**«ЗЕЛЕНЫЙ ПЫЛЕСОС»**

Выполнил учащийся

8 класса МБОУ СОШ № 100

города Краснодара

Богатырева Дали Александровна

Научный руководитель:

учитель биологии МБОУ СОШ № 100

Буштец Наталья Федоровна

Консультант: Камкин Дмитрий Мстиславович, педагог

дополнительного образования МУ ДО «Малая Академия»

Краснодар,

2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ……………………………………………………………………...........................3

РАЗДЕЛ 1 Подготовка к маршруту …………………………………………………….…...4-5

* 1. Практические занятия по выращиванию саженцев и их защите …..…..…………..……4

РАЗДЕЛ 2 Описание туристического маршрута. …………………………………….....…..6-9

2.1. Мероприятия по проекту …………………………………………………………………..9

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………….………...…………........................10

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ……………………….………………....10

ПРИЛОЖЕНИЯ………...…………………………………………….……………..…....…11-13

**Введение**

Пылесос очищает наш дом, а зелёные насаждения – нашу планету. Актуальность нашего проекта «Зеленый пылесос» состоит в том, чтобы организовать туристический маршрут, по местам, где ежегодно происходят лесные пожары. В ходе маршрута туристы пройдут по живописным природным местам, которые чередуются со сгоревшими территориями. Кульминацией похода будет восстановление природной среды путем посадки саженцев деревьев на выгоревших территориях.

**Проблема.** В природе есть только три причины возникновения пожара: удар молнии, извержение вулкана или падение метеорита. В  Краснодарском крае, как правило, не случается ни первого, ни второго, ни третьего. Выходит, что в пожарах виноваты мы сами? 9 из 10 природных пожаров происходят по вине человека.

**Цель** – организация туристического маршрута, где ежегодно происходят пожары, для восстановления природной среды и пополнения знаний о том, как не допустить лесные пожары.

**Задачи:**

1. Пройти разработанным маршрутом по территории Краснодарского края, где происходят сезонные возгорания и пожары.
2. Проведение мастер-классов по выращиванию саженцев из семян.
3. Организация мероприятий по высадке зеленых насаждений на местах пожаров.
4. Распространить туристический маршрут «Зеленый пылесос».

**Вид маршрута по цели:** тематический, познавательный.

**Типы маршрута:** пешеходный.

**Целевая аудитория маршрута:** семейные участники

**Периоды походов:** весна-осень

**Ожидаемый результат.** Высадка более 100 саженцев в течении года.Повышение осведомленности о лесных пожарах, способах его предотвращения, повышение знаний о восстановлении природной среды и пополнения знаний о том, как не допустить лесные пожары. Увеличение доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью и вовлечение детских, образовательных организаций в совместную работу по проекту.

**Привлекательность маршрута для туристов.** Горячий Ключ - один из самых популярных маршрутов для начинающих туристов. Начинается от железнодорожной станции «Горячий ключ», куда легко добраться на электричке из Краснодара. Маршрут привлекателен не только своими живописными видами и достопримечательностями, но еще и ровной дорогой без перепадов высот.

**РАЗДЕЛ 1 Подготовка к маршруту**

Для выстраивания маршрута мы ведем наблюдения за картой пожаров Краснодарского края. Официальная статистика по лесным пожарам в России обнародуется Федеральным агентством лесного хозяйства. <https://aviales.ru/popup.aspx?news=6579> , а так же на сайте инфокарт все карты мира <https://www.infokart.ru/karta-pozharov/> (Рисунок 1) сайте Аэрокосмос <http://www.aerocosmos.info/emergency_search/> .



*Рисунок 1 Интерактивная карта пожаров*

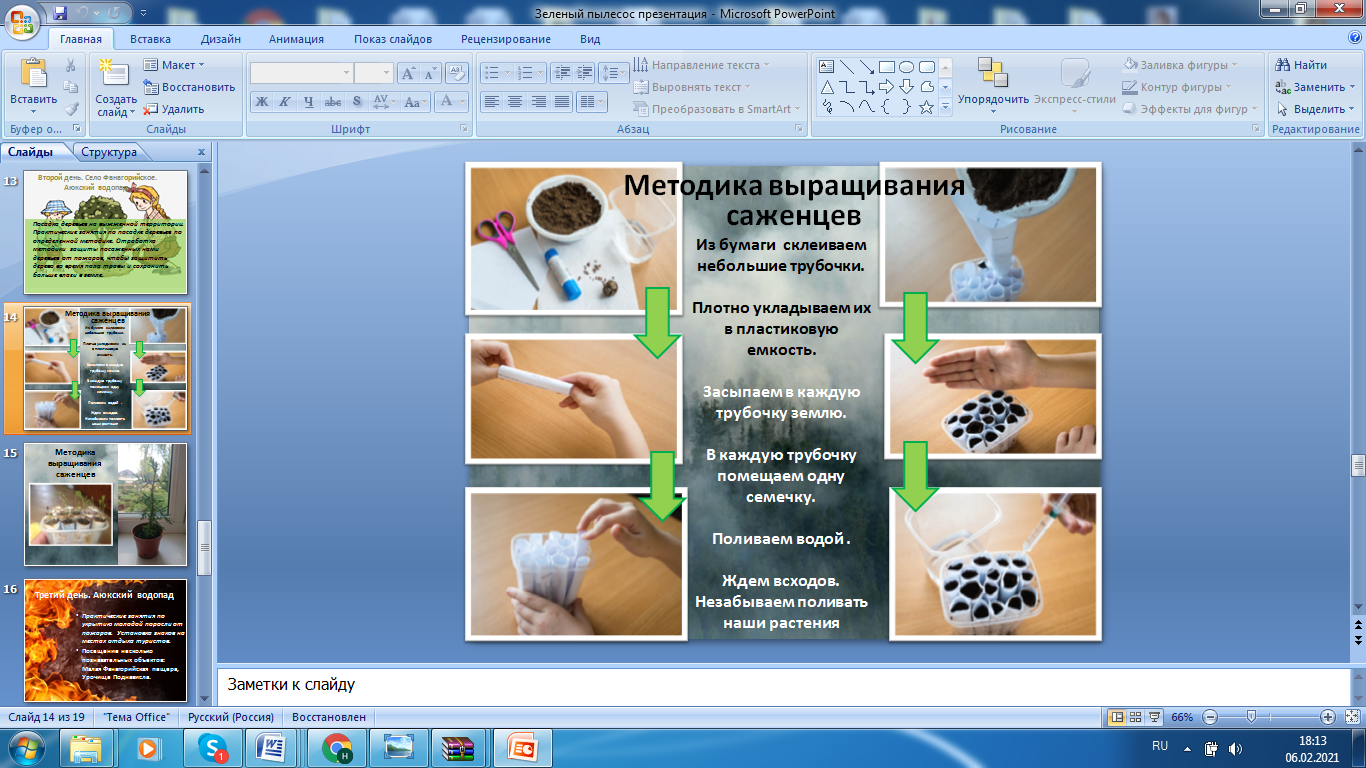
Все пожары из года в год происходят в местах отдыха. Горячий ключ занимает лидирующее место в нашем рейтинге. В Краснодаре горят окраины с сухостоем и сельхозугодия. Поэтому, мы выбрали основной маршрут Краснодар – Горячий Ключ. Карта маршрута создается каждый год на основе данных о пожарах.

В настоящее время мы сотрудничаем с двумя дошкольными учреждениями, где началась работа вы выращиванию саженцев из семян. На территории дошкольных учреждений были высажены первые саженцы, выращенные самостоятельно детьми. Так же к проекту присоединились ученики из моего класса. Нами было совершенно два похода в лес за сбором природного материала для саженцев. (Приложение 1)

#### Были собраны все необходимые правила пожарной безопасности в нашем походе. Которые мы рассылаем на телефоны участников похода. (Приложение 2)

Была составлена общая смета расходов. (Приложение 3)

* 1. **Практические занятия по выращиванию саженцев и их защите**

Для нашего похода нам необходимы саженцы растений, которые произрастают в данном регионе. Мы их не покупаем, а выращиваем сами. В осенний период, когда идет созревание семян, мы просто собираем их в лесу. Высушиваем и высаживаем по определенной методике, которая показала очень хорошие результаты. (Рисунок 2) Такая технология позволяет вырастить саженцы без материальных вложений.

*Рисунок 2 Методика выращивания саженцев из семян*

**Раздел 2**

**Описание туристического маршрута.**

Пожары в Горячем Ключе происходят ежегодно. Пожары носят низовой характер, горит так называемая подстилка: опавшая листва, сухая трава. Ежегодно выгорают лесные массивы. Туристический маршрут «Зеленый пылесос» пролегает по местам низовых пожаров, и пожаров лесных массивов. Весь маршрут проходит по территории Краснодарского края. За день дня мы пройдем по местам лесных пожаров, научимся, как правильно сажать саженцы и защищать их от пожаров, познакомимся с достопримечательностями. Маршрут: Краснодар-Горячий Ключ – Краснодар .(Рисунок 3)

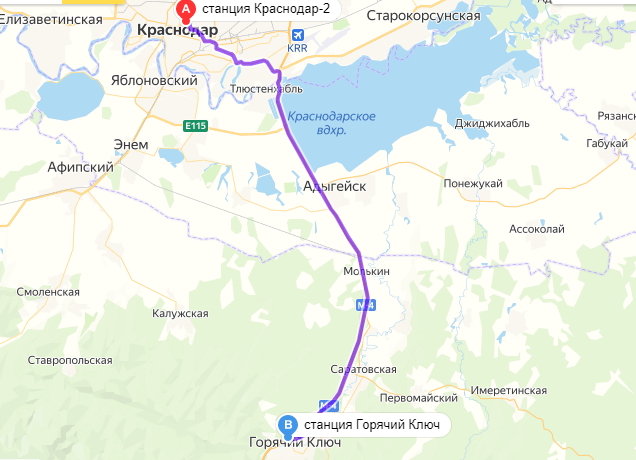


Рисунок 3 Маршрут Краснодар-Горячий Ключ

Первая часть маршрута - практические занятия по борьбе с пожарами, последствия пожаров, правила его тушения. Дети узнают, что нужно делать в экстремальной ситуации. Уборка территории от мусора, установка информационных табличек в местах отдыха.

На автостанции Горячий Ключ следует сесть на городской автобус № 1 или № 2 и проехать до остановки «Ул. Космонавтов», затем пройти немного назад (один квартал), до улицы Крупской. Двигаясь по этой улице в южном направлении, за 15 20 минут дойдем до больничного комплекса. К югу, востоку и западу от будущего больничного городка весь хребет занят дачными участками. От центральной усадьбы садоводческого товарищества «Кумпанова поляна» до русла ручья всего 15 минут ходьбы в южном направлении по лесной дороге. Дойдя до Кумпанова ручья, дорога пересекает его и круто взбирается на водораздел между этим ручьем и рекой Соленой (по водоразделу проходит грунтовая дорога от 4-го километра Хадыженской трассы через Узу-новы поляны в село Безымянное). Нам же нужно свернуть у ручья вправо на тропу, ведущую по его левому берегу в верховья. От места пересечения дороги с ручьем можно проделать небольшую экскурсию в долину левого притока Кумпанова ручья: по тропе, идущей по левому берегу, пройти в сторону, противоположную нашему основному маршруту (т. е. вниз по ручью) примерно 500 м до устья небольшого притока. (Рисунок 4)

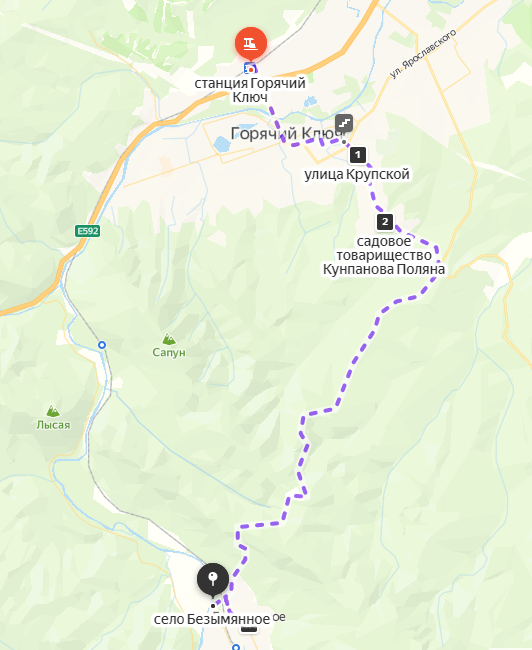


Рисунок 4 Маршрут 2021 года

Приток этот примечателен тем, что даже в самые засушливые годы в нем всегда весело журчит вода, тогда как в самом Кумпановом ручье летом она нередко пересыхает. Вернемся к исходной точке этого путешествия и продолжим путь по основному маршруту - вверх по Кумпанову ручью. Тропа, идущая по его левому берегу, вскоре начинает часто пропадать, в таких местах приходится идти прямо по ручью. Вскоре справа по ходу открывается вид на обширную поляну с закрытой (законсервированной) скважиной в северо-восточном углу. Вода, сочащаяся из скважины, имеет горько-соленый вкус. Через 25 30 минут ходьбы вверх по ручью выходим на следующую поляну. Местное ее название Полупанова; она также расположена на левом берегу ручья и отходит от русла ручья перпендикулярной к нему полосой. Продолжая движение вверх по ручью, выходим вскоре за Полупановой поляной к слиянию двух его истоков. Идем по левому берегу. Через несколько минут долина ручья сужается. Мы входим в скальную теснину: с обеих сторон к ручью подступают выходы скал из серо-желтого песчаника. Выше по течению на правом берегу везде скалы (высотой около 15-18 м). По обоим берегам имеются удобные площадки для палаток.

Вторая часть маршрута - посадка саженцев на выжженной территории. Практические занятия по посадке деревьев по определенной методике. Отработка методики защиты посаженных нами деревьев от пожаров, чтобы защитить дерево во время пала травы и сохранить больше влаги в земле.  Как показывает опыт, травяные палы — это основная причина гибели молодых деревьев. Травы или совсем нет, или её слишком мало, чтобы она загорелась и принесла существенный вред. 1

Памятка по защите молодой поросли «Как защитить дерево от пожара»

В свою очередь, посаженные деревья необходимо защитить от огня. Если из материалов доступны плотная плёнка, баннерная ткань, линолеум. Вокруг посаженного дерева надо сформировать неглубокую «чашу» из земли с пологими краями, чтобы дождевая вода стекала к стволу. Как показали летние наблюдения за посадками, деревья, которые оказались в углублении под плёнкой, намного лучше перенесли засуху по сравнению с теми, кто был посажен ровненько да аккуратненько. Далее можно добавить скошенной травы в качестве мульчи. Сверху постелить плёнку, можно в несколько слоёв. Плёнку присыпаем слоем земли в 1-4 см и пристукиваем полотном лопаты, чтобы утрамбовать и разровнять землю, так она не будет смываться к стволу. Земля необходима, чтобы защитить плёнку от разрушения на солнце и от огня пожара. (Рисунок 5)

Рисунок 5 Защита поросли от огня

Третья часть маршрута – познавательная, обзорная. В конце похода каждый участник получает конверт с заданием или интересным фактом. 2

2.1. **Мероприятия по проекту**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Показатели реализации** |
| Разработка информационного материала (буклеты, листовки, плакаты) | Информационные листовки для школьников, буклеты с рисунками для дошкольников. Плакаты для общей осведомленности |
| Распространение информации о проекте в школах, дошкольных учреждениях | Распространение листовок в школе и дошкольных учреждениях города |
| Проведение практических занятий по высадки семян в емкости | Практические занятия в детских садах и школах по высадки семян, уходу и поливу. |
| Проведение он-лайн встреч по вопросам взаимодействия по проекту | Координация ребят, которые приняли участие в посадке семян. Ответы на вопросы, решение организационных задач.. |
| Проведение практических занятий в дошкольных учреждениях | Выход добровольцев в дошкольные учреждения города для проведения практических занятий с детьми 6-7 лет по высадке семян и выращиванию саженцев. |
| Отслеживание территорий, которые подверглись выгоранию. Сбор информации | Составление карты пожаров. Отслеживание периодичности возгораний |
| Организация походов с высадкой посадочного материала | Весной и осенью организация выездных мероприятий по высадке растений. |

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Наша цель была достигнута. Мы разработали и организовали туристический маршрут, по местам, где ежегодно происходят пожары. Разработали материал, который поможет в восстановлении природной среды и пополнения знаний о том, как не допустить лесные пожары. Привлекли к реализации проекта несколько организаций, которые занимаются проблемами тушения лесных пожаров. Собрали группу единомышленников и распространили результаты нашего проекта в школах города Краснодара. Разработали листовки, таблички, научили детей быстро выращивать посадочный материал. В настоящее время внедряем систему проращивания деревьев в нескольких дошкольных учреждениях города Краснодара.

В результате нашей работы мы организовали уже два туристических маршрута, в которых посадили более 40 молодых саженцев деревьев.

Работа по формированию осторожного и ответственного отношения к использованию огня будет продолжаться. Для этого разрабатывается познавательная книжка-малышка, иллюстрации к которой рисуют дети. Продолжим работу по учету мест, где ежегодно происходят лесные пожары.

В результате нашей работы, мы повысили у детей осведомленность о лесных пожарах, способах его предотвращения, повысили знания о восстановлении природной среды и пополнения знаний о том, как не допустить лесные пожары.

Наш проект можно использовать в любом образовательном учреждении, где ведется работа по экологической культуре. В дошкольных учреждениях его можно использовать для ознакомления детей с методами выращивая и защиты растений, проводить мини-походы на территории дошкольного учреждения.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес: Методическое пособие. Изд. 4е, перераб. и доп. — М.: Гринпис России, Сибирский экологический центр, Всемирная лесная вахта, 2006. — 48 с., илл. <https://greenpeace.ru/projects/pozhary-na-prirodnyh-territorijah/>
2. Бардин, К.В. Азбука туризма (о технике пешеходных путешествий): пособие для учителей, руководителей туристских походов со школьниками/ К.В. Бардин. – М.: Просвещение, 1981.
3. Штюрмер  Ю.А.  Карманный справочник туриста.

<http://hibaratxt.narod.ru/karemansprav/index.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение № 1

Поход учеников за посадочным материалом в Горячий Ключ





Приложение 2

**Правила обеспечения безопасности на маршруте**

Правила противопожарной безопасности.

1. Разведение костров разрешается только в строго отведенных места в присутствии Инструктора.
2. Разведенный костер запрещается оставлять без присмотра.
3. Курение во время однодневного или многодневного походов, во время движения по маршруту запрещено.
4. При возникновении пожара необходимо без паники выполнять все распоряжения Инструктора.

Правила безопасности при прохождении маршрута

1. Участники должны быть одеты в соответствующую спортивную одежду, закрывающую руки до кистей и ноги до стоп, а также в обувь, закрывающую и фиксирующую голеностоп;
2. Во время движения на маршруте следить за качеством подгонки обуви, снаряжения рюкзака;
3. Инструктору следует строго соблюдать выполнения контрольных сроков движения по всему маршруту;
4. Запрещается разделение Группы на маршруте без присутствия в каждой подгруппе Инструктора или Вожатого, потеря визуального контакта во время движения по маршруту между Участниками;
5. Запрещается нарушать правила техники безопасности туристских походов;
6. Запрещается движение по крутым осыпным или травянистым склонам;
7. Запрещается осуществлять движение при видимости менее 50 метров (в тумане), а также после 19.00 в летнее время. Запрещается осуществлять движение в сумерках в весенний и осенний периоды года;
8. Необходимо тщательно выбирать место для бивуака: остерегаться постановки лагеря под сухостостоем; запрещается разбивка бивуака в камнепадном и лавиноопасном месте, а также в руслах рек и долинах горных рек на низком берегу, во избежание паводка;
9. Участникам группы запрещено покидать место бивуака без разрешения руководителя группы;
10. Запрещается посещение пещер;
11. Запрещается использовать для питья воду из водоемов и рек без предварительного кипячения; употреблять в пищу грибы и ягоды; использовать в пищу самостоятельно купленные продукты без согласования с Инструктором;
12. На открытой местности во избежание солнечных и тепловых ударов передвигаться следует в утренние и вечерние часы, а для отдыха использовать дневные;
13. При выборе пути движения следует остерегаться ядовитых растений, при прикосновении с которыми возникают ожоги и язвы;
14. Участникам похода следует соблюдать все меры предосторожности приготовления пищи, обращения с огнем, примусом и кипятком;
15. Запрещается употребление спиртных напитков и наркотических средств на маршруте.
16. При возникновении любых признаков заболеваний, травм, утомлений, участникам следует своевременно докладывать руководителю похода;
17. Запрещается порубка зеленого леса и кустарников; запрещается нарушать почвенный покров; запрещается разорение гнезд птиц, муравейников, уничтожение животных и пресмыкающихся;
18. Запрещается оставлять после себя мусор;

Приложение 3

Общая смета расходов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Цена** | **Примечание** |
| Сухой паек армейский \* | 260 руб | Входит завтрак, обед, ужин |
| Билет на автобус Краснодар-  Горячий ключ-Краснодар | 280 руб | Расписание на сайте Краснодарского автовокзала |
| Саженцы | Бесплатно | Выращиваются волонтерами |
| **Итого** | **540 рублей** |  |

|  |
| --- |
| **\*Состав паек армейский на день:**  мясо тушеное с картофелем (250г) - 1шт, каша гречневая с говядиной Гост (250г) - 1шт, каша перловая с говядиной Гост (250г) - 1 шт, паштет печеночный Гост (100г) - 1 шт, икра из кабачков Гост (100) - 1шт, галеты армейские из муки пшеничной 1 сорта (200г) - 4шт, повидло фруктовое-яблочное (45г) - 1 шт, концентрат напитка тонизирующий (30г) - 1шт, чай черный (4г) - 2шт, кофе гранулированный (2г) - 1 шт, сахар-песок (60г) - 3шт, соль (5г) - 1 шт, перец черный молотый (1г) - 1шт, сливки сухие (2,5г) - 1шт, поливитаминов (1г) - 1шт, разогреватель портативный (3 таблетки сухого спирта, металлический таганок) - 50г, 1шт, комплект спичек водо-ветроустойчивые - 6шт, таблетка для дезинфекции воды - 3шт, салфетка дезинфицирующая для рук - 3шт, салфетка бумажная - 3шт, ложка пластмассовая - 3шт. |