

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН**

Описание образовательных программ естественнонаучной направленности в 2022-2023 учебном году:

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Экологические тропы».

На основе индивидуальных детских работ создаются стенгазеты «Поляна новостей», где дети выступают в роли корреспондентов, пишут свои статьи, тем самым делясь своими знаниями и наблюдениями с другими.

Программа адаптирована для реализации в условиях временного ограничения для учащихся занятий в очной, очно-заочной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям включает все необходимые инструменты электронного дистанционного обучения.

Актуальность: сложившаяся экологическая обстановка в нашей стране и во всем мире ставит перед образовательными учреждениями задачу воспитания экологически зрелой личности. Это одна из самых актуальных на современном этапе проблем. Совершенно очевидно, что начинать формировать такую личность необходимо уже у детей на этапе закладки основ человеческой личности, ее позиции, мировоззрения. Именно сегодня, когда большое внимание уделяется экологическим проблемам, перед обществом встала задача необходимости формирования творческой личности, поэтому и в настоящее время приоритетными задачами программы «Экологические тропы» являются:

- развитие у ребенка интереса к экологическому творчеству;
- развитие его творческих способностей в процессе исследовательской работы;
- формирование стремления к самостоятельной работе и умение управлять процессами творчества.

Исследовательская деятельность в объединении «Экологические тропы» строится на основе следующих принципов:

- принцип направленности исследования (постановка конкретных целей и задач перед учащимися в исследовании и получении новых знаний);
- принцип научности и доступности (учет возрастных, физиологических, психологических особенностей учащихся, их способностей при выборе пути научного познания);
- принцип интеграции наук;
- принцип сознательности и активности учащихся;
- принцип преемственности (при переходе одного уровня исследования к другому).

Необходима актуализация получаемых знаний, т.е. учащиеся должны знать, как эти знания пригодятся им в дальнейшей практической деятельности.

Исследовательская деятельность учащихся может выражаться в различных формах

- а) собственно научное исследование, включающее в себя:

- полевые исследования,
- работу с документами,
- работу с литературой,

б) выступление на различных научных детских конференциях, слетах и др.

Педагогическая целесообразность: Работа по организации экологических троп формирует у детей ценные качества: уверенность в себе, умение общаться с большим количеством детей и взрослых. Дети учатся вдумчиво составлять тексты для этапов экологической тропы, чтобы материалы были интересными и убедительными.

Но самое главное, работа на экологической тропе ведется весь учебный год. Кружковцы получают заказы на проведение экскурсий от учителей начальной школы и учителей предметников. Со своими рефератами кружковцы выступают на районном экологическом научном обществе, участвуют в районных и краевых олимпиадах по экологии и биологии.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:
словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение и т.д.);
практический (выполнение работ по картам, схемам, экскурсия, исследование).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:
объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
частично-поисковый – участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
групповой – организация работы в группах;
индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Формы и режим занятий:

Формы организации деятельности: групповая, индивидуально-групповая, при которой некоторые члены объединения непосредственно на групповых занятиях реализуют индивидуальные образовательные маршруты. Существенная часть работы выполняется детьми в составе малых групп. Это создает предпосылки для выработки умения работать сообща, доводить работу до конца, чувствовать себя членом творческого коллектива, осваивать технику групповой работы.

Учащиеся с применением электронного обучения сформированы в группы на учебной электронной площадке в ВК <https://vk.com/id565713172>

Основными видами работы являются:

- наблюдения и исследования,

- подготовка отчетов по результатам наблюдений и исследований,
- работа с литературой,
- подготовка и проведение тематических мероприятий.
- подготовка и проведение тематических мероприятий.
- презентации, видеоролики, онлайн-занятия.

1.3.Отличительная особенность

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что в данной программе имеет место применение дистанционных технологий.

1.4.Адресат программы дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологические тропы» ориентирована на учащихся 9 – 13 лет среднего уровня обученности, желающих развивать естественнонаучные исследования. В кружок принимаются все желающие без специального отбора и гендерных предпочтений. Наполняемость групп до 15 человек.

1.5. Уровень программы

Уровень дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологические тропы» - базовый.

1.6. Цели и задачи

Цель данной программы – воспитание у детей любви к природе, бережного отношения к ней, получения навыков общения с природой, умений проводить практические природоохранные мероприятия.

В процессе реализации программы деятельности объединения «Экологические тропы» решаются следующие **задачи**:

- формировать навык владения техническими средствами обучения;
- развивать умение работать дистанционно и выполнять задания самостоятельно бесконтактно;
- обучающие:
 - закрепление, углубление и расширение знаний по экологии и смежным дисциплинам (биологии, географии, химии);
 - освоение учащимися приемов и методов полевых исследований.
- воспитывающие:
 - воспитание осознанной экологически правильной мотивации в поведении и деятельности. Одновременно через общение с родной природой происходит эстетическое воспитание.
- развивающие:
 - освоение учащимися основ научного творчества;
 - становление личности как целостной, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям и решениям.

1.7. Объем и сроки реализации программы

Программа «Экологические тропы» носит базовый характер и рассчитана на 2 года с общим количеством часов – 288 часа.

Обучение с ежегодным объемом учебного времени:
 первый год обучения – 144 часа (2 академических часа 2 раза в неделю)
 второй год обучения – 144 часа (2 академических часа 2 раза в неделю).

1.8. Формы обучения и режим занятий по программе

Формы обучения: очная, дистанционная.

В образовательном процессе используются групповые и индивидуальные формы обучения в зависимости от изучаемой темы, целей и задач занятия.

Экскурсии, экологические прогулки проводятся для всей группы. Для закрепления тем используются игровые формы занятия: тематические игры (квесты, викторины, лото и другие). Постоянная смена форм деятельности – залог успешного усваивания учебного материала.

Основным правилом выполнения той или иной формы занятия должно быть качество выполненной работы, доведения до конца исследовательской деятельности через оформление в исследовательскую работу для дальнейшего участия в районных и краевых конкурсах.

Режим занятий:

Продолжительность одного занятия – 45 минут. Между занятиями – обязательный перерыв продолжительностью 10 - 15 минут.

Занятия проводятся по 2 раза в неделю по 2 академических часа.

При применении дистанционных технологий предусмотрено сокращение режима занятий до 20 минут и 15 минут перерыв, согласно рекомендациям СанПин.

1.9. Особенности организации образовательного процесса – учащиеся, при применении электронного обучения с применением дистанционных технологий сформированы в разновозрастные группы в ВК <https://vk.com/id565713172>

Активная ссылка:

<https://189131.selcdn.ru/leonardo/uploadsForSiteId/201462/content/18c37fd1-e90d-4920-99e9-912fd266c847.pdf>

Учебно – тематический план (1 год обучения)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
Блок 1. Вводное понятие о природе своей местности. 44					
Раздел 1. Изучение природы своего края. 44					
1	Вводное занятие - Знакомство с планом работы кружка. Вводный инструктаж по технике безопасности	2	2		Инструкции по ТБ
2	Знакомство с понятием «полевая» экология. Ее методы, формы, приемы.	2	2		Метод.разработки

	Цели и задачи полевой экологии				
3	Знакомство с географическим положением района.	2	2		Метод.разработки
4	Рельеф района. Геологическое строение и недр	2	2		Метод.разработки
5	Составление карты-схемы местности. Знакомство с гербариями и находками (на экскурсиях) с животными и растениями	2		2	Метод.разработки
6	Дендрарий. Деревья и кустарники школы	2	1	1	Метод.разработки
7	Знакомство с природной экосистемой степи	2	2		Метод.разработки
8	Видовое разнообразие организмов в природных уголках района	2	2		Метод.разработки
9	Участие в акции «Чистые берега»	2		2	Метод.разработки
10	Сбор семян древесно-кустарниковых пород для школьных питомников (операция «Семечко»)	4		4	Метод.разработки
11	Составление флористического и фаунистического списка природной экосистемы (степи)	4		4	Метод.разработки
12	Участие в операции «Посади дерево»	4		4	Метод.разработки
13	Экскурсия в природный близлежащий уголок «описание природного сообщества»	4		4	Метод.разработки
14	Экскурсия в школьный дендрарий (парк или сквер) «Описание искусственного сообщества»	2		2	Метод.разработки
15	Экскурсия по школьной экологической тропе «Значение тропы для школьников и местных жителей. Этапы тропы. Ее познавательное значение	4		4	Метод.разработки
16	Экскурсия к водоему «Обследование экологического состояния водоема и берега водоема по внешним признакам»	4		4	Метод.разработки

Блок 2 Экология, как наука. 100					
Раздел 1. Знакомство с экологическими понятиями и экологическими законами. 20					
17	Что изучает наука экология. Экологические факторы, среда обитания	2	2		Метод.разработки
18	Природное сообщество, экосистема, биогеоценоз	2		2	Метод.разработки
19	Примеры экосистем страны, края, региона. Использование материалов экскурсий, походов	4	4		Метод.разработки
20	Структура экологических систем. Видовой состав, популяции, пищевые связи, пирамида чисел, продуктивность и др. экологические понятия	4	4		Метод.разработки
21	Экосистемы естественные (природные) и искусственные. Экологические законы. Экологические проблемы страны, края, региона	6	6		Метод.разработки
22	Ресурсы. Промышленные производства и их отходы. Проблема отходов промышленных и бытовых	2	2		Метод.разработки
Раздел 2. Глобальные экологические проблемы биосферы, страны, региона. 28					
23	Глобальное загрязнение планеты. Виды загрязнений (механическое, физическое, химическое, биологическое)	2	2		Метод.разработки
24	Глобальный сырьевой эффект	2	2		Метод.разработки
25	Парниковый эффект	2	2		Метод.разработки
26	Озоновый экран, его состояние	2	2		Метод.разработки
27	Кислотные дожди	2	2		Метод.разработки
28	Вода на Земле	2	2		Метод.разработки
29	Мировой океан	2	2		Метод.разработки
30	Качество пресной воды. Проблемы Черного и Азовского морей	2	2		Метод.разработки
31	Деградация почв. Состояние почвенного покрова Земли	2	2		Метод.разработки
32	Исчезновение лесов. Роль леса, как «легких» планеты	2	2		Метод.разработки

33	Нарушение закона биоразнообразия	2	2		Метод.разработки
34	Экологические проблемы страны. Края, региона	2	2		Метод.разработки
35	Составление карты района «Законы экологической опасности»	4		4	Метод.разработки
Раздел 3. Природоохранные мероприятия и участие в них. 50					
36	Человечество выбирает путь. Всемирные организации по охране природы. Выработка этических норм для человечества	4	4		Метод.разработки
37	Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки, памятники природы	6	6		Метод.разработки
38	Природоохранные уголки школьные микрозаказники	4	4		Метод.разработки
39	. Красные книги животных и растений. Участие в создании Красной тетради своей местности	4	4		Метод.разработки
40	Школьные экологические тропы в районе. Их создание. Подбор материала, составление текстов для каждого этапа. Схема экологических троп. Основные требования к экологическим тропам школьников	6	2	4	Метод.разработки
41	Участие в экологических акциях и операциях «Мы чистим мир», «Чистые берега», «День биоразнообразия», «День Земли»	4		4	Метод.разработки
42	Экологическое право в России. Законы об охране окружающей среды	2	2		Метод.разработки
43	Составление флористических и фаунистических списков. Работа с определителями	4		4	Метод.разработки
44	Организация экологической тропы для проведения экскурсий на экологических тропах для младших школьников	8		8	Метод.разработки
45	Составление паспорта на охраняемый объект	4		4	Метод.разработки

46	Экскурсия к особо охраняемым природным объектам (к озеру)	4		4	Метод.разработки
Раздел 4. Заключительное занятие.		2			
47	Подведение итогов работы кружка. Оформление дневника (альбома) проводимых мероприятий.	2	1	1	Отчеты детей
ИТОГО		144	78	66	

Учебно – тематический план (2 год обучения)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
Блок 1. Экологическая тропа – экспериментальная площадка для экологических исследований. 42					
Раздел 1. Экологические тропы школьников. 24					
1	Вводное занятие - Знакомство с планом работы кружка. Вводный инструктаж по технике безопасности	2	2		Инструкции по ТБ
2	Школьные экологические тропы. Их значение и роль в экологическом воспитании детей.	2	2		Метод.разработки
3	Знакомство по карте с экологическими тропами района. Экологические акции и операции, проводимые в осенний период в районе.	6	2	4	Метод.разработки карта района
4	Составление карты-схемы экологических троп с ее этапами. Понятие о масштабе.	2		2	Метод.разработки. карта района
5	Живые обитатели водоемов. Пищевые связи между организмами.	6	6		Метод.разработки
6	Составление и корректирование текстов экскурсоводов с учетом новых данных.	6		6	Тексты экскурсоводов
Раздел 2. Практические работы на экологической тропе. 18					

7	Очистка тропы после лета.	2		2	Метод.разра ботки
8	Составление карты – схемы тропы. Ее корректирование.	2		2	Метод.разра ботки
9	Знакомство с почвами экологической тропы. Почвенный разрез. Состав почвы.	2		2	Метод.разра ботки
10	Обследование озера.	2		2	Метод.разра ботки
11	Обследование морского побережья на тропе.	2		2	Метод.разра ботки
12	Выполнение работы экскурсоводов на экологической тропе.	2		2	Метод.разра ботки
13	Оползневые процессы на тропе.	4	2	2	Метод.разра ботки
14	Экскурсия с целью выявления экологического состояния тропы в осенний период.	2		2	Метод.разра ботки
Блок 2 Мониторинг на экологической тропе. 40					
Раздел 1 Организация мониторинга на экологической тропе осенью. 20					
15	Мониторинг. Виды мониторинга, используемые в исследованиях на экологической тропе.	4	4		Метод.разр аботки
16	Биологический мониторинг и биоиндикация. Экологический мониторинг. Критерии оценки экологической обстановки для выяснения зон экологического бедствия.	4		4	Метод.разр аботки
17	Экологическое состояние почв по их биологической продуктивности. Значение мхов в поддержании влажности почвы. Видовое разнообразие мхов.	8	4	4	Метод.разр аботки
18	Изучение поглотительной способности вегетативных органов мхов.	2		2	Метод.разр аботки
19	Роль мхов в водном режиме растительного сообщества на экологической тропе.	2		2	Метод.разр аботки
Раздел 2. Фенологические наблюдения на экологической тропе зимой 20					
20	Что изучает наука фенология. Значение фенологических наблюдений в природе.	2	2		Метод.разр аботки
21	Влияние экологических факторов на жизнь тропы.	2	2		Метод.разр аботки

22	Снежный покров в районе тропы. Его роль для экологической тропы.	2	2		Метод.разр аботки
23	Ветры и их роль на растительное сообщество. Средние температура зимы и их влияние на фитоценозы экологической тропы	2	2		Метод.разр аботки
24	Влияние света как экологического фактора на разные участки экологической тропы.	2	2		Метод.разр аботки
25	Микроклимат различных участков экологической тропы. Климатическая характеристика района тропы.	4	4		Метод.разр аботки
26	Наблюдение за жизнью животных тропы в зимний период.	2		2	Метод.разр аботки
27	Наблюдение за состоянием древесно-кустарниковых растений и многолетних травянистых растений тропы.	4		4	Метод.разр аботки
Блок 3. Углубление экологической грамотности кружковцев. 62					
Раздел 1. Знакомство с простейшими экологическими понятиями. 20					
28	Экологические системы на тропе. Водные экосистемы.	2	2		Метод.разр аботки
29	Степь (участок степи на тропе).	2	2		Метод.разр аботки
30	Участки лесной растительности на тропе. Галофитный луг в районе тропы.	2	2		Метод.разр аботки
31	Понятия об экологических нишах. Их значение для жизни различных организмов.	2	2		Метод.разр аботки
32	Экологические взаимосвязи организмов. Типы экологических взаимодействий (симбиоз, хищничество, паразитизм).	2	2		Метод.разр аботки
33	Сложная жизнь экологических сообществ. Видовое разнообразие различных сообществ на тропе.	2	2		Метод.разр аботки
34	Обмен веществ и энергии в экосистемах. Круговорот веществ. Его роль.	2	2		Метод.разр аботки

35	Понятие о популяции видов.	2	2		Метод.разр аботки
36	Сукцессионные изменения. Значение сукцессий. Изменения, происходящие на тропе, в последние 10 лет.	2	2		Метод.разр аботки
37	Экскурсия: «Жизнь обитателей тропы зимой».	2		2	Метод.разр аботки
Раздел 2. Мониторинг на экологической тропе весной. 42					
38	Весенние явления на тропе . первоцветы тропы. Эфемеры и эфемероиды.	2	2		Метод.разр аботки
39	Птицы на тропе. Первые насекомые.	2	2		Метод.разр аботки
40	Экологическое состояние тропы. Редкие и исчезающие виды растений на тропе.	2		2	Метод.разр аботки
41	Лишайники на экологической тропе. Понятие о лишеноиндикации. Видовой состав лишайников.	2	2		Метод.разр аботки
42	Рептилии на экологической тропе. Их роль в экосистеме.	2	2		Метод.разр аботки
43	Лекарственные растения на тропе.	2	2		Метод.разр аботки
44	Влияние оползневого процесса на рост и развитие некоторых видов растений, восстанавливающий разрушенный фитоценоз.	2	2		Метод.разр аботки
45	Подготовка и корректировка материалов для этапов экологической тропы. Определение экологической обстановки в районе тропы. Экологические проблемы тропы.	2		2	Метод.разр аботки
46	Составление коллекции видов лишайников на тропе.	2		2	Метод.разр аботки
47	Изучение видового состава птиц на тропе.	2		2	Метод.разр аботки
48	Изучение видового состава растительного сообщества тропы.	2		2	Метод.разр аботки
49	Изучение древесной растительности склонов.	2		2	Метод.разр аботки
50	Наблюдения за изменением численности редких видов на тропе (ятрышник трехзубчатый и др.).	2		2	Метод.разр аботки
51	Наблюдения за изменением численности одного вида	2		2	Метод.разр аботки

	лекарственных растений на тропе.				
52	Наблюдения за ростом и развитием растений в районе оползней.	2		2	Метод.разр аботки
53	Очистка тропы от мусора и разросшихся веток.	2		2	Метод.разр аботки
54	Обработка результатов обследования склонов.	2		2	Метод.разр аботки
55	Проведение экскурсий силами кружковцев-экскурсоводов.	6		6	Метод.разр аботки
56	Подведение итогов работы кружка. Оформление дневника (альбома) проводимых мероприятий.	2		2	Отчеты детей
ИТОГО		144	66	78	

Аннотация к программе:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологические тропы» естественнонаучной направленности. Программа ориентирована на становление у учащихся научного мировоззрения, освоения методов познания мира. Занятия в объединение способствуют развитию познавательной активности, углублению знаний по биологии, экологии, географии, зоологии; формированию у учащихся интереса к научно-исследовательской деятельности.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность

Программа обеспечивает адаптацию детей к жизни в обществе, выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. Построена на принципах точности, конкретности, логичности, реальности. В дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Экологические тропы» представлена разноуровневость, вариативность, модульность содержания, гибкость и мобильность, программа носит открытый характер реализации.

Проводя экскурсии по экологическим тропам в разное время года, дети узнают многое о жизни обитателей, составляют флористические и фаунистические списки, собирают и оформляют коллекции, учатся работать с определителями. Близость природы, сопричастность к ней воспитывают любовь к своему краю, побуждают к активному сотрудничеству в деле охраны природы и рукотворных ценностей.

Календарный учебный график:

<https://189131.selcdn.ru/leonardo/uploadsForSiteId/201462/content/18c37fd1-e90d-4920-99e9-912fd266c847.pdf>