка все сюрпризы знает и веселья всем желает; для счастливой детворы загораются огни.

А теперь ребята я предлагаю показать творческий номер.

Сейчас я вам раздам роли. Я буду читать зимнюю сказку, а походу моего чтения вы должны показать своего героя с помощью жестов и движений.

СНЕГОВИК. Театр – экспромт.

Роли:

Зайчик

Дерево 2

Снеговик

Эхо

Птичка
Ворона
Нос
Вода
Поляна
Морковь
Снег.
Ветер

...Пошел **Снег**. И в дремучем лесу среди могучих **Деревьев** поселился **Снеговик**.

Он дружил с **Вороной**, играл с **Ветерком** и **Эхом**. Но **Снеговик** никогда не видел **Солнца**. **Ворона** ему рассказывала, какое **Солнце** доброе и ласковое. **Снеговик** очень хотел поздороваться с **Солнышком**. И вот **Снеговик** решил идти к открытой **Поляне**, чтобы увидеть **Солнце**. **Снеговик** пробирался к **Поляне** между **деревьями**. **Деревья** мешали ему своими ветками, а **Снег** скрипел под ногами. **Снеговик** вышел на **Поляну** и увидел **Солнце**.

Солнце протянуло к нему свои лучики, **Снеговик** зажмурился от удовольствия. А **Солнышко** всё больше обнимало **Снеговика** своими лучами и ласково его грело. **Птички** пели в лесу. **Эхо** разносило по ветру их красивое пение, а **Ветерок** носился между **деревьями** и щекотал всех. **Снеговик** был так счастлив. Вдруг **Ворона** громко каркнула и **Эхо** разнесло карканье по всему лесу.

Тут **Снеговик** почувствовал, что с его **Носа** капает **Вода** и **Нос** медленно тает. **Снеговик** расстроился и заплакал.

Тут на полянку выскочил **Зайчик**. Он тоже пришел погреться под лучами **Солнышка**. **Зайчик** увидел **Снеговика** без **Носа** и решил ему помочь.

Он вместо **Носа** подарил ему **Морковку**. И **Снеговик** стал таким красивым. Засиял и заплясал от счастья. Так они танцевали с **Зайчиком**.

Снег скрипел, **Ветерок** всех щекотал, **Деревья** весело покачивали в такт своими ветками. **Птички** пели. **Ворона** каркала. **Эхо** разносила все звуки по лесу.

А **Солнышко** всех обнимало своими ласковыми лучами. И все были счастливы...

Ребята, зима нам говорит, что она такая прекрасная, но посмотрите, на улице всё в снегу, солнце совсем не греет, по ночам трещит мороз.

Так как один из героев сказки были птицы мы представили с детьми экологическую ситуацию, что было бы если в лесу исчезли все птицы?????, а также, как помочь птицам зимой??? Что страшнее холод или голод?

Вот и подошли к концу наше занятие зимние загадки природы. Теперь я уверена, что вы много знаете о зиме. Мы разгадали все загадки.

Рефлексия:

-А я предлагаю вам оценить свою работу.

-И помогут нам в этом снеговики: если вы считаете, что работали отлично, то возьмите самого большого снеговика; если хорошо – среднего, а если не достаточно хорошо-маленького. (снеговики лежат у вас на партах).

Хоровод снеговиков на доске

-Молодцы! Какой красивый хоровод получился

-Дети, давайте подарим друг другу подарки. Но это будут необычные подарки. Мы подарим себе солнечные лучики, чтоб быстрее пришла весна.

- Повернитесь, пожалуйста, к друг другу лицом!

- Выполняем вместе со мной.

К солнышку потянулись,

Лучик взяли,

К сердцу прижали,

Друг другу подарили

И улыбнулись!

КЛАССНЫЙ ЧАС «МОИ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИВЫЧКИ»

Карелина Л. Г, учитель географии

г. Ангарск, МБОУ «СОШ № 11»

Внеурочное занятие по экологической грамотности разработано для проведения классного часа в 5-6 классах. Этот урок позволит школьникам опреде-

лить, что такое экологические привычки, и выявить их влияние на благополучие своей семьи и всего окружающего мира. Учащиеся познакомятся с принципами «Ничего лишнего» и узнают, как сберечь ресурсы. Экологический классный час расширяет знания учащихся по окружающей природе, экологии и личной ответственности.

Цель мероприятия: Формирование экологической культуры, повышение экологической ответственности учащихся

Задачи:

Выяснить насколько экологические привычки позволят сохранить здоровье, окружающую природу и ее ресурсы

Определить экономическую пользу экологических привычек

Составить план экологического поведения классного коллектива и список мероприятий, направленных на формирование экологических привычек в классном коллективе.

Планируемые результаты:

В результате деятельности на данном внеклассном занятии учащиеся научатся:

- анализировать свое экологическое поведение;
- проводить экономические расчеты;
- составлять список своих правил и действий;
- приводить примеры из своего личного опыта;
- аргументировать свою точку зрения.

Для организации внеклассного занятия учащиеся делятся на группы по 4 человека, каждая группа имеет лист А3, маркеры, цветные карандаши, калькулятор.

Для организации этапа целеполагания можно использовать имеющиеся в классном коллективе привычки и традиции, посмотреть чем дети пользуются в повседневной жизни. В нашей школе девочки на уроке технологии сшили сумки – шоперы, которые используют для спортивной формы, сменной обуви и т.д.

Этапы занятия	Действия учителя	Действия учащихся	Планируемые
---------------	------------------	-------------------	-------------

			результаты
Целеполагание, определение темы занятия	Можно предложить ученикам класса (в нашем случае девочкам) продемонстрировать свои «шоперы», и попросить объяснить почему они используют данные сумки, зачем они изготовлены? Проблемный вопрос- А использование «шопера» вместо пластикового пакета можно назвать экологическим поведением? А зачем человеку нужны экологические привычки?	Ученицы класса демонстрируют свое рукоделие, показывают «шоперы» и поясняют, чем такая сумка удобнее пластикового пакета Учащиеся делают вывод о том, что использование многоразовой сумки это и есть одна из экологических привычек. Формулируют необходимость экологического поведения взрослому человеку.	Самостоятельное определение темы урока, постановка цели урока
Открытие новых знаний Определение экономической пользы экологических привычек	Постановка проблемы: предлагает учащимся решить экономические задачи: Сколько денег потрачено на изготовление сумки? Сколько времени можно использовать такую сумку? Сколько денег потратит семья на ежедневное приобретение пакета при стоимости 5 рублей.	Учащиеся просчитывают себестоимость сумки Определяют ее срок действия на 2 года Считают расходы на пакеты 30 дней по 5 руб=150 рублей в месяц За год 1800 рублей Дети проговаривают свои версии, что можно купить на сэкономленную сумму	Самостоятельно проводят экономические расчеты, делают экономические выводы Формируется умение планировать расходы
Составления списка своих экологических привычек	Предлагает учащимся поработать в группах и каждой группе посчитать экономическую выгоду в различных бытовых ситуациях: сколько можно сэкономить если выключать свет, экономить воду, не покупать лишнего и т.д	Каждая группа делает расчет по одному пункту. Озвучиваем сколько денег можно экономить при разумном потреблении. Каждая группа составляет на листе А3 список экологических привычек, которые можно соблюдать в повседневной жизни	Анализируют свое экологическое поведение. Формируется умение составления правила разумного поведения. Формируются коммуникативные навыки, работы в группе
Планирование действий классного коллектива	Просит учащихся озвучить свои списки Каждой группе предлагается выбрать из списка, те правила, которые можно использовать не только дома но и в школе	Учащиеся читают свои списки, составленные в группах Все вместе мы составляем список правил экологического поведения классного коллектива	Формируется умение работать в группе, распределение ролей. Аргументируют свои выводы, анализируют и отбирают инфор-

			мацию
Подведение итогов Формирование экологического образа жизни класса	Предлагает учащимся принять участие в уже существующих школьных экологических традиционных мероприятиях. Озвучивает значимость этих мероприятий для окружающей природы	Озвучивают мероприятия: Участие в субботнике по уборке территории, сбор батареек, макулатуры	Разработка совместного плана действий

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что бережный подход к потреблению ресурсов определенно приносит существенную экономию семейному бюджету, а также снижает объем негативного воздействия на природу. Учащиеся самостоятельно определяют правила поведения, направленные на бережное отношение к ресурсам природы, сохранение ресурсов.

Номинация 3. «Лучшее методическое пособие»

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ»

Тимирбаева Ирина Анатольевна

учитель биологии

г. Ангарск, МАОУ «Ангарский лицей №1»

Экологическая экскурсия является интеграция в своей тематике похожего материала сразу несколько предметов, таких как природоведение, биология, химия, физика, география. В ходе проведения экологических экскурсий устанавливаются межпредметные связи, благодаря этому у ребенка формируются понятия о взаимосвязях в природе и о единстве природных компонентов.

К организации и проведению экскурсий по изучению различных экосистем существует два подхода: системно экологический и эколого-биологический.

Экологический подход заключается в том, что во время экскурсии дается полная эколого-биологическая характеристика не только видов растений и животных, обитающих на данной территории, но и всей территории в целом.

Эколого-биологический подход – это последовательное изучение экосистемы. Вначале проводится вводная экскурсия затем целый цикл экскурсий по многообразию и структуре животного и растительного мира данной территории, влиянию человека на данную местность.

Современный уровень экологического образования на фоне все большего вторжения человечества в природные экосистемы требует от учителя биологии знания методики проведения уроков не только в стенах образовательного учреждения, но и на природе. Экскурсии закрепляют и углубляют знания учащихся, знакомят с живой природой и сельскохозяйственной практикой. Они дают возможность приобрести необходимые навыки полевой работы, изучить основные методы наблюдений и исследовательской работы в природе, принять непосредственное участие в мероприятиях по оценке состояния и сохранению природной среды.

Цель методического пособия – помочь школьным учителям через экскурсии на природу сделать уроки более интересными и живыми, показать примеры некоторых экскурсий с описанием ряда наиболее часто встречаемых экскурсионных объектов.

При правильной организации разнообразные экскурсии дают возможность увидеть в природе не отдельные разбросанные формы и явления, а единое целое, где отдельные части тесно связаны и взаимно обусловлены.

Виды экскурсий и их образовательное значение

В зависимости от поставленных целей и задач, особенностей и условий проведения, изучаемых объектов, можно выделить несколько видов экскурсий:

- урок-экскурсия
- учебная экскурсия
- познавательная экскурсия
- исследовательская экскурсия
- краеведческая экскурсия
- комплексная экскурсия

Экскурсии можно проводить и на уроках, и во внеурочное время, а также во время длительных походов и экспедиций. На основе собранного материала можно создать учебные коллекции, гербарии или небольшой музей. Экспонаты в дальнейшем можно использовать при изучении новых тем, мониторинговых исследованиях, создании экологических проектов.

Организация ботанических экскурсий

Среди экскурсий по естествознанию ботанические экскурсии наиболее распространены. В значительной мере это объясняется тем, что ботанические объекты в том или ином месте отличаются известным постоянством состава. Учитель при подготовке к экскурсии, обследовав местность и найдя необходимые ему растения, может рассчитывать, что и во время экскурсии он найдет их здесь, если срок подготовки к экскурсии сравнительно невелик. Относительное постоянство экскурсионных объектов облегчает учителю составление пла-

на экскурсии, маршрута и до известной степени боится от неожиданностей, связанных с появлением незнакомых объектов или с отсутствием нужных.

Ботанические экскурсии легче сделать и более интересными для учащихся, так как количество экземпляров растений на том или ином месте обычно достаточно; это позволяет каждому из учащихся рассмотреть и изучить встретившиеся объекты.

В сочетании с практическими занятиями в классе экскурсии позволяют значительно глубже и полнее изучить многообразие явлений и объектов природы, разобраться в этом многообразии, установить связь организмов друг с другом и с условиями среды. Так, только после экскурсии в лес учащиеся смогут осмыслить биологические особенности растений различных ярусов, сущность самой ярусности, сложную цепь смен пород и целый ряд других вопросов.

Учитель тщательно готовит экскурсию: продумывает ее содержание; намечает вопросы, доступные для учеников; отбирает объекты, интересные своими биологическими особенностями. Основное правило – рассказывать на экскурсии лишь о том, что можно показать. Объяснения должны быть краткими, а рассказ должен сопровождаться показом соответствующих объектов.

Типы ботанических экскурсий очень разнообразны. Знакомство с растительным миром обычно начинается на сезонных экскурсиях в парк, лес, сад, огород. Они дают основу для фенологических наблюдений. Затем можно приступать к экскурсиям в растительные сообщества – лес, луг, озеро, болото..., далее – экскурсии по изучению сельскохозяйственных растений и связанных с ними сорняков.

В маршрут экскурсии целесообразно включать не более двух-трех ландшафтов, различающихся экологически. Наибольшим признанием пользуется экскурсия в лес, когда можно предоставить учащимся работать самостоятельно на целом ряде этапов. Подходящим местом для таких экскурсий является смешанный лес, особенно если маршрут экскурсии походит по различным ландшафтам. Не увлекаться показом и названиями многих растений. Нужно

взять немного явлений и объектов, но изучить их обстоятельно. Продолжить его рассмотрение в ходе практической лабораторной работы. Для этого необходимо пополнить материал для зимних лабораторных занятий.

Организация зоологических экскурсий

Под руководством учителя или ученого-биолога во время зоологических экскурсий учащиеся учатся наблюдать животных в естественной для них обстановке, знакомятся с фауной конкретной местности. При правильной постановке экскурсий учащиеся смогут узнавать животных по внешнему облику, по голосам, следам деятельности, устанавливать их биотопические и трофические связи, место и роль в биоценозах.

Зоологические экскурсии на природе имеют свои особенности:

- огромное разнообразие зоологических объектов
- непостоянный состав зоологических объектов
- маленькие размеры большинства объектов
- единичные пойманные экземпляры
- скрытый образ жизни многих животных

Из приведенного выше видно, что главным препятствием к широкому развитию зоологических экскурсий в природных условиях были и остаются обширность и разнородность материала, а также пестрота и непостоянство его состава.

Учитель проводит экскурсию с группами 10-12 человек. Большое число экскурсантов затрудняет наблюдение за пугливыми животными из-за создаваемого большой группой людей шума, приводит к нарушению мест обитания животных.

Каждая экскурсия планируется и готовится заранее. Учитель определяет основную тему, составляет план экскурсии, намечает маршрут, проходит его заранее, отмечает возможные объекты для наблюдения. Он должен представлять, какие примерно животные (массовые и обычные виды) могут встретиться на экскурсии. Заранее следует подготовить оборудование и одежду.

Экскурсия проводится при благоприятной погоде и в такое время суток, когда животные наиболее активны, когда их легче наблюдать.

На экскурсии учитель рассказывает только о том, что удастся наблюдать. Результаты экскурсии представляют собою то, что учащимся удалось наблюдать, услышать, зарисовать, измерить, сфотографировать, снять видео, записать в дневник. Учитель дает лишь небольшие пояснения наблюдаемым явлениям.

Основа экскурсии – это наблюдения и небольшие самостоятельные работы учащихся. Нужно детально описывать маршрут, природную обстановку (рельеф, растительность и др.), погодные условия каждой экскурсии.

Следует обратить особое внимание на обучение учащихся способности узнавать животных в природе по внешнему облику, голосам, следам деятельности. Для этого требуется неоднократное наблюдение, последовательность и целенаправленное внимание учащихся.

В школьной практике после экскурсионная проработка выливается в следующие формы:

- коллективный рассказ учащихся о том, что они видели, с дополнениями и пояснениями учителя;
- практические занятия и длительные наблюдения в школьной лаборатории над объектами, принесенными с экскурсии, что является важнейшим моментом изучения материала экскурсии;
- составление отчетов и рефератов об увиденном на экскурсии с описанием своих впечатлений;
- экскурсионная выставка из собранного и отчасти монтированного в школьной лаборатории материала и т.п.

Весенняя экскурсия в парк

Тема: «Влияние техногенной обстановки на фенофазы растений»

Цель: научиться распознавать фенофазы растений, составлять картосхему дорожно-тропиночной сети, составлять описание площадок для каждого ви-

да, его обилие, выяснить влияние техногенной обстановки на фенофазы растений.

Отработка навыков: из полученных данных составлять таблицы, разрабатывать рекомендации для тех, кто идет в парк отдыхать, составлять листовки, оформлять экскурсионный материал.

Оборудование: блокнот, линейка, ручка, карандаши, фломастеры, определители растений, полиэтиленовые пакеты, планшет, личная экипировка верхней одежды, бутылка питьевой воды, индивидуальные лекарства.

Экскурсия проходит в городском парке, для выполнения работы создаются группы по 4-6 человек и размещаются на площадках по 100м².

Ход экскурсии

Под фенофазой или фенологическим состоянием растений подразумевается та или иная форма его развития. Для их обозначений при описании фитоценоза наиболее часто применяется система обозначений, предложенная В.В. Алехиным (табл.1)

Таблица 1.

Фенофазы	Характеристика	Буквенные обозначения	Условные обозначения
Вегетация до цветения	Растение только вегетирует, находится в стадии розетки, начинает давать стебель и прочее	Вег.	–
Бутонизация (у злаков и осок – колошение)	Растение выбросило стебель или стрелку и имеет бутоны	Бут.	А
Начало цветения (спороношения)	Растения в стадии расцветания, появляются первые цветки	Зацв.	Э
Полное цветение (спороношение)	Растения в полном цвету	Цв.	О
Отцветание (конец спороношения)	Растение в фазе отцветания	Отцв.	С
Созревание семян и спор (плодоношение)	Растение отцвело, но семена еще не созрели и не высыпались	Пл.	+

ние)			
Осыпание семян (плодов)	Семена (плоды) созрели и высыпаются (отпадают)	Ос.	#
Вторичная вегетация	Растение вегетирует после цветения и высыпания семян (плодов)	Вт. вег.	–
Отмирание	Надземные побеги (для однолетников все растение) отмирают	Отм.	V
Мертвые побеги	Надземные побеги или все растение мертвые (сухие)	М.	X

Задание 1. Обследуйте участок парка. Составьте его план, указав на нем наиболее распространенные растения.

Задание 2. Проставьте в описании площадок для каждого вида его обилие. Для этого используйте следующую шкалу:

1 балл – отмечен только один экземпляр данного вида;

2 балла – экземпляры вида очень редки и неравномерно распространены;

3 балла – экземпляры вида рассеяно встречаются по всей площадке, но их мало и они далеко отстоят друг от друга;

4 балла – экземпляры вида встречаются обильно;

5 баллов – преобладают особи данного вида, часто смыкаются между собой, и это смыкание отмечается по всей площадке.

Задание 3. Заполните таблицу 2.

Таблица 2. Факторы сокращения растительности в зонах рекреации.

	Жизненные формы растений.	Кол-во в баллах	Фенофаза	Состояние в зоне относительного благополучия	Состояние в зоне антропогенного влияния
.	Деревья А) Береза бородавчатая Б) Сосна обыкновенная и т.д.				

Кустарники				
А) Шиповник коричневый				
Б) Таволга иволистная и т.д.				
Травы				
А)				
Б)				
и т.д.				

Оформление экскурсионного материала:

1. Дома оформите полученные результаты, составьте отчет по экскурсии. В отчете обязательно отметьте состояние фитоценозов, сделайте выводы по целям экскурсии.

2. Домашние задания на образное восприятие природы (выполняется одно).

Задание 1. *Опишите, в чем вы видите красоту и эстетическую ценность мира жизни.*

Задание 2. *Выберите понравившийся уголок природы или отдельный объект, зарисуйте его. Рисунок приложите к отчету. Объясните, какое значение имеет цвет в жизни растений, животных.*

Задание 3. *Выразите в рисунке, как вы представляете себе идеал отношений человека с его природным окружением.*

Осенняя экскурсия в парк

Тема: «Жизненность деревьев как показатель состояния среды обитания»

Цель: научиться давать визуальную оценку жизненного состояния деревьев, определять степень деградации и перерождения леса.

Отработка навыков: сопоставление полученных данных таблиц, составление прогнозов.

Оборудование: блокнот, линейка, ручка, карандаши, фломастеры, полиэтиленовые пакеты, планшет, личная экипировка верхней одежды, индивидуальные лекарства.

Экскурсия проходит в городском парке, для выполнения работы создаются группы по 4-6 человек и предлагается исследовать 10 деревьев, расположенных вдоль тропинки.

Жизненность деревьев как показатель состояния среды обитания

1 балл, нормальная жизненность

Дерево в хорошем состоянии, с признаками хорошего роста и развития. На стволе и крупных скелетных ветвях кора без трещин, морозобоин и без пятен грибковых или вирусных заболеваний. В кроне молодых и взрослых деревьев крупные мертвые ветви отсутствуют (у старых есть). Взрослые деревья

нормально цветут и плодоносят, цветки и плоды развиты нормально, они имеют характерную для данного вида форму и окраску. Листья хорошо развиты; поражения, наросты, галлы, грибки и т. п. на ней отсутствуют. В кроне нет «ведьминых метел», то есть пучков молодых побегов, развивающихся из спящих почек; нет их и у оснований стволов.

2 балла, пониженная жизненность

Дерево незначительно ослаблено. В кроне могут быть 1-2 отмирающие крупные ветки, кроме того, могут отмирать молодые мелкие веточки (у них засыхают концы). На коре появляются глубокие трещины или раны, отдельные ветки могут быть обломаны. На стволе в небольшом числе могут появляться побеги, развившиеся из спящих почек. Число цветков или плодов может быть несколько меньше, чем у деревьев с нормальной жизненностью (*для этого нужны сравнения, опыт наблюдений*), или же они формируются позже, чем в норме, или опадают раньше. У листьев, цветков и плодов могут быть несколько искажены форма, окраска или размеры. На коре, листьях, цветках или плодах в небольшом числе могут быть свидетельства грибковых или вирусных заболеваний: небольшие пятна, поры, галлы и т. д. Вообще, крона может быть слегка разрежена. Необходимо помнить, что даже одного из вышеперечисленных признаков уже достаточно, чтобы оценить жизненность дерева как пониженную.

3 балла, низкая жизненность

Все перечисленные в предыдущем пункте признаки выражены значительно более заметно. Число отмирающих, отмерших скелетных осей и небольших молодых веток составляет примерно половину кроны. Листва сильно разрежена, на ней поселяются грибки, много поражений галлами. Края листьев могут ненормально разрастаться, гофрироваться; черешки скручены, укорочены или утолщены. Число цветков и плодов значительно меньше, чем в норме. Нередко растение теряет способность цвести, даже если оно еще молодо. В кроне у взрослых деревьев могут развиваться многочисленные «ведьмины метлы» (побеги, выросшие из спящих почек), а у молодых растений они развиваются на концах ветвей (в том числе из-за обламывания веток или обрезки кроны).

4 балла, сублетальная жизненность

Это уже деревья, явно обреченные на смерть, хотя их возраст может быть и невелик. Первичная крона или отсутствует вообще, или же сведена к минимуму – практически все крупные скелетные ветки отмерли, кора на стволе и скелетных ветвях облетела или отсутствует. Растение может образовывать цветки и плоды, но число их невелико, а жизненность низка. Живых побегов очень мало, они представлены «ведьмиными метлами" на стволе по всей его высоте.

5 баллов, летальное состояние

Практически мертвое дерево с единичными живыми побегами.

Шкала визуальной оценки деревьев по внешним признакам

Балл	Категория состояния	Крона	Листва или хвоя	Почки и побеги	Прирост	Ствол
1	Здоровые	Внешние признаки повреждения отсутствуют. Вегетативные органы растения соответствуют норме для данного вида и условий его произрастания				

2	Ослабленные	Слабо ажурная, с усыханием отдельных ветвей	Светло-зеленые с желтым оттенком; характерен ранний опад листьев	Почки мелкие, недоразвиты или деформированные, есть и погибшие	Часто укорочен, но при избытке азота в воздухе может быть увеличенным	Смолотечение и местное отмирание коры
3	Сильно ослабленные	Ажурная, изреженная, характерна сушевершинность	Светло-зеленые, хвоя матовая с бурым оттенком, листья мелкие	Погибает до 30-70% почек, побеги 2-го порядка не образуются	Укорочен или полностью отсутствует	Смолотечение сильное, значительное отмирание коры
4	Усыхающие	Сильно ажурная, усыхание ветвей по всей кроне	Мелкие, недоразвитые бледно-зеленые с желтым оттенком, характерен ранний опад	Сохранилось до 10-15% почек	Отсутствует	Заселение вредителями (наблюдается буровая мука), значительное отмирание коры
5	Сухие	Сухая	Листьев нет, хвоя желтая или бурая, осыпается	Почек нет, побеги сухие	Отсутствует	Кора опала, ее остатки заселены вредителями

Оценка деградации лесной растительности

Состояние	Признаки изменения растительности	Положение участка в лесу
Удовлетворительное	Изменение отдельных деревьев (сушевершинность, усыхание листьев)	На большей части лесных кварталов всей площади леса
Напряженное	Гибель отдельных деревьев на фоне заметного угнетения растительности	В лесных кварталах, расположенных вблизи мест массового отдыха или в пригородной зоне
Критическое	Очаговое, весьма заметное нарушение древесной растительности	На территории города и в местах массового отдыха, расположенных в лесу
Катастрофическое	Сплошная гибель древесных пород	

Степень перерождения леса

Стадия	Характеристика	Положение участка в лесу
--------	----------------	--------------------------

1	Деятельность человека не внесла в лесное сообщество сколько-нибудь значительных изменений	Большая часть площади леса
2	С появлением человека возникла редкая сеть тропинок, среди травянистых растений появились светолюбивые виды, начала разрушаться подстилка	В лесных кварталах вблизи дорог, рек и мест отдыха
3	Тропиночная сеть заметно гуще, в травяном покрове преобладают светолюбивые виды, появляются луговые травы, мощность подстилки уменьшается; там, где нет тропинок, возобновление леса пока еще удовлетворительное	На прилегающих к городу территориях, вблизи мест массового отдыха
4	Тропинки густо опутывают лес; количество лесных видов в травяном покрове незначительно; молодого подроста (до 5 — 7 лет) практически нет; лесная подстилка сохранилась лишь у стволов деревьев	Городская застройка
5	На плотной вытоптанной почве под редкими деревьями наблюдаются отдельные особи сорных и однолетних трав; подстилка и подрост отсутствуют полностью	

Задание 1. Используя данные таблиц и текста, дайте оценку жизненности деревьев.

Задание 2. Самостоятельно составьте отчет по экскурсии. Предложите наиболее интересное оформление.

Задание 3. Составьте панно из листьев на тему: «Жизненность деревьев как показатель состояния среды обитания».

Литература

1. Алексеева Е.В. Формирование универсальных учебных действий средствами экологического образования школьников / Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы 11 научно-практической конференции. – Н. Новгород: НГПУ, 2011

2. Белянина Л.А., статья «Формирование экологической компетентности в летней экологической школе» / Биология в школе №3, 2012

3. Григорьева Е.В. Методика преподавания естествознания: Учеб. пособие для вузов – М.: Владос, 2008

4. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая психология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 480 с.

5. Дроздов А.В. Основы экологического туризма: Учебное пособие. – М.: Гардарики, 2005. – 271 с.
6. Еремина А.А. Методика преподавания естествознания: Учебно-методический комплекс – М.: МГОУ, 2008
7. Козырева Т.В., статья «Образовательные возможности экскурсии» / Народное образование №7, 2013
8. Лисицына Т.Б., статья «Экскурсия – педагогический процесс» / Молодой ученый №6, 2012
9. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Цитадель-трейд, 2007
10. Теплов Л.Д., Титов Е.В., статья «Экскурсия. Роль насекомых в экосистеме луга» / Биология в школе» №4, 2001
11. Филоненко-Алексеева А.Л. Полевая практика по природоведению: Экскурсии в природу. – М.: Владос, 2010