**Российская Федерация**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**лицей имени Героя России Веры Волошиной**

**Московская область Наро-Фоминский городской округ**

**д. Головково**

**Телефон:8(496)347-35-40**

**E-mail:** [**Lizvv1899@yandex.ru**](mailto:Lizvv1899@yandex.ru)

Название конкурса: **«Волонтеры могут всё».**

Номинация: **« Пойдем экологическими тропами».**

Тема проекта: **« Экологическая тропа в деревне Головково»**

Автор проекта: **Баранов Ярослав Игоревич,**

**обучающийся 7 класса**

Руководитель проекта: **Баранова Екатерина Евгеньевна,**

**учитель географии и экологии**

**высшей квалификационной категории**

2021 год

**Паспорт проекта:**

1. Полное название проекта: **Экологическая тропа в деревне Головково.**
2. Автор: **Баранов Ярослав Игоревич, 17 сентября 2007 года рождения.**
3. Адрес: 1**43321, Мосовская область Наро-Фоминский район деревня Скугорово, д. 18А**
4. Телефон: **8-903-794-30-50**;
5. E-mail: [Eniakina@yandex.ru](mailto:Eniakina@yandex.ru);
6. Руководитель проекта: **Баранова Екатерина Евгеньевна учитель географии и экологии высшей квалификационной категории;**
7. Цель проекта: **Разработать маршрут экологической тропы и предложить проект ее обустройства и использования в деревне Головково.**
8. Задачи проекта:

**1). Разработать маршрут экологической тропы в окрестностях д. Головково;**

**2). Охарактеризовать выбранный маршрут;**

**3). Рассмотреть вопрос оформления и затрат на организацию экологической тропы;**

**4). Описать объекты ( станции) по маршруту экологической тропы;**

**5). Разработать примерный план работы на объектах (станциях) и сделать выводы о проделанной работе.**

1. Целевая аудитория проекта: **обучающиеся 1-11 класса лицея, гости лицея, местные жители ( по желанию) деревни Головково.**
2. Сроки реализации проекта: **2021-2022 гг.**
3. География проекта:

1). Географические координаты: [55°29′20″ с. ш. 36°30′30″ в. д](https://ru.wikipedia.org/wiki/Головково_(Наро-Фоминский_район)" \l "/maplink/1)

2). Страна: **Россия;**

3). Субъект федерации: **Московская область;**

4). Муниципальный район: **Наро-Фоминский;**

5). Сельское поселение: **Ташировское**

1. Описание механизма реализации проекта:  **организация экскурсии по маршруту экологической тропы в рамах внеурочной деятельности ( кружков) среди обучающихся лицея 1-11 классы.**
2. Ожидаемые результаты проекта: **работа на экологической тропе поможет реализовать связь обучения с жизнью и воспитает трудолюбие. Процесс оборудования тропы самими обучающимися позволит создать разные ситуации, которые играют важную роль в образовании и воспитании подрастающего поколения. В процессе общения с природой у детей вырабатываются навыки правильного поведения, разумного, сознательного отношения к природе. Ситуации, в которых учащиеся становятся организаторами, экскурсоводами не только повышают их экологическую грамотность, но и формируют свойства их личности.**
3. Привлеченные партнеры проекта: **администрация сельского поселения Ташировское; администрация лицея имени Героя России Веры Волошиной, администрация Наро-Фоминского г.о.**
4. Тиражируемость проекта: **не менее 10 экземляров;**
5. Приложения: фотографии событий:

рис.1 «Дерево Победы» рис.2 «Парк Победы» 2015г.



рис.3 Восстановление липовой аллеи



**Содержание**

ВВЕДЕНИЕ …………………………………………………….…….….……..6

Паспорт экологической тропы….…..…………………….………. .……...…. 8

Особенности данной экологической тропы………………………….………..9

Маршруты экологической тропы ……………………………………….… 9-10

Создание экологической тропы …………………….…………………......….10

Оформление и затраты на организацию экологической тропы…………..…12

Открытие экологической тропы……………………. ………..…………........ 12

Заключение ( Вывод).………………………………………………….…...12-14

Используемая литература………………………………………..…………**....** 15

Приложения ………………………………………………………………..16-19

**ВВЕДЕНИЕ**

***Два мира есть у человека:***

***Один, который нас творил,***

***Другой, который мы от века***

***Творим по мере наших сил.***

***Н. Заболоцкий***

В настоящее время стало модным среди молодежи стремление к здоровому образу жизни, занятию спортом и активным отдыхом. В связи с этим правительство Московской области выдвигает задачу, организацию полноценного досуга. Что бы достичь этого, необходимо развивать парковые зоны и туристические маршруты, **с целью пропаганды здорового образа жизни, воспитания экологической, природоохранной, краеведческой культуры, главным образом среди подростков и молодежи.**

**Актуальность работы.** Я решил продолжить работу в области экологической направленности, которая активизировалось в нашем лицее еще в 2013 году. С 2013 года в рамках внеурочной работы, команда экологов, состоящая из обучающихся 7-9 классов, под названием «Истоки», и под руководством Барановой Екатерины Евгеньевны работали  **над проектами по восстановлению лесных насаждений: так была возрождена липовая аллея осенью 2013 г., посадили 150 саженцев липы на месте старой аллеи посаженной еще барыней в конце 19 в. В мае 2014 года на территории «школьного леса» в д. Головково были посажены 100 саженцев сосны, в мае 2015 года на берегу реки Таруса разбили Парк Победы – посажено 330 саженцев березы, клена, рябины, дуба в честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Так же проводились работы по борьбе с борщевиком Сосновского в 2016г., а в 2017-2018 гг. были проведены работы, в рамах проекта, по очистке берегов реки Таруса, в районе населенных пунктов Головково, Скугорово, Радчино и.т.д.**

**Я решил разработать и реализовать проект экологической тропы. Что такое экологическая тропа? Экологическая тропа –это специально разработанный экскурсионный пешеходный маршрут, созданный для ознакомления с особенностями природного ландшафта, учитывающий задачи экологического образования и природоохранной пропаганды, а также духовного обогащения людей. Такая работа ранее в лицее не проводилась, поэтому считаю, что разработка тропы актуальна сегодня, так как это способствует повышению экологического образования людей, их просвещению и воспитанию экологической культуры. На мой взгляд,** экологическое просвещение является одним из выходов из глобального экологического кризиса, так как оно подразумевает гармонизацию экологического мышления и отказ от потребительского (одноразового) отношения к природе.

****Из истории деревни Головково.** Мы живем в местности богатой своей историей. До революции 1917 года в нашей деревне располагалась усадьба помещицы М.Е. Клейст. В её поместье была система прудов, на берегу реки был посажен парк, красивые аллеи из липы, берез, дуба украшали дороги. Помещица даже построила школу для сельских детей и вокруг школы на территории 12 га учащиеся посадили сосновый бор. Это место теперь называется «школьный лес». Лес закреплен за школьным лесничеством.**

**В годы Великой Отечественной войны здесь проходили ожесточенные бои. Фашисты рвались к Москве, и надо было, во что бы то ни стало, остановить их. 29 ноября 1941 года в нашей деревне фашисты казнили Веру Даниловну Волошину. А на краю школьного леса расстреляли группу советских разведчиков. В начале декабря 1941 года деревня Головково была освобождена от немецко-фашистских захватчиков. Поэтому, проживая в таком историческом месте, мы не можем не создать экологическую тропу. А историю нужно не только изучать, но и своими делами и поступками «делать».**

**Итак, в данной работе я расскажу об экологической тропе, которая будет иметь большое значение для изучения экологии и истории нашей местности.** Она будет знакомить экскурсантов с разными объектами природы и памятниками, находящимися в пределах деревни Головково, позволит передать знания о естественных явлениях и объектах, создать предпосылки для экологического воспитания и природоохранного мышления.

**Цель проекта:**  Разработать маршрут экологической тропы и предложить проект ее обустройства и использования в деревне Головково.

**Задачи проекта:**

* Разработать маршрут экологической тропы в окрестностях д. Головково;
* Охарактеризовать выбранный маршрут;
* Рассмотреть вопрос оформления и затрат на организацию экологической тропы;
* Описать объекты ( станции) по маршруту экологической тропы;
* Разработать примерный план работы на объектах (станциях) и сделать выводы о проделанной работе.

**Гипотеза:** Если разработать интересный маршрут экологической тропы, провести оценку экологического состояния её остановок и включить их в содержание экскурсии, то это будет способствовать расширению кругозора посетителей, повышению их экологической грамотности и совершенствованию экологического сознания до восстановительного уровня.

***Этап№1.***

**1. Паспорт экологической тропы.**

**Вид тропы:** экологическая.

**Местонахождения:** д. Головково, Наро-Фоминского района, Московской области

**Год закладки:** 2021-2022.

**Состояние тропы:** хорошее, местами удовлетворительное.

**Охрана маршрута:** не осуществляется.

**Протяженность:** 1-1,5 км.

**Тип:** кольцевая (радиальная).

**По назначению:** учебная экологическая тропа.

**Режим пользования:** учебные экскурсии, исследования, свободное посещение.

**Краткое описание границ маршрута:** начало маршрута Возрожденная «Липовая аллея 2013», памятник Вере Волошиной, река Таруса, родник на территории школьного леса, птичья столовая, беличья столовая, парк «Победы 2015», прудик возле лицея и завершает маршрут дерево «Памяти 2015» - кедр возле лицея.

**Назначение экологической тропы:** учебно-познавательная.

**2. Особенности данной экологической тропы**

Большинство разработок маршрутов экологических троп включают в себя лишь карту маршрута тропы, некоторые ее характеристики, список станций и иногда перечень наиболее интересных объектов, которые можно встретить по ходу экскурсии.

Мне кажется, что этого недостаточно: во-первых, состояние живой природы на станциях меняется в зависимости от времени года, одни объекты растительного и животного мира можно встретить весной, другие – летом или осенью, поэтому разработка экологической тропы должна учитывать фенологические изменения в природе; во-вторых, следует создать примерные тексты экскурсий, рассчитанные на разные возрастные контингенты учащихся: младший, где дети получают первые знания по природоведению и экологии родного края; средний, где упор делается на закрепление знаний школьной программы по биологии и экологии; старший, где, помимо расширения школьных знаний, важной задачей является самостоятельная исследовательская работа, разработка проектов по экологии, биологии, истории.

**3. Маршруты экологической тропы**.

Маршрут экологической тропы проходит по окрестности деревни Головково, Наро-Фоминского района, Московской области. Экологическая тропа предназначена для прогулок, проведения экскурсий, а также практическое применение полученных результатов исследования для мониторинга природной среды.

Одной из моих задач является создание условий для воспитания экологической грамотности, и развитие культуры поведения человека в окружающей среде. Эта одна из приоритетных задач, так как экологическое мышление, экологическое сознание и экологическое мировоззрение на сегодняшний день мало развито у большей части российского населения. Какие пути решения этой проблемы я предлагаю? Я предлагаю организовать экскурсии, по предложенному мной маршруту, для учащихся лицея и всех желающих, и на примерах показывать необходимость бережного отношения к природе. Разнообразие флоры и, в меньшей степени, фауны таково, что позволяет проводить тематические экскурсии по биологии, химии и экологии, а так же собирать необходимый наглядный материал для новых проектов, исследовательских работ, гербариев.

Общая протяженность тропы составляет 1-1,5 км. Это небольшая протяженность для проведения экскурсий среди обучающихся. Так же можно использовать и часть тропы, например, проводить фенологические наблюдения на нескольких объектах (птичья или беличья столовая ). Так как объекты имеют не только экологическую значимость, но и историческую, то можно проводить и открытые уроки на свежем воздухе по истории, биологии, экологии– достаточно лишь выйти к той либо иной станции, которая наиболее полно иллюстрирует данную тему («Дерево памяти», «Парк Победы», пруд возле лицея).

***Этап№2.***

**4. Создание экологической тропы.**

***1 участок:*** Экологическая тропа проходит по окрестности деревни Головково, содержит ряд типичных для этого района биоценозов, как естественного, так и искусственного происхождения. Маршрут по экологической тропе начинается с «Липовой аллеи», о которой уже было много сказано, деревья за 7 лет очень хорошо прижились, но для сохранения деревьев необходимо наблюдать за их ростом и развитием, и если требуется оказывать необходимую поддержку.

***2 участок:*** Место казни Героя России Веры Волошиной — это следующий и не менее важный исторический объект, потому что несет в себе память о подвиге молодой девушки-партизанки погибшей от рук немецко-фашистских захватчиков в годы Великой Отечественной войны. В юбилейный год на месте казни был возведен новый памятник Вере Волошиной.

***3 участок:*** Важное значение имеет родник. И это третий объект на пути по экологической тропе. Он находиться на территории парковой зоны в «школьном лесу», из него берут воду для питья и приготовлении пищи большинство жителей нашей деревни. Качество воды проверялось весной 2018 года на базе школьной мини-лаборатории. Был сделан анализ по следующим показателям:

1. Величина водородного показателя (рН) воды.
2. Общая и карбонатная жесткость воды.
3. Количество нитратов, хлоридов и сульфатов.
4. Наличие солей тяжелых металлов.

Для определения рН использовали портативный тест-комплект. Окраску раствора сравнили с контрольной шкалой. Анализ рН равен 7,8 мг-экв/л, что соответствует норме (ГОСТ 2874-82 норма общей жесткости 7 мг-экв/л).

Содержание сульфатов и хлоридов в родниковой воде не превышает ПДК. Незначительное превышение нормы нитратов обнаружены в родниковой воде.

Содержание в родниковой воде солей свинца и меди – не обнаружено. Содержание ионов железа составляет 0,28 мг/л - что соответствует норме. Анализ показал, что вода имеет хорошее качество и пригодна для питья.

***4 участок:*** Двигаясь дальше по экологической тропе мы попадаем в парк на территории школьного леса. «Школьный лес» - представляет собой корабельную рощу. Это лес, состоящий из мачтовых сосен, которые, в отличии от одиночно стоящих сосен, очень высокие и имеют одинаковую толщину почти по всей их высоте. Во времена парусного флота такие деревья очень ценили, т. к. из них строили корабли и делали мачты.

***5 участок:***  На территории «Школьного леса» я хочу разместить два важных объекта: «птичью столовую» и беличьи кормушки, для наблюдения и выявления численности птиц и белок на территории школьного леса.

***6 участок:*** Основным биоценозом по маршруту тропы является берег реки Таруса. Характеристика сильно различается в разное время года. Растительный мир достаточно богат и разнообразен; среди травянистых растений на речной террасе р. Таруса можно встретить: разнотравье лугов, имеются лесные и болотные виды. Животный мир в зоне прохождения тропы тоже разнообразен, хотя на глаза бросаются в первую очередь беспозвоночные: особенно много насекомых, паукообразных, есть различные черви и моллюски, позвоночные обычно менее доступны взору и необходимо время и умение, чтобы их обнаружить. Что касается самой реки Таруса, то здесь можно встретить различные гигро- и гидрофиты, понаблюдать за водными насекомыми и их личинками, моллюсками, земноводными, птицами и даже бобрами. На реке можно увидеть характерные признаки присутствия бобров. В некоторых частях реки встречаются погрызенные и поваленные деревья.

***7 участок:*** Особое значение имеет «Парк Победы». Парк был заложен весной 2015 года на левом берегу реки Таруса, напротив лицея. Это наше детище, за которым теперь требуется особый уход. Каждое деревцо в парке было посажено учащимися лицея и каждому ученику, естественно, хочется что бы его деревце прижилось на новом месте и росло и вширь и в высоту. Поэтому считаю, что эта станция, не менее важна предыдущих.

***8 участок:*** На территории лицея находится пруд выкопанный и благоустроенный самими учащимися — это проектная работа одного из выпускников лицея. Это эстетический объект, но в тоже время может служить источником для поиска информации по написанию исследовательских работ и проектов по биологии и экологии, так как заселился различными биологическими видами.

***9 участок:*** И последний объект на маршруте по экологичесой тропе — это «Дерево Памяти», оно было посажено в год 70-летия Победы, выпускниками 11 класса в честь памяти Героя России Веры Волошиной. Это не только экологически, но и исторически значимый объект. Важно, что бы учащиеся и просто жители и гости деревни, помнили подвиг дедов и хранили память о той ужасной войне, которая унесла жизни миллионов ни в чем не повинных людей.

***Этап№3.***

**5. Оформление и затраты на организацию экологической тропы.**

Я предлагаю использовать следующие типы информационных текстов и знаков:

* организовать самодельный щит и разместить на нем карта-схему разработанного мной экологического маршрута;
* соорудить собственноручно общий указатель и схемы тропы;
* разместить информацию правил поведения на природе, на щите, а также раздавать памятки-буклеты экскурсантам;
* разработать лозунги и призывы;
* сведения об отдельных природных объектах и явлениях;
* собрать сведения о памятниках природы, расположенных в зоне тропы;
* собрать в библиотеке и интернет-ресурсах поэтические тексты, рисунки об отношении человека с природой;
* разработать и соорудить собственноручно экологические дорожные знаки и указатели.

Оборудование экологической тропы целесообразно начать с составления картосхемы, на которой обозначены объекты. Далее на маршруте экологической тропы можно установить информационные доски, экологические знаки и указатели. Информационные тексты и знаки можно изготовить самим, например в рамах внеурочной работы кружка «Мастерок», который имеется в нашем лицее. Можно обратиться к спонсорам за финансовой поддержкой или помощью в приобретении информационных досок, знаков и указателей, например в администрацию сельского поселения Ташировское или к местным депутатам, пояснив представителям власти, что

экологическая тропа - это место не только приобретения, но и пропаганды своего поведения в природном окружении, над тем, какой пример взрослый человек подает подрастающему поколению.

**6. Открытие экологической тропы.**

На открытие приглашаются ученики и их родители, а так же преподаватели школы. Открытие тропы происходит в торжественной обстановке.

**7. Заключение.**

Таким образом,я запланировал на протяжении маршрута экологической тропы 9 объектов (станций), т.е. остановок для экскурсантов. Маршрут по экологической тропе может быть как экскурсионный, так и исследовательский. Экскурсанты смогут более подробно ознакомиться с теми или иными биоценозами, представителями флоры и фауны, оценить экологическую ситуацию на природу и т.д.

Я выбрал наиболее значимые объекты (станции), поэтому считаю что они важны и значимы для прохождения во время экскурсии.

*Это следующие объекты:*

[**1. «Липовая аллея».**](http://festival.1september.ru/articles/633978/pril_s1.doc)

**2. Место казни Героя России Веры Волошиной.**

**3. Родник на территории «школьного леса».**

**4. «Птичья столовая» на территории парка в школьном лесу.**

**5. «Беличья столовая» на территории парка в школьном лесу.**

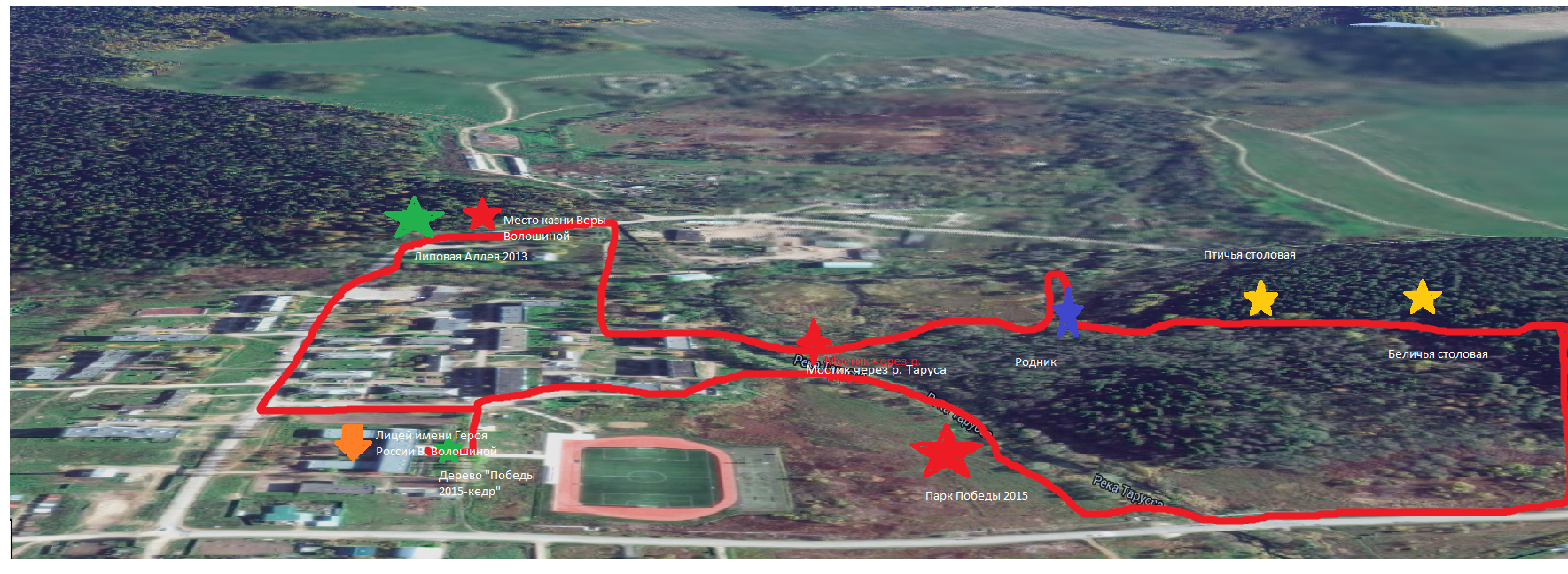
**6. Участок реки Таруса в рамках экологической тропы.**

**7. «Парк Победы» на левом берегу реки Таруса.**

**8. Прудик на территории лицея.**

**9. «Дерево Памяти» возле лицея.**

**Рис. 1 Картосхема маршрута экологической тропы**

****

**Вывод: д**ля того что бы воспитать в молодом поколении экологическую грамотность и развить культуру поведения в окружающей среде, необходимо на примерах показывать бережное отношение к природе. **На мой взгляд,** экологическое просвещение на маршруте по экологической тропе является одним из выходов из экологического кризиса, так как оно подразумевает гармонизацию экологического мышления и отказ от потребительского (одноразового) отношения к природе.

Считаю, что проделанная мной работа интересна и будет востребована в будущем. Цель достигнута.

**Литература**

* 1. Интернет-ресурсы
  2. Правила поведения на экологической тропе: [leopard-land.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=897.tQVy18pwXfMp1lWsFZJtVM2OYHcJD-UZQUItDAMkYoXmfeSWCUo9YpUUGgt9krCWFI1sWKQH1dgL10HAjEF9EoZr590EasikuZdLJAqEHWcdDKGzKLwIEEdwOtkn89x-.aa6ca6cca8c238e3a560551f19a537d452880f31&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtNlVVIL6S3yQb4iND2fUWLGvv-j8lMFOwWQCPV_EQqt8&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxbU1ITzBXd2d5SkVSUmxaQ3lTU1dlLUEtMGx1SjNNMFF4RGtMbTg0bWxDTzB4MF9EM3hhM1A2Sk55eVo2SlRtV1pxS1R6VXo2S1pjQi0zZG9DWkQ0TEU&b64e=2&sign=82e751d7e012631d792a1cf7847a45b7&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFJokv18pE24JzVejZ04z_0gKQUJOHF1LjJThAVQ_-qYuB10GKZ-jCzY4wgScbj7q_f6JKHyiNE1G8our3axPCpotKmphE6HepKZu7Rc8w70lMwybs9_2o-4suZUB1476-SDaJ700uOfQVk93KdPiXzEYHo_cVbuMRE1ckG3UiEfVF31nkmNvruL1PilxolTtNtu07-XMSknzjhfsNC6wSo1JLiysRePmylmibA4_NDRDNmhncXqNLK7aVP2UmnhPVeAZmA0mDqz4WKtN4hxjz2mDlh_ts7efmg_XMQuG8y6CkCLK0Gr9C_72f06-Z3DvytxeJ-yMgaNjEMPVR5Vk95e7XJihKUX3m6mD9Hpk4BVY9FxxAvzpeaH0q3UI1mIutJOQ4X8HflvUbny0zFpdOYYHaSlSqbbM5hSa02rrqPEB0OqMP5I95ks&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgRG_VhY5KSHEg-mXPj_a5AzkaOhJV4hT2-c_ADMFcvIWb4LqhiHuHx07eF1SgmVIpRe5pbN85v7-11pt_0YTELBdODkA7sVTwdrVZS3iP0W_v-JVaUVFppboDL2Cwc3ApwQFXXIfN6irdaUpe_2TMO7AaXPqDu8ghzowb4x54Fr-imc5rrsJVhbcFON4UBFhMZN63SnOffv6xTwIQjAmAxXhGi5pHOkz-_PgwdKbOhoZ7NnbCB4_zm63eupisVk255f9u-g5wqSqCh_A2EA4Rebfr7iu4exlpo2mqss5yGduMjbd5koqArRb&l10n=ru&cts=1449654187421&mc=3.6457113704075788)›;
  3. Что такое экологическая тропа: [ru.wikipedia.org](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=897.lSopceamPLHLZSF7JRR4lFgQjBlyBh2Im-rXaLzJ0_BZPSMazf5Ke12ihDtxEIUnISAeL0bHJucY7H0TrUQobA.0a404fa39b43b9acf5019f710a6e53d0b184a425&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtNlVVIL6S3yQb4iND2fUWLGvv-j8lMFOwWQCPV_EQqt8&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXQzdLY3hSTVNzV2ZCVXgzZzFIWmJXenZzcWVyWFlYWkd0SWRnR0s2LWFNZ2tnX0lxZzQ4VmVCSXZ4dDF0REwyajBzSXRISEVSOEppQWFQVE9UUXZ4R0U&b64e=2&sign=7b4a031042ecee5a0824e0a683e8d7cc&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFJokv18pE24JzVejZ04z_0gKQUJOHF1LjJThAVQ_-qYuB10GKZ-jCzY4wgScbj7q_f6JKHyiNE1G8our3axPCpotKmphE6HepKZu7Rc8w70lMwybs9_2o-4suZUB1476-SDaJ700uOfQVk93KdPiXzEYHo_cVbuMRE1ckG3UiEfVF31nkmNvruL1PilxolTtNtu07-XMSknzjhfsNC6wSo1JLiysRePmylmibA4_NDRDNmhncXqNLK7aVP2UmnhPVeAZmA0mDqz4WKtN4hxjz2mDlh_ts7efmg_XMQuG8y6CkCLK0Gr9C_72f06-Z3DvytxeJ-yMgaNjEMPVR5Vk95e7XJihKUX3m6mD9Hpk4BVYDcnT0xm9W7MPlBLVG1vUzeoXJyzxHXOUaEP0GZ6R8PdpcKN054U1AR-gLalKyhdmKlwZRt-IxSY&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kp1LaX-RfEONVb0kpNazhc1kvBMMNObzVp5S2J6UoRQKc_ocHsAe9nTgWzAU4s6oOc5yEyQ08MoS3tCmyQ5zaeYrdnbE5jF3mk99KEzJRBFmiwB2MgqFHkQLZQs2BJzf4Fs44muIl_607FQqyexTSTx0Ov2sS13FNPif2t92bByBniQtWLbCwDBdIz8UtrFlfwAjWAArlm1VEXckEbsDMh2g&l10n=ru&cts=1449654264219&mc=5.44636309670479)›;
  4. [yandex.ru/images](https://yandex.ru/images?uinfo=sw-1920-sh-1080-ww-1903-wh-976-pd-1-wp-16x9_1920x1080-lt-254)› [Экологическая тропа](https://yandex.ru/images/search?text=Экологическая тропа&stype=image&lr=10741&noreask=1&source=wiz&uinfo=sw-1920-sh-1080-ww-1903-wh-976-pd-1-wp-16x9_1920x1080-lt-254);
  5. Л.М. Ванина. «Экологической тропой». – Биология в школе, №3, 1989;
  6. Экологические тропы/ Пособие для слушателей экологической школы. – Нижний Новгород, 1991;
  7. Захлебный А.М. На экологической тропе. – М., Знание.1986.
  8. Экологическая тропа/ Методические рекомендации по благоустройству экологических троп в Мурманской области.- Мурманск. 1995.
  9. Организация работы школьников по созданию учебной экологической тропы./ Методические рекомендации. – М., Турист, 1990.
  10. Реферат: «Экологическая тропа» - интернет ресурс: [xreferat.com](http://xreferat.com/)›[71/822-1-ekologicheskaya-tropa.html](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=897.lSopceamPLHLZSF7JRR4lFgQjBlyBh2Im-rXaLzJ0_BZPSMazf5Ke12ihDtxEIUnISAeL0bHJucY7H0TrUQobA.0a404fa39b43b9acf5019f710a6e53d0b184a425&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtIOJU2Qw4v_YhoHDhMr5y7FFfJhpgIEKr3793mRkVysj&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxaVYtTjcwVjducUZvQTRlcUxwOTN3OGQ2OEpMaUFpT0Y4akdaaHI2ei1QLURKZzBrdkRNOWE1MHE2VEpxQ05FNXd2NzdoN2pZU0ZiSWdiV25VdVNURlh2cFV2UGtTcjZCRVJGcnF4eF9EekdNWklPNDQ5SWJBZ2ZIdnU3MEtubkpn&b64e=2&sign=f0a12bfa82690fddcb197a0a96243408&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFJokv18pE24JzVejZ04z_0gKQUJOHF1LjJThAVQ_-qYuB10GKZ-jCzY4wgScbj7q_f6JKHyiNE1G8our3axPCpotKmphE6HepKZu7Rc8w70lMwybs9_2o-4suZUB1476-SDaJ700uOfQVk93KdPiXzEYHo_cVbuMRE1ckG3UiEfVF31nkmNvruL1PilxolTtNtu07-XMSknzjhfsNC6wSo1JLiysRePmylmibA4_NDRDNmhncXqNLK7aVP2UmnhPVeAZmA0mDqz4WKtN4hxjz2mDlh_ts7efmg_XMQuG8y6CkCLK0Gr9C_72f06-Z3DvytxeJ-yMgaNjEMPVR5Vk95e7XJihKUX3m6mD9Hpk4BVYDcnT0xm9W7MPlBLVG1vUzeoXJyzxHXOUaEP0GZ6R8PdpcKN054U1AR-gLalKyhdmKlwZRt-IxSY&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kp1LaX-RfEONVb0kpNazhc1kvBMMNObzVp5S2J6UoRQKc_ocHsAe9nTgWzAU4s6oOc5yEyQ08MoS3tCmyQ5zaeYrdnbE5jF3mk99KEzJRBFmiwB2MgqFHkQLZQs2BJzf4Fs44muIl_607FQqyexTSTx0Ov2sS13FNPif2t92bByBniQtWLbCwDBdIz8UtrFlfwAjWAArlm1VEXckEbsDMh2g&l10n=ru&cts=1449654969904&mc=5.8304679489502815).

Приложение№1

**Описание станций (объектов экологической тропы).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № объекта | Место расположение объекта | Название объекта и основное содержание |
| №1 Начало маршрута | Возрожденная «Липовая аллея». 300-400 м от здания лицея по направлению автодороги «Головково-Наро-фоминск». | **Липовая аллея** Помещицей М.Е. Клейст до революции 1917 года была посажена липовая аллея, во время войны 1941-1945гг., и по истечению длительного времени липовая аллея частично пострадала, многие липы погибли. **Так 12.10.2013 г. мы возродили липовую аллею, посадили 150 саженцев липы на месте старой.** |
| №2. | Место казни и памятник Герою России Вере Волошиной. 400 м от лицея по направлению автодороги «Головково-Наро-Фоминск» | **Место казни и памятник Герою России Вере Волошиной.** **29 ноября 1941 года в нашей деревне фашисты казнили Веру Даниловну Волошину. А на краю школьного леса расстреляли группу советских разведчиков. В начале декабря 1941 года деревня Головково была освобождена от немецко-фашистских захватчиков.** |
| №3 | Родник окраина территории «Школьного леса». | **Родник.** На территории парковой зоны в «школьном лесу» находится родник, из которого берут воду для питья и приготовлении пищи большинство жителей нашей деревни. В рамках реализации проекта: «Возрождение парковой зоны на территории школьного леса», родник был обустроен. |
| №4 | Птичья столовая | **Птичья столовая**. На территории школьного леса в парковой зоне, развешаны кормушки для зимней подкормки птиц. |
| №5 | Беличья столовая. | **Беличья столовая.** На территории школьного леса в парковой зоне мы разместили несколько кормушек для подкормки белок. |
| №6 | Участок реки Таруса ( в рамках экологической тропы) | Террасы **реки Таруса**, богаты биоценозами, изучение флоры и фауны на этом объекте весьма доступно и наглядно. |
| №7 | Парк «Победы 2015» | **Парк «Победы 2015»**  7 мая 2015 года по  берегу Тарусы нами парк заложен был  Что б никто о нас в деревне про войну не позабыл. В нашей деревне в ноябре 41 года была казнена Вера Даниловна Волошина, чье имя носит наш лицей. Поэтому в год 70-летия Победы мы не только заложили парк Победы. |
| №8 | Пруд возле лицея | **Пруд.** Проектная работа одного из выпускников лицея. Это эстетический объект, но в тоже время может служить источником для поиска информации по написанию исследовательских работ и проектов по биологии и экологии, так как заселился различными биологическими видами. |
| №9 | «Дерево Памяти» | **«Дерево Памяти»**. Возле лицея выпускники 11 класса посадили дерево Победы — кедр. Почему именно кедр? Потому что Вера Волошина, чье имя носит наш лицей родом с Кузбасса, где растет кедр. |

Приложение№2

**Примерный план работы на экологической тропе**

***Сентябрь***

Наблюдение за птицами и животными на экологической тропе.

Слушание звуков музыки в природе — шум листвы и т.д.

Рассматривание деревьев, опавших листьев. Беседа о подготовке деревьев к зиме. Знакомство с народными приметами: много ягод на рябине — к теплой зиме; много грибов много белок будет. Сбор опавших листьев деревьев для поделок.

Изготовление композиций из природного материала.

***Октябрь***

Живая и неживая природа.

Слушание музыки из цикла “Времена года. Осень.” П. И. Чайковского.

Поиск объектов живой и неживой природы.

Беседа о признаках живых организмов. Подкормка птиц, белок.

***Ноябрь***

Вода в природе.

Беседа о разных состояниях воды. Отгадывание загадок о снеге, льде, воде.

Поиск льда под снегом. Беседа “Куда бежит река Таруса?”, “Кого река повстречает на своем пути?”.

Рисование на тему “Кого река повстречала на своем пути?”. Подкормка птиц.

***Декабрь***

Деревья зимой.

Рассматривание и сравнение силуэтов деревьев. Подкормка птиц и белок. Наблюдение за состоянием реки Таруса. Первые заморозки на реке.

***Январь***

Наблюдение за рекой Тарусой. Подкормка и наблюдение за птицами и белками. Слушание звуков зимнего леса. Определение высоты снежного покрова.

***Февраль***

Подкормка птиц и белок в лесу. Наблюдение за живой и неживой природой. Определение снежного покрова. Наблюдение за рекой Тарусой. Зимние зарисовки «Школьного леса».

***Март***

Наблюдение за пробуждением природы. Вскрытие ото льда реки Таруса. Подкормка птиц и белок.

***Апрель***

Таяние снега, ледоход на реке, подъем уровня воды в реке, наблюдение за первоцветами, подкормка птиц и белок.

***Май***

Наблюдение за растениями, птицами, насекомыми и другими животными, благоустройство экологической тропы.

Приложение №3.

**Просвещение посетителей по вопросам бережного отношения к природе**

**Памятка для посетителей экологической тропы.**

Старайтесь не рвать цветы – они вскоре завянут,

Не ловите мотыльков, бабочек, стрекоз и других насекомых, помните, что в ваших руках они не проживут долго.

*Поймите, что прикоснуться к красоте можно только сердцем!*

**Дорогие друзья посетители нашей экологической тропы в д. Головково!**

Утро доброе! В любое время, в какое бы Вы не пришли к нам, у нас всегда Утро новой встречи с Вами. А у Вас – Утро новой встречи с наипрекраснейшей Природой.

Мы приветствуем Вас и желаем новых открытий, больших и маленьких. Пусть Ваше общение с природой не омрачит настроение ни Вам, ни Природе. И как сказал поэт,

Пусть будет добрым ум у Вас, а сердце умным будет.

Вы пришли в мир природы. Считайте, что природа пригласила Вас к себе в гости. Выражайте природе свою любовь и уважение своим примерным поведением. А для этого, пожалуйста, примите к сведению следующие правила поведения, соблюдение которых поможет природе оставаться такой же красивой, а вам – здоровыми и счастливыми.

**Пожалуйста:**

* Не засоряйте маршруты. Постарайтесь вынести весь мусор (свой и чужой) вынести с тропы. За это природа поблагодарит Вас.
* Не применяйте мыла и других синтетических веществ при пользовании природными водоемами. Помните! Что там тоже есть жизнь. Позвольте этой жизни развивать в чистой воде.
* Не рубите деревья, и кустарники, даже если они Вам кажутся отжившими свой век, помните – они являются важным звеном в пищевых цепях.
* Не разводите костры! Помните – это может вызвать пожар!
* Не оставляйте на стволах деревьев и на камнях надписи – это плохая память на долгие времена.
* Относитесь с уважением ко всем животным, которые Вам встретятся на пути! Не пугайте их криками, не преследуйте и не ловите! Следует помнить – это их территория! И они должны здесь жить безопасно и спокойно!
* И еще, идя по тропе не берите с собой магнитофон или радио, позвольте себе и другим экскурсантам наслаждаться только звуками живой природы: пением птиц, журчанием ручьев, стрекотом кузнечиков, пением соловья.