

Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
образования и науки Республики Марий Эл
«Детский эколого-биологический центр»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4 им.А.С.Пушкина г.Йошкар-Олы»

Научно-исследовательская работа на тему:
«Экомаршрут вдоль р. Малая Кокшага в окрестностях г. Йошкар-Олы»

Авторы проекта:

Мичанина Дарья,
Никифорова Анастасия,
обучающиеся объединения
«Я исследователь»

ГБОУ ДО Республики Марий Эл
«ДЭБЦ», 7 класса МБОУ «Гимназия
№ 4 г. Йошкар-Олы»

Руководитель проекта:

Чулкова Елена Владимировна,
педагог дополнительного образования
ГБОУ ДО Республики Марий Эл
«ДЭБЦ»

г. Йошкар-Ола
2023 г.

Содержание

Введение	3
Обзор литературы	5
Методы и методики исследования	9
Результаты работы	10
Выводы	22
Заключение	22
Список литературы	23
Приложение.....	24

Введение

Актуальность. В настоящее время из-за ухудшения состояния окружающей среды становится актуальной проблема повышения экологической грамотности населения. Создание учебной экологического маршрута (тропы) важно и актуально. Экологическое образование сегодня – это часть общегосударственной экологической политики России, основной задачей которой является переход от пассивного, созерцательного экологического сознания к сознанию активному. Образование и воспитание обучающихся в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодежью [2].

В начале 2022-2023 учебного года мы работали над проектом «Экокласс», подключили к нему одноклассников и их родителей, классного руководителя, в ходе которого мы выяснили, что в нашем классе необходимо поднимать уровень экологической культуры и знаний по экологии, вести пропаганду здорового образа жизни. В настоящее время это очень актуально и поддерживается на уровне правительства нашей страны. Для этого нужны совместные мероприятия и семейные выходы на природу.

Наша республика Марий Эл это край рек и озер – водоемов здесь больше тысячи! Поэтому сплавы на лодках и катамаранах, байдарках и сапах в Марий Эл очень популярны. Более половины всей территории края заняты живописными лесами, поэтому регион - идеальное место для экологического туризма. К нам приезжают поклонники Остапа Бендера, а остановиться на ночь можно в замке, который построили два века назад. Кроме того, республика заселена древним народом мари, с собственной культурой, религией, языком, поэзией и традициями, богатым самобытным промыслом. Наша столица Йошкар-Ола – яркий образец соединения западной Европы и русской архитектуры. В республике очень активно развит пеший, водный и велотуризм, но при этом нет экскурсий экологического направления на территории города, которая могла бы включить все эти виды активного отдыха [6].

Цель работы: создание экологического маршрута вдоль р. Малая Кокшага в окрестностях города для получения знаний в области экологии, биологии, природопользования, краеведения, географии и формирования здорового образа жизни у обучающихся города.

Для воплощения данной работы перед собой мы поставили следующие **задачи:**

1. Провести опрос среди обучающихся, их родителей и анализ о необходимости создания экологического маршрута.
2. Изучить территорию г. Йошкар-Олы и выбрать маршрут.
3. Составить карту-схему экомаршрута и разработать экскурсию.
4. Провести экскурсию по данному маршруту в весенне-летний период с обучающимися.
5. Рекомендовать экомаршрут для массового использования среди обучающихся и населения города.

Идея работы: привлечение внимания детей и взрослых к вопросам охраны окружающей среды, развитие чувства причастности к решению вопросов сохранения окружающей среды, приобщение к решению экологических проблем, воспитание бережного отношения к объектам живой природы, формирование активной позиции в области охраны окружающей среды, ознакомление с экологической информацией и способами ее подачи.

Гипотеза: если создать экологическую тропу (маршрут), основанную на специфике природных условий, можно создать наиболее благоприятные условия, позволяющие повысить уровень экологической культуры обучающихся.

Методы достижения цели: метод исследований, сотрудничества.

Решаемая проблема: потребительское отношение к природе.

Обзор литературы

1. Экотуризм

Из множества определений экотуризма, наибольшее распространение в литературе получили следующие.

«Экотуризм – это природо-ориентированный туризм, включающий программы экологического образования и просвещения и осуществляемый в соответствии с принципами экологической устойчивости». Национальная Стратегия экотуризма Австралии, Департамент туризма, Канберра, 1992.

Международный Союз охраны природы (МСОП) под экологическим туризмом понимает «путешествие с ответственностью перед окружающей средой по относительно ненарушенным природным территориям с целью изучения и наслаждения природой и культурными достопримечательностями, которое содействует охране природы, оказывает «мягкое» воздействие на окружающую среду, обеспечивает активное социально-экономическое участие местных жителей и получение ими преимуществ от этой деятельности» (Ceballos-Lascurain, 1993).

Сходное определение дает Международное общество экотуризма (The International Ecotourism Society): «Экотуризм – это ответственное путешествие в природные территории, которое содействует охране природы и улучшает благосостояние местного населения».

Известно и определение «туризм, включающий путешествия в места с относительно нетронутой природой с целью получить представление о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности, который не нарушает при этом целостности экосистем и создает такие экономические условия, при которых охрана природы и природных ресурсов становится выгодной для местного населения».

Существует и более простое определение: «экотуризм - это природный туризм, способствующий охране природы» (Всемирный Фонд дикой природы, Воо, 1990).

Итак, отличительные особенности экотуризма заключаются в том, что он стимулирует и удовлетворяет желание общаться с природой, предотвращает негативное воздействие на природу и культуру и побуждает туроператоров и туристов содействовать охране природы и социально-экономическому развитию.

Таким образом, экотуризм является важным компонентом устойчивого развития природных территорий. Несложно заметить, что в основе большинства определений экотуризма содержатся или цель достижения устойчивости, или средства достижения этой цели, будь то «минимизация негативных воздействий на природную и культурную среду», «усиление экономической отдачи на благо охраны природы» или экологическое образование. Поэтому Крег Линдберг (Lindberg et al., 1998) предлагает использовать более простое и общее концептуальное определение: «экотуризм – это устойчивый и природно-ориентированный туризм и рекреация». Устойчивость же в туризме подразумевает положительный

общий баланс экологических, социально-культурных и экономических воздействий туризма, а также положительное воздействие посетителей друг на друга. Таким образом, те виды туристической деятельности, которые имеют наиболее высокий суммарный положительный эффект с точки зрения экологии, экономики и социального развития, являются более устойчивыми (<https://ecotours.ru/blog/novosti-zapovednyh-turov1/chto-takoe-ekoturizm-sovremennaya-koncepciya-ekologicheskogo-turizma>).

1.2. Принципы экотуризма

Основные принципы экотуризма

1. Путешествия в природу, причем главное содержание таких путешествий – знакомство с живой природой, а также с местными обычаями и культурой.

2. Сведение к минимуму негативных последствий экологического и социально-культурного характера, поддержание экологической устойчивости среды.

3. Содействие охране природы и местной социо-культурной среды.

4. Экологическое образование и просвещение.

5. Участие местных жителей и получение ими доходов от туристической деятельности, что создает для них экономические стимулы к охране природы.

6. Экономическая эффективность и вклад в устойчивое развитие посещаемых регионов (<https://ecotours.ru/blog/novosti-zapovednyh-turov1/chto-takoe-ekoturizm-sovremennaya-koncepciya-ekologicheskogo-turizma>).

1.3. Польза экотуризма

Экологический туризм – эффективное средство популяризации деятельности экологов и вовлечения людей в заботу об окружающей среде. Ведь экотуристы, как правило, руководствуются не столько рекреационными, сколько познавательными целями – они едут в девственные места, чтобы понаблюдать за живой природой, узнать об экологических практиках и даже самостоятельно поучаствовать в защите экосистем.

Кроме того, экотуризм обеспечивает экономическое развитие природоохранных территорий, принося средства на их поддержание. Он же предоставляет финансовые и политические возможности местным локальным общинам – в частности, малочисленным коренным народам, населяющим заповедные и труднодоступные уголки планеты.

1.4. История экотуризма

Первые в истории экотуры организовал калифорнийский академик и авантюрист Клаус-Дитер Хетцер в 1965 году. Он возил организованные группы на полуостров Юкатан, где туристы познакомились с дикой природой центральноамериканских джунглей и с памятниками цивилизации майя.

Широкое распространение термин «экотуризм» получил в начале 1980-х, когда такие поездки стали набирать популярность сначала в США, а затем и в Европе. К началу 1990-х уже действовало Международное

общество экотуризма, по всему миру стало появляться множество специализированных туроператоров.

Сегодня «зеленый» туризм – это глобальный тренд. По разным оценкам, его доля составляет от 10% до 25% глобального туристического рынка (который оценивается примерно в \$5,3 трлн). Экотуристами себя считают до 30% всех путешественников.

1.5. Экотуризм в России

По оценкам Ростуризма, доля экотуризма составляет не более 2% от всего российского туристического рынка. Развитие «зеленого» отдыха – важная часть нацпроекта «Экология», утвержденного в 2018 году.

В рамках федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» планируется к 2024-му увеличить ежегодную численность посетителей ООПТ (особо охраняемые природные территории) с 3,5 млн до 7,9 млн человек. А Стратегия развития туризма в РФ на период до 2035 года ставит задачу увеличить этот показатель до 16 млн человек и охватить моделью экологического туризма не менее половины всех национальных парков страны к 2035-му.

Для достижения этих целей придется решить множество проблем – от неразвитой инфраструктуры до несовершенства законодательства. Однако потенциал у российского экотуризма велик – в стране насчитывается свыше 13 тыс. ООПТ, охватывающих почти 13% ее площади [5].

2. Экологическая тропа

Экологическая тропа – одна из самых современных, передовых, перспективных и творческих форм экологического просвещения и экологического образования обучающихся. Это своеобразный учебный «кабинет» в природных условиях, который поможет внести разнообразие и наглядность в учебный процесс [4].

Экологические тропы можно разделить на виды по их назначению. Обычно выделяют познавательно-прогулочные, познавательно-туристские и учебные. Часто вид тропы определяет и протяженность маршрута.

Самыми короткими являются *учебные экологические тропы*. Их протяженность редко превышает пару километров, поскольку считается, что учебная экскурсия не должна занимать более трех часов. Такие тропы рассчитаны в первую очередь на школьников и студентов. Как правило, на маршруте посетители идут с проводником-экскурсоводом. Для самостоятельных посетителей тропа оборудуется указательными знаками, информационными стендами.

Познавательно-прогулочные тропы, или тропы выходного дня, имеют протяженность в среднем 4–8 километров. Здесь посетители знакомятся с природой, памятниками истории и культуры. На таких маршрутах затрагиваются вопросы взаимоотношений природной среды и человека, влияния хозяйственной деятельности на природу, посетители получают представление о мероприятиях по защите окружающей среды и т. п.

Самыми длинными являются *познавательные-туристские тропы*. Их протяженность колеблется от нескольких десятков до нескольких тысяч километров. Тропы такого типа проходят в том числе в охранных зонах заповедников и национальных парков. Наиболее интересный международный и российский опыт организации таких троп как наиболее перспективных с точки зрения развития индустрии туризма в Российской Федерации, рассмотрим ниже (<https://gosmetod.ru/>).

2.1. Почему эту проблему важно обсуждать и решать

Экологические тропы занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе. Воспитательное значение экологических троп важно в связи с мощными антропогенными нагрузками на природу и нарушением правовых норм природопользования. На экологической тропе создаются условия для разностороннего воспитания – эстетического, этического, научного, а это главное условие для формирования экологической культуры.

Методы и методики исследования

В работе использованы общие методик разработки экологических троп (авторы методики: Н.Н. Буторин, С.В. Моргачев, Я.И. Орестов, В.П. Чижова).

Этапы работы:

1. Подготовительно-организационный (анализ проблемы по созданию экологического маршрута, постановка общественно-значимой цели, определение задач и объема работ, порядка действий).

2. Проектировочный (изучение литературы по организации экомаршрута, составление общего плана работы по созданию и поиск спонсоров).

3. Поисково-исследовательский (исследование местности, выбор маршрута тропы, выявление экскурсионных объектов и остановок, изучение видового состава растений и животных изучаемой территории).

4. Практический (прокладка маршрута, составление картосхемы, паспорта учебной экологической тропы, разработка программы мероприятий, создание плана практического использования объектов, тематики и текстов экскурсий, правил поведения, подготовка экскурсоводов).

5. Оформление (подготовка лозунгов, создание информационных буклетов-путеводителей, изготовление и оформление информационных щитов, табличек, указателей).

6. Благоустройство экологической тропы (установление изготовленных информационных щитов, указателей, табличек).

7. Заключительный (открытие и начало работы тропы проведение экскурсии).

8. Перспективный (расширение тропы, создание новых объектов исследования, подключение спонсоров и партнеров).

Результаты работы

3.1. Паспорт учебной экологической тропы

Создание экологической тропы способствует повышению научного уровня образования дошкольников и школьников. Знания, полученные детьми во время занятий на экологической тропе, служат важным дополнением к знаниям, полученным на занятиях. Главное состоит в том, что дети овладевают умением применять на практике разные знания в комплексе.

В ходе работы нами был составлен паспорт учебной экологической тропы.

Пояснительная записка

Экологическая тропа – маршрут, проходящий через различные природные объекты, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность, на котором идущие получают устную или письменную информацию об этих объектах. Организация экологической тропы – одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения. Учебная экологическая тропа позволяет развивать у детей навыки исследовательской работы без особых организационных усилий. Ведь всем известно, насколько трудно организовать дальнюю экскурсию, требующую больших затрат времени, а иногда и денег. Школьные тропы безопасны, поскольку находятся рядом. Чтобы выйти на подобную тропу, не нужно, например, переходить автодороги. Эти экскурсии удобны для работы с детьми всех возрастов.

Цель экологического маршрута: создать условия для непрерывного экологического образования детей, развивать исследовательские навыки, творческие способности, формировать экологическую культуру личности, экологическое сознание через практический опыт природопользования.

Задачи экологического маршрута:

Обучающие: закрепление, углубление и расширение знаний по экологии и смежным дисциплинам (биологии, географии, химии); освоение обучающимися приемов и методов полевых и лабораторных исследований.

Воспитывающие: эстетическое воспитание, воспитание осознанной экологически правильной мотивации в поведении и деятельности.

Развивающие: освоение основ научного творчества (статистическая и математическая обработка данных, их анализ, интерпретация, собственное научное исследование, написание докладов и статей, работа с документами, с литературой, создание проектов, выступление на различных детских научных конференциях, слетах и т.д.).

Местонахождение: в окрестностях города Йошкар-Олы.

Протяжённость: около 7 км. Можно варьировать в зависимости от возраста и вида прохождения.

Назначение экологической тропы: просвещение, обучение, воспитание экологической культуры.

Направление маршрута: вдоль реки Малая Кокшага в окрестностях города Йошкар-Олы.

Экскурсионные объекты: река Малая Кокшага, водные и околоводные растения и животные, аллея здоровья, плотина.

Станции маршрута:

станция №1 – «Port»;

станция №2 – «О чем молчит кубышка желтая»;

станция №3 – «Удивительные растения водоема»;

станция №4 – «В гостях у серой цапли»;

станция №5 – «Аллея здоровья»;

станция №6 – «Сосновая роща»;

станция №7 – «Плотина».

Состояние учебной экологической тропы: в стадии разработки.

Режим пользования: экскурсии, исследования, практическая деятельность, внеклассные мероприятия, отдых, свободное посещение.

Виды и характер пользования: для проведения занятий с обучающимися разных возрастных групп:

1-4 классы – для уроков окружающего мира (первичное ознакомление с природой родного края).

5-9 классы – для закрепления знаний школьной программы по биологии, географии; практические и лабораторные работы; для внеклассных мероприятий; внепрограммных занятий в кружках и секциях естественного цикла.

10-11 классы – для уроков общей биологии, географии, индивидуальной исследовательской деятельности, научно-практической деятельности, разработки проектов по географии и биологии.

Экскурсии также рассчитаны на разные возрастные категории обучающихся. В зависимости от времени года состояние живой природы меняется, поэтому разработанная экологическая тропа (маршрут) учитывает фенологические изменения в природе.

Необходимые мероприятия: благоустройство территории, установка щитов и знаков.

Режим использования: весна, лето, осень.

Кроме этого нами был заставлен календарный план, который позволят в реальные сроки провести научные исследования, проработать и апробировать маршрут учебной экологической тропы.

Календарное планирование проекта

Основные этапы	Дата	Планируемые результаты
Проведение опроса	10.01-15.01.2023 г.	В итоге будет проведен анализ опроса и разработан экологический маршрут с учетом интереса обучающихся.

Изучение и сбор информации об экологическом туризме	16.01-22.01.2023 г.	Создание информационных буклетов, листовок с перечнем сайтов и литературных источников по экотуризму у нас в республике и г. Йошкар-Олы.
Составление карты-схемы экологического маршрута и разработка экскурсии	23.01-25.01.2023 г.	Будет составлена карта-схема экологического маршрута, разработана экскурсия для обучающихся с перечнем станций. Будет создан буклет.
Выступление с проектом республиканских конкурсах проектов: Юниорского водного конкурса «Волонтеры могут все!»	январь, март 27.01.2023 г. 17.03.2023 г.	Рекомендации по дальнейшей реализации проекта и доработка проекта перед апробацией. Планируется составление эскизов информационных щитов, вывесок.
Апробация экологического маршрута	июнь-август 2023 г.	Будут проведены 2 экскурсии: - для обучающихся 6 класса МБОУ «Гимназия №4 г. Йошкар-Олы»; - для обучающихся ГБОУ ДО Республики Марий Эл «ДЭБЦ».
Рекомендация экскурсии для обучающихся образовательных организаций города	сентябрь 2023 г.	Размещение информационных ресурсов по экологическому маршруту на сайте ГБОУ ДО Республики Марий Эл «ДЭБЦ»

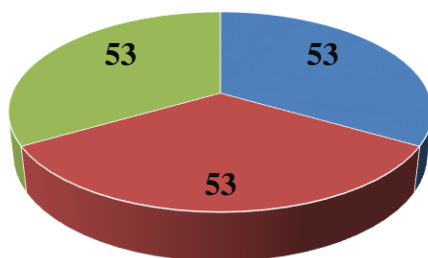
1.6. Анкетирование обучающихся, их родителей и анализ необходимости создания экологического маршрута

Мы разработали опросник из 5 вопросов, по итогам которого узнали, что ребятам интересны все 3 вида экотуризма: познавательный, активный, пассивный (рис.1).

Наиболее интересными видами занятий респонденты выделили экскурсии по экотропе, наблюдения за растениями и животными, посещение мест отдыха (по 47%), экскурсии в музеи (41%) (рис.2).

Среди видов передвижений по маршруту были выделены 3 категории: это пешим ходом (100%), наиболее популярный ответ, велопрогулки (59%) и сплав по реке (29%) (рис.3).

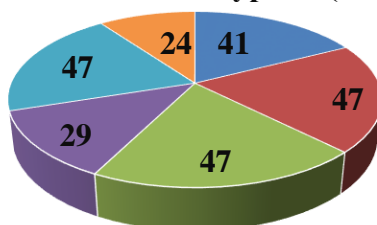
1. Какие виды экотуризма Вам наиболее интересны (в %)?



- Познавательный экотуризм (наблюдение, экскурсии и т.д.);
- Активный рекреационный экотуризм (походы, сплавы и т.д.);
- Пассивный рекреационный экотуризм (прогулки, пикники и т.д.).

Рис.1. Диаграмма по опросу на вопрос №1.

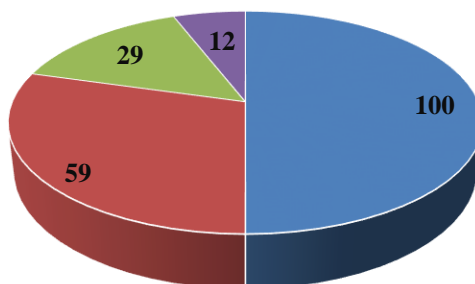
2. Какие виды занятий, по-вашему, должны быть включены в экотуризм (в %)?



- Экскурсии в музеи (природы, краеведческие);
- Наблюдение за животными, растениями;
- Экскурсии по экотропе;
- Активные занятия (сплавы, велопогулки, катание с горки, рыбалка и т.д.);

Рис.2. Диаграмма по опросу на вопрос №2.

3. Каким образом Вам было бы интересно передвигаться, участвуя в экологическом туризме (в %)?

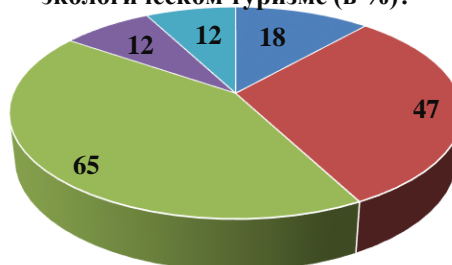


- Пешком
- На велосипеде
- На лодке, катамаране, сапе
- На лыжах

Рис.3. Диаграмма по опросу на вопрос №3.

Время года, при котором бы хотелось поучаствовать на экскурсиях были выбраны летний период (65%) и весенний (47%). Это самые оптимальное время, когда вживую можно понаблюдать за живой природой (рис.4).

4. В какое время года Вам бы хотелось поучаствовать в экологическом туризме (в %)?

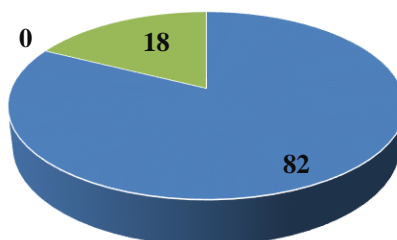


■ Зима ■ Весна ■ Лето ■ Осень ■ В течение года

Рис.4. Диаграмма по опросу на вопрос №4.

На вопрос есть ли необходимость экомаршрута по р. Малая Кокшага большинство это 82% ответили положительно и только 18% сомневаются (рис.5).

5. Как вы думаете есть ли необходимость создания экологического маршрута в долине реки Малая Кокшага на территории нашего города (в %)?



■ Да ■ Нет ■ Не знаю

Рис.5. Диаграмма по опросу на вопрос №5.

3.2. Составление карты-схемы экомаршрута и разработка экскурсии

В ходе работы нами была разработана карта-схемы экомаршрута и экскурсия (рис. 6).

Карта-схема экомаршрута «Будь в движении!»

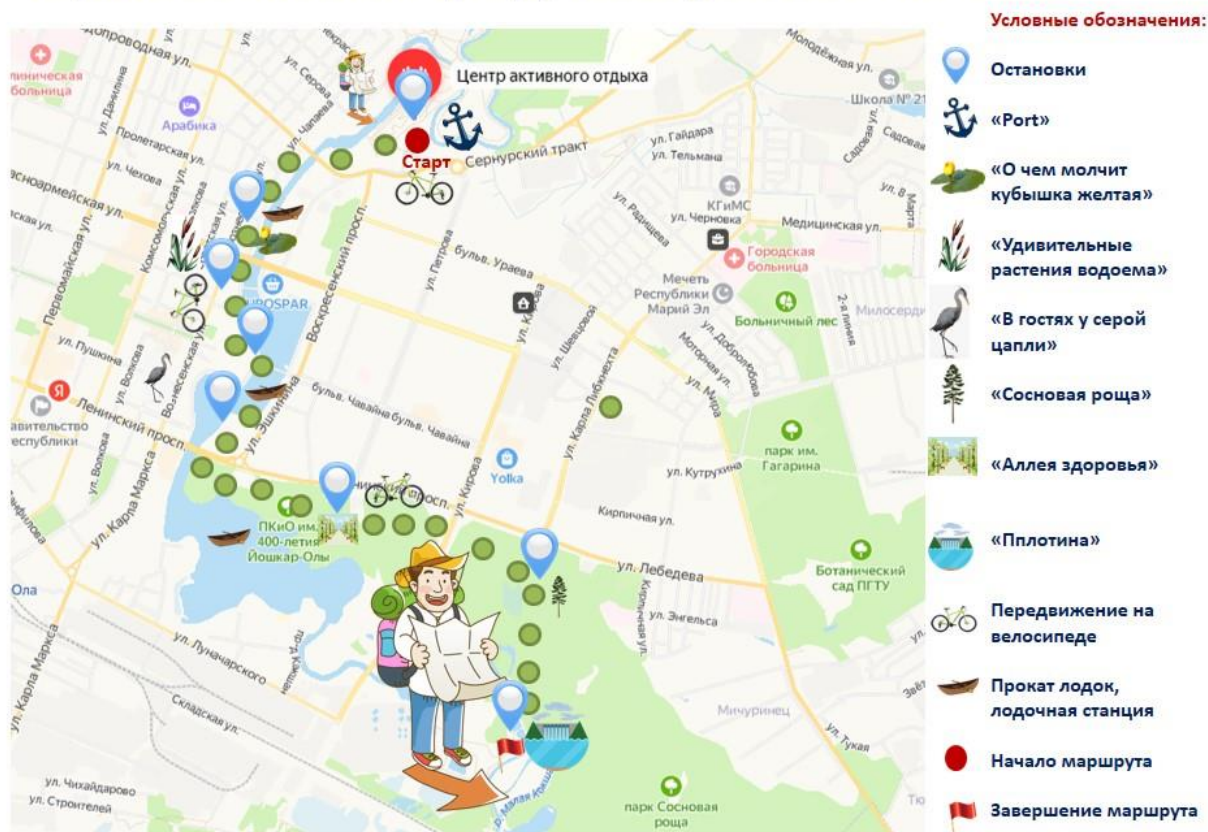


Рис.6. Карта-схема экотропы

Местонахождение: в окрестностях города Йошкар-Олы.

Протяжённость: около 7 км. Можно варьировать в зависимости от возраста и вида прохождения.

Назначение экологической тропы: просвещение, обучение, воспитание экологической культуры.

Направление маршрута: вдоль реки Малая Кокшага в окрестностях города Йошкар-Олы.

Экскурсионные объекты: река Малая Кокшага, водные и околоводные растения и животные, аллея здоровья, плотина.

Станции маршрута:

станция №1 – «Port»;

станция №2 – «О чем молчит кубышка желтая»;

станция №3 – «Удивительные растения водоема»;


станция №4 – «В гостях у серой цапли»;

станция №5 – «Аллея здоровья»;

станция №6 – «Сосновая роща»;

станция №7 – «Плотина».

Коротко о маршруте и его достоинства



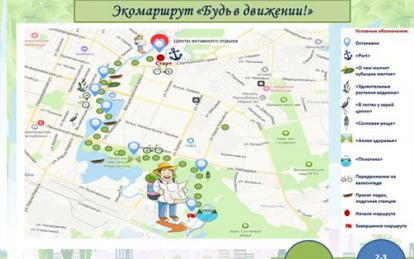
Исторические традиции

Удивительный край на земле народа Марий Республика **МАРИЙ Эл**

<https://visit-mariel.ru/> Сайт Туризм Республики Марий Эл



За работой над картой маршрута по проекту




Экомаршрут «Будь в движении!»

Соблюдай правила вежливости! На территории экомаршрута соблюдай чистоту, слушай экскурсовода, задавай вопросы!

7 км Протяженность

2-3 часа Пеший



Вид на набережную города Йошкар-Олы

1 станция «Port» (Игра-викторина о реке Малая Кокшага)

Эта станция расположена в прекрасном оборудованном месте отдыха «Хочу в PORT».

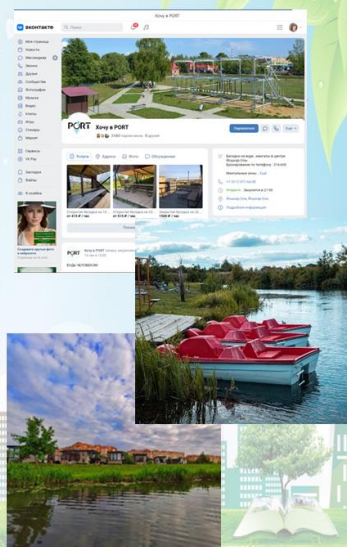
Малая Кокшага (по мар. Изи Какшан) – река, левый приток Волги, впадает в Куйбышевское водохранилище.

Это самая длинная река, полностью протекающая по территории Республики Марий Эл.

Длина – 194 км, площадь бассейна – 5160 км². Русло извилистое, на пойме много стариц. Питание преимущественно снеговое. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

На Малой Кокшаге расположена столица республики – город Йошкар-Ола. Начинается река на севере республики, в Оршанском районе, в 300 м к западу от деревни Малый Кугланур, на склонах Вятских увалов. Течёт в юго-западном направлении, переходя в Медведевский район. Далее течёт по территории г. Йошкар-Ола.

После поворачивает на юг и течёт по заболоченному руслу среди смешанного леса в Медведевском и Звениговском районах. Впадает в 6 км ниже Большой Кокшаги, недалеко от с. Кокшайск.



2 станция «О чем молчит кубышка желтая»

(Интересные факты о желтой кубышке)

Кубышка жёлтая, или кувшинка жёлтая – многолетнее водное растение, вид рода Кубышка семейства Кувшинковые. Она легко переносит переносит полутеневые условия, обладает целебными свойствами. Также кувшинка желтая обладает способностью очищать водоемы там, где она растет, вода не цветет.



3 станция «Удивительные растения водоема»

(Виды прибрежных водных растений: стрелолист, ежеголовник, рогоз и другие)

Знаете ли вы какие растения встречаются на реке Малая Кокшага? Наверно, вы часто замечали, что есть удивительные растения, которые могут быть лекарственными. Или могут быть использованы, как стебли ежеголовника, например, для приготовления бумаги.

Чем отличается рогоз от камыша? Мы думаем вы знаете, что у камыша нет листьев и нет початков. Соцветия камыша собраны в метелки, состоящие из колосков.

Камыш, как и осока, съедобен, это злаковое растение.

Рогоз имеет прямой стебель и длинные узкие листья. Заканчивается стебель соцветием, которое больше всего похоже на гаванскую сигару.

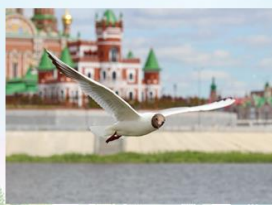


4 станция «В гостях у серой цапли»

(Животный мир водоемов)

Мы думаем вы часто встречаете на тропе таких видов птиц, как серая цапля, кряква, чайка озерная (обыкновенная), реже встречается лебедь-кликун и другие мимо пролетающие перелетные птицы, когда останавливаются для отдыха.

Эта станция посвящена животному миру реки Малой Кокшаги, беседа о том, какие рыбы, птицы и млекопитающие могут встретиться на маршруте.



5 станция «Аллея здоровья»

(Экоквест «Вместе мы – сила!»)

Семейный экоквест включает в себя **5 станций**:

- «**Знаешь ли ты?**» (викторина о географии и природе родного края);
- «**Мы за здоровый образ жизни!**» (спортивная эстафета);
- «**Будь природе другом!**» (знакомство с природными объектами природы);
- «**Разделяй и здравствуй!**» (сортировка отходов);
- «**Там по неведомым дорожкам, следы невиданных зверей...**»

предделение следов жизнедеятельности животных).

В рамках экоквеста в зависимости от сезона можно проводить разные просветительские природоохранные акции такие как:

- «**Каждой птице по кормушке!**» (развешивание кормушки),
- «**Подарим дом птицам вместе!**» (развешивание птичьих гнездовий),
- «**Отдыхай – за собой убирай!**» (уборка мусора).



6 станция «Сосновая роща»

(Лес и его обитатели)

Отгадаете загадку? Место где можно узнать подробнее о лесе и его обитателях внутри города Йошкар-Олы? Конечно это наш парк Сосновая роща.

Станция, где можно узнать подробнее о лесе и его обитателях. В парке «Сосновая роща» очень часто встречаются белки. Несмотря на то, что роща расположена на территории города, белки здесь прижились и чувствуют себя хорошо.

В зимнее время местные жители подкармливают их, а также по территории парка развешаны много кормушек, где белки также частые посетители.




7 станция «Плотина»

(Искусственные водоемы (водохранилища, плотины), как человек использует воду)

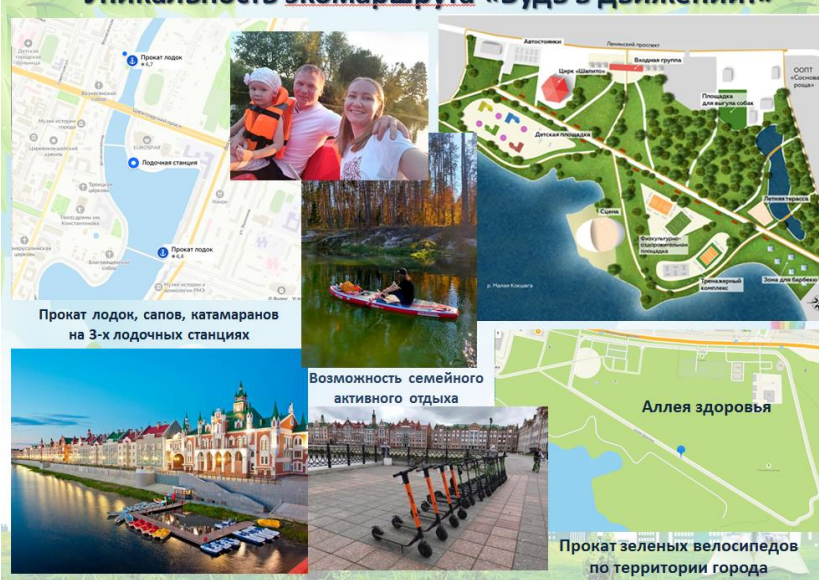
На данной можно узнать про искусственные водоемы, водохранилища, плотины или как человек использует воду в быту. Кроме того, плотина - излюбленное диких уток, ежегодно не покидающих его даже зимой так как здесь их кормят и в последние годы очень теплая зима. Возможно поэтому плотина стала одним из любимых мест отдыха горожан в выходные дни.

Это конечная станция экомаршрута, которая завершает длинный путь в мир познания природы нашего города.




Таким образом, разработанная учебная экологическая тропа уникальна.

Уникальность экомаршрута «Будь в движении!»



Прокат лодок, сапов, катамаранов на 3-х лодочных станциях

Возможность семейного активного отдыха

Аллея здоровья

Прокат зеленых велосипедов по территории города

1.7. Просветительские материалы и апробация экомаршрута

В ходе работы нами были разработаны:

- информационный буклет;
- 1 памятка по сбережению воды;
- 9 макетов информационных щитов и знаков:

Экомаршрут «Будь в движении!»;

«Камыш или рогоз?»;

«Не рви желтую кубышку!»;

«Не кормите уток хлебом!»;

«Сортируй правильно с нами!»;

«Сохраним жемчужину города вместе!»;

«Отдыхай – за собой убирай!»;

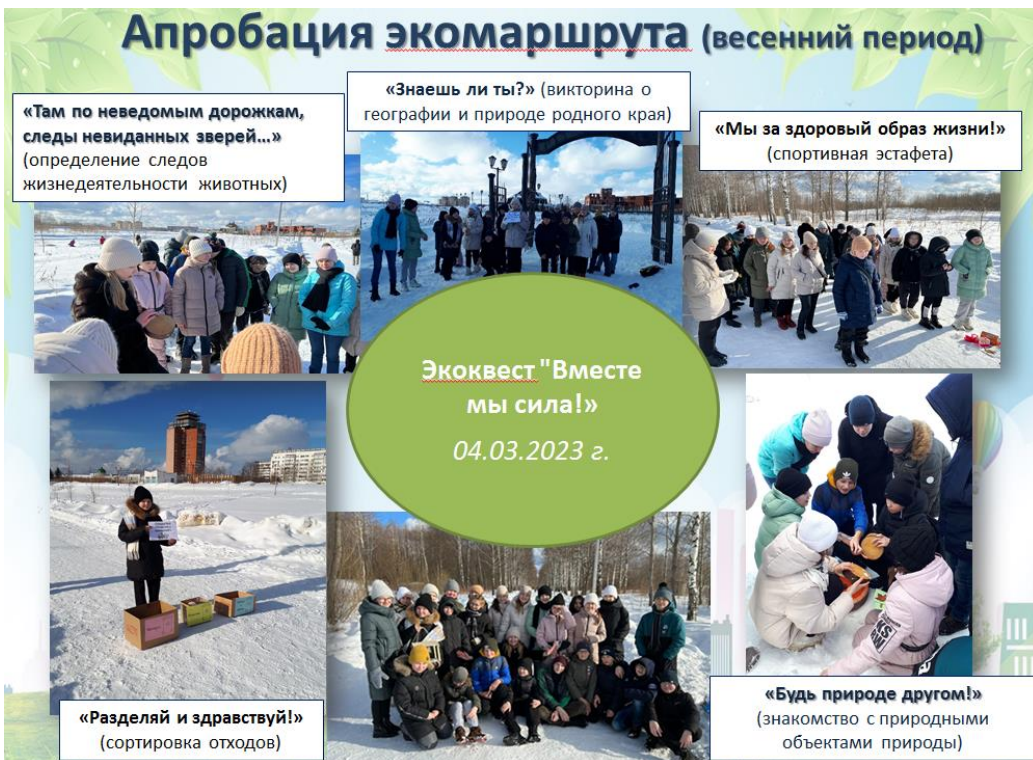
«Птичья столовая!»;

«Экоквест «Вместе мы – сила!»».



А также, весной и летом 2023 г. мы апробировали наш экомаршрут. Так, 04.03.2023 г. был проведен экоквест «Вместе мы сила». А

В рамках реализации программ «Наука. Дети. Бизнес» и «Лидеры» в июнь 2023 г.) была проведена экологическая экспедиция.



Также для оценки использования экологической тропы мы приняли участие в природоохранных акциях и сезонных наблюдениях в рамках программы «Фенология 2.0» в городе Йошкар-Ола.



Проведение природоохранных акций и сезонных наблюдений в рамках реализации проекта и программы «Фенология 2.0» в городе Йошкар-Ола

9 опорных площадок в РМЭ
(точка фенологической сети наблюдений):


- ГБОУ ДО Республики Марий Эл «ДЭБЦ» (г. Йошкар-Ола);
- МУДО «ВЗЦ» (г. Волжск);
- МОУ «Лицей г. Козьмодемьянск» (г. Козьмодемьянск);
- МБОУ «Озеринская СОШ» (Горномарийский район);
- МБОУ «Т.г. Кутынская СОШ» (Марий-Турекский район);
- МОБУ «Шейбулакская СОШ» (Медведевский район);
- МОУ «СОШ № 1» (Морзинский район);
- МБОУ «Иендинская СОШ» (Иевоторвальский район);
- МОУ «Марийско-липовская средняя общеобразовательная школа» (Сернурский район).

Программа «Фенология 2.0.»




29 ноября 2022 г. - семинар-совещание для участников проекта «Фенология 2.0.» в форме вебинара на образовательном портале Мопед Волгатеха





30 ноября 2022 г. - встреча детей и коллектива ГБОУ ДО Республика Марий Эл «ДЭБЦ» руководителем проекта «Фенология 2.0.»



Оборудование для фенологических наблюдений

Издан сборник «Фенологические исследования: история, методика, практика: материалы межрегиональной научно-методической конференции»


Кроме этого, мы активно делились нашим опытом по созданию экологической тропы с обучающимися и учителями Республики Марий Эл.

Трансляция опыта на конкурсах и в СМИ



Юниорский водный конкурс
(республиканский уровень)



Видеосюжет в «Утро России»
Всероссийский конкурс экологических проектов
«Волонтеры шогут всё»



Региональный кабинет воды
(активности движения первых)



Конкурс экопроектов «Волонтеры могут все!»
(республиканский, всероссийский уровни)





Мой первый шаг в науку
(межрегиональный форум)

Выводы

В ходе реализации нашего проекта были сделаны следующие выводы:

1. Мы провели опрос среди 50 обучающихся города Йошкар-Олы и их родителей.

2. Нами было изучена информация по экотуризму в республике и на территории города Йошкар-Олы, выбрали наиболее интересный и удобный экскурсионный маршрут, протяженностью 7 км.

3. Составили 1 карту-схему, разработали 3 экскурсии с учетом возрастных и сезонных особенностей и 1 экоквест «Вместе мы – сила!».

4. В весенне-летний период 2023 года провели 2 экскурсии, 1 семейный экоквест для одноклассников и их родителей.

5. Для распространения информации об экологическом маршруте разработали информационный буклет, распространили в количестве 50 штук среди обучающихся города Йошкар-Олы.

Заключение

В заключении хотелось бы сказать, что экологический туризм — эффективное средство популяризации и вовлечения детей и взрослых в заботу об окружающей среде, сохранение культурных и исторических ценностей малой родины и страны в целом. Таким образом, экологический туризм - эффективное средство популяризации и вовлечения детей и взрослых в заботу об окружающей среде, сохранение культурных и исторических ценностей малой родины и страны в целом.

Хотелось бы в дальнейшем подключить к проекту как можно больше соцпартнеров и спонсоров для развития данного экомаршрута, обратиться за помощью к специалистам администрации города по организационным вопросам по реализации тропы.

На данный момент ведется работа над созданием электронных ресурсов и созданием виртуальной онлайн-экскурсии для обучающихся с прохождением интерактивных квестов и игр для непрерывного использования в образовательных организациях в течение года.

Список литературы

1. Алексеев С.В. Практикум по экологии. – М., «МДС», 1996.
2. Колбовский Е.Ю. Учебная экологическая тропа. – Минск, 1984.
3. Пасечник В.В. Экология. – М.: Дрофа, 1995.
4. Тропа в гармонии с природой: сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. – Москва: Р. Валент, 2007
5. https://plus-one.ru/sustainability/ekoturizm?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=ru_srch_articles&utm_content=campaign_73910413%7Cadgroup_4899500824%7Cad_12080383867%7Cph_38509731726%7Ckey_экотуризм%7Cdev_desktop%7Cpst_premium_1%7Crgnid_41_Йошкар-Ола%7Cplacement_none&openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs3MzkxMDQxMzsxMjA4MDM4Mzg2Nzt5YW5kZXgucnU6cHJlbW11bQ&yclid=3573919339289509887
6. <https://visit-mariel.ru/> Сайт Туризм Республики Марий Эл
7. Сайт учебно-методического центра «Экосистема» (<http://www.ecosystema.ru>).
8. Сайт эколога-просветительского центра «Заповедники» (<http://www.wildnet.ru>),
9. Сайт кафедры ботаники Московского Государственного Университета (<http://herba.msu.ru/shipunov/school/>).
10. <https://urok.1sept.ru/articles/663949>
11. https://sgp.uz/userfiles/files/Эко%20тропа_методическое%20пособие_рус.pdf

Благодарим за внимание!



Познакомьтесь поближе с проектом можно здесь!



Официальный сайт Детского эколого-биологического центра



Детский эколого-биологический центр в ВК




Наш адрес:
424005, Республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола, ул. К.Либкнехта, д.64

Контактный телефон:
8(8362) 46-29-01


Поможем природе, её защитим, от печальных последствий наш дом сохраним!

Электронные ресурсы

Станция № 6. «Сосновая рожа»
Станция, где можно узнать подробнее о лесе и его обитателях. В парке «Сосновая рожа» очень часто встречаются белки. Несмотря на то, что рожа расположена на территории города, белки здесь привыкли и чувствуют себя хорошо. В зимнее время местные жители подкармливают их, а также по территории парка развешаны много кормушек, где белки также частые посетители.



Станция № 7. «Плотина»
Искусственные водосмы, водохранилища, плотины или как человек использует воду в быту можно узнать именно на данной станции. Кроме того, плотина - излюбленное диких уток, ежегодно не покидающих его даже зимой так как здесь их кормят и в последние годы очень теплая зима. Возможно потому плотина стала одним из любимых мест отдыха горожан в выходные дни.




Министерство образования и науки
Республики Марий Эл
ГБОУ ДО Республики Марий Эл «ДЭБЦ»
Объединение «Я исследователь»

Экомаршрут вдоль реки Малая Кокшага в окрестностях г. Йошкар-Ола «Будь в движении!»

Авторы:
Мичанина Дарья
Нисифорова Анастасия
ученицы 7 в класса
МБОУ «Гимназия № 4
им. А.С. Пушкина
г. Йошкар-Ола»

г. Йошкар-Ола
2023 г.



Станция № 1. «Рорт»
Эта станция расположена в прекрасном оборудованном месте отдыха «Хочу в РОРТ». Здесь большое внимание уделяется характеристике реки Малая Кокшага. Малая Кокшага (по мар. Или Кашаи) – река, левый приток Волги, впадает в Кубышевское водохранилище. Это самая длинная река, полностью протекающая по территории Республики Марий Эл. Длина – 194 км, площадь бассейна – 5160 км². Русло извилистое, на поиме много стариц. Питание преимущественно снеговое. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле. На Малой Кокшаге расположена столица республики – город Йошкар-Ола. Начинается река на севере республики, в Оршанском районе, в 300 м к западу от деревни Малый Кулауэр, на склонах Ватских увалов. Течёт в юго-западном направлении, переходя в Мелведский район. Далее течёт по территории г. Йошкар-Ола. После поворачивает на юг и течёт по заболоченному руслу среди смешанного леса в Мелведском и Звениговском районах. Впадает в 6 км ниже Большой Кокшаги, недалеко от с. Кокшайск.



Станция № 2. «О чем молчит кубышка желтая»
Кубышка желтая, или кубышка желтая – многолетнее водное растение, вид рода Кубышка

семейства Кувшиновые. Она легко переносит затопленные условия, обладает целебными свойствами. Также кубышка желтая обладает способностью очищать водосмы там, где она растет, вода не цветет.



Станция № 3. «Удивительные растения водоема»

Станция № 4. «В гостях у серой цапли»



Станция № 5. «Аллея здоровья»
На территории Аллея здоровья проходит мероприятие в виде семейного экоквеста «Вместе мы сила!» с одноклассниками и их родителями. Экоквест включает в себя 5 станций: «Знаешь ли ты?» (викторина о географии и природе родного края); «Мы за здоровый образ жизни!» (спортивная эстафета); «Будь природе другом!» (знакомство с природными объектами природы); «Разделий и здравствуй!» (сортировка отходов); «Там по неведомым дорожкам, следы невиданных зверей...» (определение следов жизнедеятельности животных). В рамках экоквеста в зависимости от сезона проходят разные просветительские природоохранные акции такие как: «Каждой птичке по кормушке!» (развешивание кормушки), «Подарим дом птицам вместе» (развешивание птичьих гнездовий), «Отдыхай – за собой убирай!» (уборка мусора).



Буклет по экомаршруту