Экологическая тропа: «Удивительное рядом»

Методическая разработка внеклассного занятия по экологии



Федосенко Елена Петровна
учитель биологии
МБОУ «Зарубинская СОШ».
Кемеровской область
Топкинский район
с. Зарубино.

2020 г

Паспорт экологической тропы.

1. **Название тропы:** **«Удивительное рядом»**

2. **Цель создания тропы:** знакомство с биологическими сообществами школьного парка, как представителей фауны и флоры Кузбасса, формирование бережного отношения к природе.

3. Местонахождение тропы: Кемеровская область, Топкинский муниципальный район, с. Зарубино, прилегающая территория у МБОУ «Зарубинская СОШ».

4. Описание маршрута экологической тропы «Удивительное рядом».

Маршрут кольцевой, протяженность 500м. На маршруте расположены 5 смотровых площадок.

Стоянка 1. Птичья столовая.
Стоянка 2. Жители лесного дома.
Стоянка 3. Тополя – живая изгородь.
Стоянка 4. Чудо-кочки.
Стоянка 5. Лиственница и ее друзья.

ОПИСАНИЕ ОСТАНОВОК НА МАРШРУТЕ

Стоянка 1. Птичья столовая.

На смотровой площадке оборудованы кормушки для зимней подкормки птиц. Ведутся наблюдения за птицами, которые посещают школьный парк, встречается большое разнообразие кочующих птиц. Птицы не только наши друзья. Они играют немаловажную роль в жизни парка. Обратить внимание на приспособленность птиц к определенным местам гнездования и способам питания, т.е. на экологическую специализацию.

Стоянка 2. Жители лесного дома.

На этой смотровой площадке представлены участки лиственного и смешанного леса, произрастают различные виды деревьев и кустарников, которые дают возможность наблюдать ярусное расположение растений в лесном сообществе. Древесный ярус составляют береза, осина, клен, сосна.

Здесь хорошо сформирован травянистый ярус и кустарниковый (рябина, калина, боярышник, шиповник) ярусы. Рассказывается о том, как приспособились растения к различным факторам окружающей среды.

Практическая работа: Определение видового состава деревьев и их состояние

Стоянка 3. Тополя – живая изгородь.

У данной смотровой площадки находится автомобильная дорога, которая отгорожена тополями. 19 деревьев тополя ограничивают территорию школьного парка по части периметра. Тополь хороший увлажнитель воздуха с высокой поглотительной и фильтрационной способностью воздуха. Он обладает выраженной способностью поглощать и аккумулировать свинец в листьях, поглощать сернистые и фтористые соединения, фенолы. Интересно, что эта способность сохраняется даже у дерева, не одетого листвой.

Практическая работа: Изучение степени запыленности воздуха

Стоянка 4. Чудо-кочки.

На участке произрастают различные травянистые растения. На данном участке выросли кочки. Их количество меняется ежегодно. Экскурсоводы знакомят с обитателями этих чудо-кочек – это муравьи. Наблюдая за данным объектом, устанавливаем причины образования кочек.

Стоянка 5. Лиственница и ее друзья.

На этой смотровой площадке представлены участки с хвойными деревьями. Видовое разнообразие невелико – сосна обыкновенная и лиственница. Во время экскурсии рассказывается о сообществе леса, его составе и структуре, экскурсовод знакомит слушателей с хвойными деревьями Кузбасса…

Лиственница – это единственное хвойное дерево в нашей местности, которое сбрасывает свои иголочки на зиму. Она красива во все времена года. Весной при появлении мягких иголочек она зеленеет. Летом на фоне других деревьев нашей местности мы ее и не замечаем. Осенью же нас удивляет и восхищает ее ярко оранжевый цвет. В нашем селе лиственница не редкий гость.

5. Продолжительность экскурсии 40 минут.

Экологическая тропа "Удивительное рядом" рассчитана на различные категории экскурсантов (дошкольники, учащиеся младшего и среднего школьного возраста). В разные сезоны года маршрут экологической тропы может изменяться, ход экскурсии зависит от тех природных объектов, которые в данное время года могут быть полнее продемонстрированы.

6. Карта – схема. (Приложение 2)

7. Информационный щит (в начале тропы)

Дорогие друзья!

Здесь заложена экологическая тропа.

Мы хотим, чтобы, пройдя по ней, вы увидели, как чувствует себя окружающая нас природа.

Давайте сохраним эту красоту!

8. Необходимые мероприятия по уходу за тропой

Состояние экологической тропы: территория захламлена старыми, ветками и сучьями, в травостое присутствует значительный процент сорных видов, встречаются отходы жизнедеятельности человека.

1. Очистка территории от сухостоя, старых и сломанных веток и различной поросли, продуктов деятельности человека.
2. Посадка деревьев, кустарников и культурных травянистых растений.
3. Оформление смотровых площадок.
4. Установление информационных щитов.

9. Правила поведения посетителей, правила техники безопасности и противопожарные требования. (Приложение 2).

ХОД МЕРОПРИЯТИЯ

Стоянка 1. Птичья столовая.

Цель: ознакомить учащихся с видовым составом птиц школьного парка.

1. **Экскурсовод.** Богата и разнообразна природа нашей Родины. На суше, в воздухе и под водой – всюду кипит жизнь. Сколько интересного можно увидеть в лесу, в поле, на реке и даже около своего дома, если внимательно ко всему присмотреться.
2. **Экскурсовод. Отгадайте загадки о птицах.**

Райская птица Кемеровской области – (**Зимородок**),

Я сажаю кедры клювом, и дубы в густом лесу (**Сойка**),

Птица с очень цепкими и острыми коготками (**Поползень**)

Птица, которая высиживает птенцов зимой (**Клест**)

Любительница кедровых орехов (**Кедровка**)

Стоянка 2. Жители лесного дома.

Цель: изучить видовой состав деревьев и их состояние.

1.Определить видовой состав деревьев на территории школьного двора.

2.Выявить значение деревьев, находящихся на территории школы.

1. Экскурсовод. Словом береза мы называем две древесные породы березу повислую и березу пушистую. Обе они очень сходны между собой по внешнему облику и многим другим особенностям. Береза имеет весьма широкое распространение, она встречается почти по всей территории нашей страны. Березу называют деревом – пионером. Она первая из древесных

пород захватывает свободный клочок земли – заброшенные пашни, обнаженные откосы у дорог и т.д. Она может расти практически на любых почвах. Но береза очень светолюбива и совершенно не выносит затенения.
Здесь хорошо сформирован травянистый ярус и кустарниковый (рябина, калина, боярышник, шиповник) ярусы. А как приспособились растения к окружающей среде?

2. Экскурсовод. Ребята, мы с вами проведем практическую работу по теме **«Определение видового состава деревьев и их состояние».** Работу построим по плану:

1. Определить видовой состав деревьев в парке и на территории школы
2. Результаты оформить по образцу

Образец.

В ходе работы был определен:

1. Видовой состав деревьев, произрастающих на данном участке (указать)
2. Обследовано санитарное состояние деревьев и выявлены виды повреждений (указать):

- растрескавшаяся, поврежденная кора;
- засохшие ветки;
- вышедшие на поверхность корни.

Стоянка 3. Тополя – живая изгородь.

Цель: ознакомить с особенностями тополя, изучить степень запыленности.

1.Экскурсовод. На данном участке у нас также запланирована практическая работа по **изучению степени запыленности воздуха. Нам нужно:**

Собрать листья растений в различных местах относительно дороги.
Приложить скотч к листьям.
Затем снять пленку и той стороной, где отпечатался контур листа вместе со слоем пыли приклеить на лист белой бумаги.
Сравнить степень запыленности, оценивая по 5 бальной системе.

5 – очень интенсивно
4 – интенсивно
3 –слабо
2 – очень слабо
1 - пыль отсутствует

Стоянка 4. Чудо-кочки.

Цель: привлечь внимание к насекомым, повысить знания о полезных свойствах муравьев, понаблюдать за деятельностью муравьев.

1.Экскурсовод. Послушайте загадки (Загадки о муравьях…)

В лесу у пня беготня, суетня:
Народ рабочий весь день хлопочет. (Муравьи в муравейнике)

Среди леса квашня кипит. (Муравейник)

Пришли плотнички без топоров,
Срубили избу без углов. (Муравьи)

2.Экскурсовод. Муравьи – это насекомые. Среди насекомых есть «земледельцы», «пастухи», «плотники», «ткачи», «рабовладельцы».

-А бывают ли насекомые полезные и вредные?

-Какую пользу приносят насекомые?

Парк здоров, если на каждый га приходится по крайней мере 4 муравейника. Установлено, что если бы леса и парки остались без муравейников, то урон, нанесенный вредителями, мог бы по свои масштабам сравниться с пожаром.

Муравьи – самые трудолюбивые санитары леса. Только за один день они приносят в муравейник около 20 тыс. насекомых. Биологическая особенность муравьев такова, что они всегда питаются только преобладающими по численности видами насекомых. В истреблении вредителей леса рыжие муравьи не уступают птицам: одна муравьиная семья за день уничтожает 7200 гусениц дубовой листовертки, 3500 гусениц сосновой совки и тысячи других гусениц, куколок, личинок у самой земли, куда птицы почти не опускаются.

Муравьи разносят семена растений, рыхлят почву, помогая тем самым возобновлению леса.

Муравьи часто спасают лес от пожара. Они гасят быстро непотушенную спичку или окурок, брошенные около муравейника. Какие пословицы и поговорки вы знаете о муравьях?

1.Экскурсовод. Давайте попробуем собрать пословицы из предложенных слов.

Разоряя, друзей, дом, ты разоряешь муравейник (Разоряя муравейник, ты разоряешь дом друзей).

Да велик, мал, телом, делом, муравей. (Мал муравей телом, да велик делом).

Благоразумию, ленивый, поучись, у него, ступай, к муравью (Ступай к муравью, ленивый, поучись у него благоразумию).

Сообща, и льва, одолевают, муравьи (Муравьи сообща и льва одолевают).

Да горы, не велик, копает, муравей (Муравей не велик, да горы копает).

Стоянка 5. Лиственница и ее друзья.

Цель: ознакомить учащихся с биологическими особенностями лиственницы, происхождением названия, распространением, использованием в жизнедеятельности человека.

2.Экскурсовод. ***Загадка***

Есть у родственницы елки
Неколючие иголки,
Но, в отличие от елки,
Опадают те иголки.

1.Экскурсовод Лиственница – это единственное хвойное дерево в нашей местности, которое сбрасывает свои иголочки на зиму. Она красива во все времена года. Весной при появлении мягких иголочек она зеленеет. Летом на фоне других деревьев нашей местности мы ее и не замечаем. Осенью же нас удивляет и восхищает ее ярко оранжевый цвет. В нашем селе лиственница не редкий гость.

- А что вы знаете о хвойных растениях?

УДИВИТЕЛЬНЫЕ ФАКТЫ О ЛИСТВЕННИЦЕ

2.Экскурсовод ПОЧЕМУ НАЗВАЛИ ЛИСТВЕННИЦЕЙ? Потому что как все лиственные деревья умеренных лесов сбрасывает хвою. Таким образом она экономит энергию, которая у хвойных деревьев теряется на испарение влаги через хвоинки. Потеря хвои – это защита от вымерзания в условиях суровых зим Сибири.

САМАЯ ПРОЧНАЯ. Зная о стойкости лиственницы, во время строительства Петербурга, который предстояло возвести на болоте, Петр I приказал вбивать в землю лиственничные бревна. Один из прекраснейших городов мира был простроен на лиственничных сваях.

ДРЕВЕСИНА ЛИСТВЕННИЦЫ. Особенно славится древесина лиственницы. Она очень тяжелая (свежесрубленные стволы лиственницы

тонут в воде), упругая, смолистая, обладает исключительно высокой прочностью, особенно в подводных сооружениях. Применяется в строительстве, там, где на первое место выдвигается прочность и долговечность. К недостаткам лиственничной древесины можно отнести большую ее растрескиваемость и особую твердость, особенно после высыхания. В лиственничные доски часто невозможно забить гвоздь. Вот и отказываются строители от лиственницы. Но есть большое достоинство у лиственничной древесины – она устойчива против поражения дереворазрушающими грибами.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ. Лиственница не требовательна к плодородию почв и может расти на многолетней мерзлоте. Корни дерева не уходят глубоко в почву, а расположены в поверхностном слое. Новые корни растут выше предыдущих.

ЛИСТВЕННИЦА – ДОЛГОЖИТЕЛЬ. Лиственница – долгожитель, она живет в 5–6 раз дольше сосны. Из сибирских древесных пород лиственницы самая долговечная, доживает до 300 – 400 лет, а некоторые деревья до 800 – 900 лет.

МОРОЗОСТОЙКОСТЬ. Лиственница выдерживает крепчайшие морозы, которые не выдерживает металл.

ОКАЗЫВАЕТСЯ… В Венеции фундаменты домов стоят в воде десятилетия, а сделаны они из лиственницы.

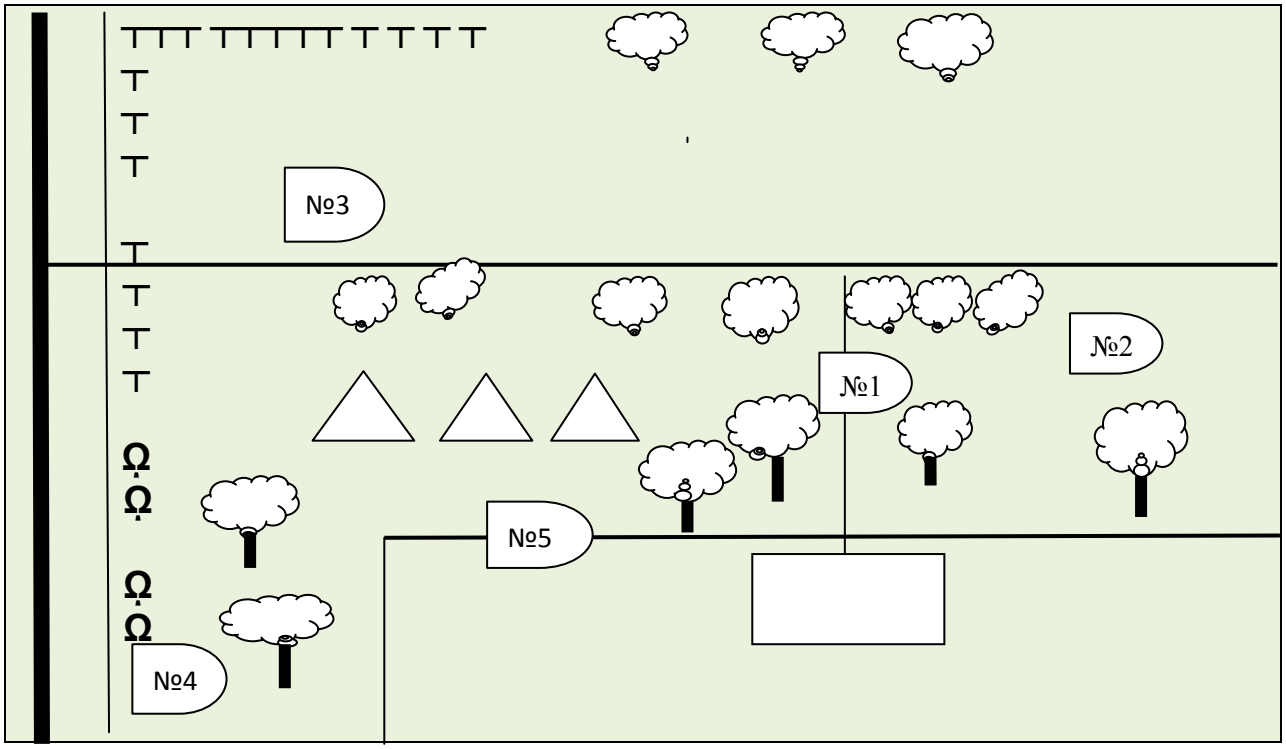
1.Экскурсовод. Вот и подошло к завершению наше мероприятие . Ребята, спасибо за проделанную работу. Спасибо всем за активное сотрудничество**.** Соблюдайте правила поведения на природе и бережно относитесь ко всему живому, что нас окружает.

Список литературы

1. Внеклассная работа по биологии [Текст] / Сост. Н.А. Касаткина. – Волгоград: Учитель, 2004. – 160с.
2. Занимательные материалы по биологии [Текст] /Сост. Т.В. Зарудняя- Волгоград: ИТД Корифей, 2006. - 96с.
3. Организация внеклассной работы в школе с учащимися 4-8 классов [Текст] / Сост. Л.И. Пастушенкова. – Калинин. 1983. – 78 с.
4. Соловьев, Л.И. Книга о природе Кузбасса для младших школьников и их родителей [Текст]: учеб. издание / Л.И. Соловьев. – Кемерово, 2008. – 397с.
5. Тропа в гармонии с природой: сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. [Текст] / – Москва: Р. Валент, 2007. – 176 с.

Приложение 1

Карта – схема экологической тропы



Условные обозначения:

– здание школы

- хвойные растения

- лиственные деревья

- кустарники

Ω - муравьиные кочки

⊤ - тополя

- смотровая площадка

№1 – смотровая площадка – «Птичья столовая»

№2 – смотровая площадка – «Жители лесного дома»

№3 – смотровая площадка – «Тополя - живая изгородь»

№4 – смотровая площадка – «Чудо-кочки»

№5 – смотровая площадка – «Лиственница и ее друзья»

Приложение 2

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ

1. Движение по экологической тропе осуществляется организованной группой с экскурсоводом.

2. Старайтесь не сходить с тропы. Вы можете нечаянно спугнуть птицу с гнезда или наступить на какого-нибудь жука, тем самым нарушив естественное равновесие в природной экосистеме.

3. На экологической тропе не разрешается кричать, мусорить, повреждать живые организмы.

4. Не разрешается разводить костры, делать надписи на деревьях, стендах и указателях.

5. Во время рассказа экскурсовода соблюдайте правила этикета.