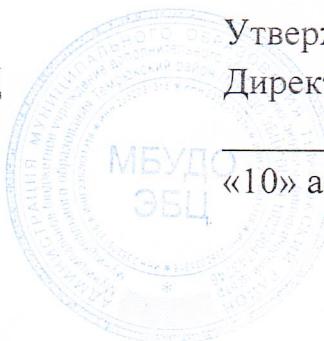


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

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

Принята на заседании  
педагогического совета МБУДО ЭБЦ  
от 10 апреля 2025 года  
Протокол № 3



Утверждаю:  
Директор МБУДО ЭБЦ  
И. П. Кузнецова  
«10» апреля 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕСТВОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ»**

Уровень программы: базовый  
Срок реализации программы: 2 года: 288ч (1 год – 144ч.; 2 год – 144ч.)  
Возрастная категория: от 9 до 14 лет  
Состав группы: до 20 человек  
Форма обучения: очная, дистанционная  
Вид программы: модифицированная  
Программа реализуется на бюджетной основе  
ID-номер Программы в Навигаторе: 3516

Автор-составитель:  
Коваленко Елена Александровна,  
педагог дополнительного образования

станица Голубицкая, 2025 год

## Содержание

Нормативно-правовые дополнительных программ.	основания общеобразовательных	проектирования общеразвивающих	3
<b>Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»</b>			
1.1. Пояснительная записка программы			4
1.1.1. Направленность программы			4
1.1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность			4
1.1.3. Отличительные особенности			5
1.1.4. Адресат программы			5
1.1.5. Уровень программы, объём и сроки реализации			5
1.1.6. Формы обучения			6
1.1.7. Режим занятий			6
1.1.8. Особенности организации образовательного процесса			6
1.2. Цель и задачи программы			7
1.3. Содержание программы			8
1.3.1. Учебный план			8
1.3.2. Содержание учебного плана			16
1.4. Планируемые результаты			20
<b>Раздел № 2 «Комплекс организации организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»</b>			
2.1. Календарный учебный график			22
2.2. Воспитание			63
2.2.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания			63
2.2.2. Формы и методы воспитания			63
2.2.3. Условия воспитания, анализ результатов			64
2.2.4. Календарный план воспитательной работы			64
2.3. Условия реализации программы			64
2.4. Формы аттестации			65
2.5. Оценочные материалы			68
2.6. Методические материалы			72
2.7. Список литературы			74
1) Список литературы, рекомендуемой для детей и родителей по данной программе.			
2) Список литературы, рекомендуемой педагогам для разработки программы и организации образовательного процесса.			
Приложения			75

## **Нормативно-правовые основания проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ**

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологический патруль» составлена с учетом эколого-биологического статуса учреждения и в соответствии с нормативно-законодательной базой, регламентирующей деятельность образовательных организаций дополнительного образования:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания».
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2023 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 17 декабря 2021 г. регистрационный № 66403);
9. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным программам».
10. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № 641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социальному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
11. Устав МБУДО ЭБЦ.

## **Раздел I «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»**

### **1. Пояснительная записка**

**1.1.1.** 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.

Программа ежегодно обновляется с учетом динамичного развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Это позволяет обеспечить актуальность содержания Программы, соответствие современным требованиям образовательного процесса и индивидуальным потребностям обучающихся. Регулярное пересмотр и обновление материала гарантирует внедрение новых методов обучения, использование современных технологий и актуальных данных, что способствует дальнейшему развитию детей, их всемирному восприятию и интеграции в современное общество. Такой подход обеспечивает не только высокое качество образования, но и формирует у обучающихся критическое мышление и готовность к жизни в быстро меняющемся мире.

### **1.1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность**

Программа реализуется в сельской местности, что особенно важно для повышения уровня образовательных услуг и доступности знаний детей и подростков, проживающих вне городских агломераций. В условиях удаленности от крупных учебных заведений данная программа обеспечивает равные возможности для развития, содействует социализации обучающихся и помогает преодолеть цифровой разрыв.

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.

**Новизна:** 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 всталас 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.

### **1.1.3.Отличительная особенность**

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

**1.1.4.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.

### **1.1.5. Уровень программы**

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

### **1.1.6. 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).

### **1.1.7. 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 усвоения 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 перерывов, согласно рекомендациям СанПин.

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

## **1.2. 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 навыки 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.

### 1.3. Содержание программы

#### 1.3.1. Учебно – тематический план (1 год обучения)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации/ контроля		
		Всего	Теорети- ческие занятия	Практич- еские занятия			
<b>Блок 1. Вводное понятие о природе своей местности. 44</b>							
<b>Раздел 1. Изучение природы своего края. 44</b>							
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. Цели и задачи полевой экологии	2	2		Метод.разработки		
3	Знакомство с географическим положением района.	2	2		Метод.разработки		
4	Рельеф района.	2	2		Метод.разработ		

	Геологическое строение и недра				ки
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
<b>Блок 2 Экология, как наука. 100</b>					
<b>Раздел 1. Знакомство с экологическими понятиями и экологическими законами.</b>					
<b>20</b>					
17	Что изучает наука экология. Экологические факторы,	2	2		Метод.разработки

	среда обитания				
18	Природное сообщество, экосистема, биогеоценоз	<b>2</b>		<b>2</b>	Метод.разработки
19	Примеры экосистем страны, края, региона. Использование материалов экскурсий, походов	<b>4</b>	4		Метод.разработки
20	Структура экологических систем. Видовой состав, популяции, пищевые связи, пирамида чисел, продуктивность и др. экологические понятия	<b>4</b>	4		Метод.разработки
21	Экосистемы естественные (природные) и искусственные. Экологические законы. Экологические проблемы страны, края, региона	<b>6</b>	6		Метод.разработки
22	Ресурсы. Промышленные производства и их отходы. Проблема отходов промышленных и бытовых	<b>2</b>	2		Метод.разработки

#### **Раздел 2. Глобальные экологические проблемы биосфера, страны, региона. 28**

23	Глобальное загрязнение планеты. Виды загрязнений (механическое, физическое, химическое, биологическое)	<b>2</b>	2		Метод.разработки
24	Глобальный сырьевой эффект	<b>2</b>	2		Метод.разработки
25	Парниковый эффект	<b>2</b>	2		Метод.разработки
26	Озоновый экран, его состояние	<b>2</b>	2		Метод.разработки
27	Кислотные дожди	<b>2</b>	2		Метод.разработки
28	Вода на Земле	<b>2</b>	2		Метод.разработки
29	Мировой океан	<b>2</b>	2		Метод.разработки
30	Качество пресной воды. Проблемы Черного и Азовского морей	<b>2</b>	2		Метод.разработки
31	Деградация почв. Состояние почвенного покрова Земли	<b>2</b>	2		Метод.разработки
32	Исчезновение лесов. Роль леса, как «легких» планеты	<b>2</b>	2		Метод.разработки
33	Нарушение закона биоразнообразия	<b>2</b>	2		Метод.разработки
34	Экологические проблемы страны. Края, региона	<b>2</b>	2		Метод.разработки

35	Составление карты района «Законы экологической опасности»	4		4	Метод.разработки
<b>Раздел 3. Природоохранные мероприятия и участие в них. 50</b>					
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
<b>Раздел 4. Заключительное занятие.</b>		2			

47	Подведение итогов работы кружка. Оформление дневника (альбома) проводимых мероприятий.	2	1	1	Отчеты детей
ИТОГО		<b>144</b>	<b>78</b>	<b>66</b>	

### **После первого года обучения должны знать:**

- понятия: «полевая экология», экология, экосистема, деградация почв, ООПТ;
- географическое положение своего района, края;
- видовой состав живых организмов экологической тропы;
- экологические проблемы страны, края, региона.

### **Должны уметь:**

- составлять карты-схемы местности;
- делать гербарий;
- составлять флористический и фаунистический списки;
- пользоваться дистанционными технологиями.

### **Учебно – тематический план (2 год обучения)**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации/ контроля		
		Всего	Теорети- ческие занятия	Практичес- кие занятия			
<b>Блок 1. Экологическая тропа – экспериментальная площадка для экологических исследований. 42</b>							
<b>Раздел 1. Экологические тропы школьников. 24</b>							
1	<b>Вводное занятие -</b> 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	2		2	Метод.разраб		

	экологических троп с ее этапами. Понятие о масштабе.				ботки. 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.разработки
8	Составление карты – схемы тропы. Ее корректирование.	2		2	Метод.разработки
9	Знакомство с почвами экологической тропы. Почвенный разрез. Состав почвы.	2		2	Метод.разработки
10	Обследование озера.	2		2	Метод.разработки
11	Обследование морского побережья на тропе.	2		2	Метод.разработки
12	Выполнение работы экскурсоводов на экологической тропе.	2		2	Метод.разработки
13	Оползневые процессы на тропе.	4	2	2	Метод.разработки
14	Экскурсия с целью выявления экологического состояния тропы в осенний период.	2		2	Метод.разработки

**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.разработки
16	Биологический мониторинг и биоиндикация. Экологический мониторинг. Критерии оценки экологической обстановки для выяснения зон экологического бедствия.	4		4	Метод.разработки
17	Экологическое состояние почв по их биологической продуктивности. Значение мхов в поддержании влажности почвы. Видовое разнообразие мхов.	8	4	4	Метод.разработки

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 температуры 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	2	2		Метод.разр

	организмов. Типы экологических взаимодействий (симбиоз, хищничество, паразитизм).				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 лихеноиндикации. 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 трехзубчаторый и др.).	2		2	Метод.разр аботки
51	Наблюдения за изменением численности одного вида лекарственных растений на тропе.	2		2	Метод.разр аботки
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	

### **После второго года обучения должны знать:**

- понятия: мониторинг, экологическая ниша, популяция;
- видовой состав растительного и животного мира экотропы;
- экологические Акции и Операции;
- пищевые связи между организмами;
- роль мхов и лишайников;
- экологические системы экотропы;
- экологические взаимоотношения организмов.

### **Должны уметь:**

- составлять карту-схему экотропы;
- составлять пищевые цепи;
- составлять тексты экскурсоводов;
- вести мониторинг на экотропе;
- вести фенологические наблюдения на экотропе;
- проводить экскурсии;
- уметь пользоваться дистанционными технологиями.

### **1.3.2. Содержание учебного плана**

#### **Содержание программы «Экологические тропы» - 1 год обучения**

##### **Блок 1. Вводное понятие о природе своей местности –48ч**

###### **Раздел 1. Изучение природы своего края (48 ч.)**

**Вводное занятие**-Знакомство с планом работы кружка. Вводный инструктаж по технике безопасности(2ч).

Знакомство с понятием «полевая» экология. Ее методы, формы, приемы. Цели и задачи полевой экологии (2ч.). Знакомство с географическим положением района. Рельеф района. Геологическое строение и недра (4 ч.). Составление карты-схемы местности. Знакомство с гербариеми и находками (на экскурсиях) с животными и растениями (2 ч.). Дендрарий. Деревья и кустарники школы (2 ч.). Знакомство с природной экосистемой степи (2 ч.). Видовое разнообразие организмов в природных уголках района (2 ч.).

###### **Практические работы (20 ч.)**

1. Участие в акции «Чистые берега» (6 ч.)
2. Сбор семян древесно-кустарниковых пород для школьных питомников (операция «Семечко») (6 ч.)
3. Составление флористического и фаунистического списка природной экосистемы (степи) (4 ч.)
4. Участие в операции «Посади дерево» (4 ч.)

###### **Экскурсии (12 ч.)**

- 1.Экскурсия в природный близлежащий уголок «описание природного сообщества» (2 ч.)
2. Экскурсия в школьный дендрарий (парк или сквер) «Описание искусственного сообщества» (2 ч.)
3. Экскурсия по школьной экологической тропе «Значение тропы для школьников и местных жителей. Этапы тропы. Ее познавательное значение (4 ч.)
4. Экскурсия к водоему «Обследование экологического состояния водоема и берега водоема по внешним признакам» (4 ч.)

##### **Блок 2 Экология, как наука – 96ч**

###### **Раздел 1. Знакомство с экологическими понятиями и экологическими законами (20 ч.)**

Что изучает наука экология. Экологические факторы, среда обитания (2 ч.). Природное сообщество, экосистема, биогеоценоз (2 ч.). Примеры экосистем страны, края, региона. Использование материалов экскурсий, походов (4 ч.). Структура экологических систем. Видовой состав, популяции, пищевые связи, пирамида чисел, продуктивность и др. экологические понятия (4 ч.). Экосистемы естественные (природные) и искусственные. Экологические законы. Экологические проблемы страны, края, региона (6 ч.). Ресурсы. Промышленные производства и их отходы. Проблема отходов промышленных и бытовых (2)

###### **Раздел 2. Глобальные экологические проблемы биосферы, страны, региона (28 ч.)**

Глобальное загрязнение планеты. Виды загрязнений (механическое, физическое, химическое, биологическое (2 ч.). Глобальный сырьевой эффект (2 ч.). Парниковый эффект (2 ч.). Озоновый экран, его состояние(2 ч.). Кислотные дожди (2 ч.). Вода на Земле. Мировой океан (4 ч.). Качество пресной воды. Проблемы Черного и Азовского морей (2 ч.). Деградация почв. Состояние почвенного покрова Земли (2 ч.). Исчезновение лесов. Роль леса, как «легких» планеты (2 ч.). Нарушение закона биоразнообразия (2 ч.). Экологические проблемы страны. Края, региона (2 ч.)

### **Практические работы (4 ч.)**

Составление карты района «Законы экологической опасности» (4 ч.)

### **Раздел 3. Природоохранные мероприятия и участие в них (46 ч.)**

Человечество выбирает путь. Всемирные организации по охране природы. Выработка этических норм для человечества (4 ч.). Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки, памятники природы (4 ч.) Природоохранные уголки школьные микрозаказники (4 ч.). Красные книги животных и растений. Участие в создании Красной тетради своей местности (4 ч.). Школьные экологические тропы в районе. Их создание. Подбор материала, составление текстов для каждого этапа. Схема экологических троп. Основные требования к экологическим тропам школьников (4 ч.). Участие в экологических акциях и операциях «Мы чистим мир», «Чистые берега», «День биоразнообразия», «День Земли» (4 ч.). Экологическое право в России. Законы об охране окружающей среды (2 ч.).

### **Практические работы (12 ч.)**

- 1.Составление флористических и фаунистических списков. Работа с определителями (4 ч.).
- 2.Организация экологической тропы для проведения экскурсий на экологических тропах для младших школьников (4 ч.)
- 3.Составление паспорта на охраняемый объект (4 ч.).

### **Экскурсии (8 ч.)**

- 1.Экскурсия к особо охраняемым природным объектам (к озеру) (4 ч.).
- 2.Экскурсии по экологической тропе (4ч.).

### **Раздел 4. Заключительное занятие (2 ч.)**

Подведение итогов работы кружка. Оформление дневника (альбома) проводимых мероприятий.

## **Содержание программы «Экологические тропы» - 2 год обучения**

**Блок 1. Экологическая тропа – экспериментальная площадка для экологических исследований – 42 ч.**

### **Раздел 1. Экологические тропы школьников – 24ч.**

Вводное занятие - Знакомство с планом работы кружка. Вводный инструктаж по технике безопасности(2ч). Школьные экологические тропы. Их значение и роль в экологическом воспитании детей (2ч). Знакомство по карте с экологическими тропами района. Экологические акции и операции, проводимые в осенний период в районе (6ч). Составление карты-схемы экологических троп с ее этапами. Понятие о масштабе (2ч). Живые обитатели водоемов. Пищевые связи между организмами (6ч.).

### **Раздел 2. Практические работы на экологической тропе -18ч.**

**Практические работы.** Выполнение работы экскурсоводов на экологической тропе (4ч). Составление карты – схемы тропы. Ее корректирование(2ч). Знакомство с почвами экологической тропы. Почвенный разрез. Состав почвы(2ч). Обследование озера и морского побережья на тропе(4ч). Оползневые процессы на тропе(4ч).

### **Экскурсия– 2ч.**

- «Выявление экологического состояния тропы в осенний период» (2ч).

### **Блок 2. Мониторинг на экологической тропе - 40ч.**

**Раздел 1 Организация мониторинга на экологической тропе осенью – 20ч.**

Мониторинг. Виды мониторинга, используемые в исследованиях на экологической тропе(8ч). Экологическое состояние почв по их биологической продуктивности. Значение мхов в поддержании влажности почвы. Видовое разнообразие мхов(12ч).

### **Раздел 2. Фенологические наблюдения на экологической тропе зимой – 20ч.**

Что изучает наука фенология. Значение фенологических наблюдений в природе(2ч). Влияние экологических факторов на жизнь тропы(2ч). Снежный покров в районе тропы. Ветры и их роль на растительное сообщество. Средние температуры зимы и их влияние на фитоценозы экологической тропы. Влияние света как экологического фактора на разные участки экологической тропы(6ч). Микроклимат различных участков экологической тропы. Климатическая характеристика района тропы(4ч).

### **Практические работы –6ч.**

- Наблюдение за жизнью животных тропы в зимний период(2ч).
- Наблюдение за состоянием древесно-кустарниковых растений и многолетних травянистых растений тропы(4ч).

### **Блок 3. Углубление экологической грамотности кружковцев - 62ч.**

#### **Раздел 1. Знакомство с простейшими экологическими понятиями– 20**

Экологические системы на тропе. Водные экосистемы. Степь. Участки лесной растительности на тропе. Галофитный луг в районе тропы (6ч). Понятия об экологических нишах. Экологические взаимосвязи организмов. Типы

экологических взаимодействий(4ч). Сложная жизнь экологических сообществ. Видовое разнообразие различных сообществ на тропе(2ч). Обмен веществ и энергии в экосистемах. Круговорот веществ(4ч). Понятие о популяции видов(2ч).

### **Экскурсия – 2ч. «Жизнь обитателей тропы зимой» (2ч).**

### **Раздел 2. Мониторинг на экологической тропе весной – 42ч.**

Весенние явления на тропе. первоцветы тропы. Эфемеры и эфемероиды. Лекарственные растения на тропе. Птицы на тропе. Первые насекомые. Экологическое состояние тропы. Редкие и исчезающие виды растений на тропе(8ч). Лишайники на экологической тропе. Понятие о лихеноиндикации. Видовой состав(2ч). Рептилии на экологической тропе. Их роль в экосистеме(2ч). Влияние оползневого процесса на рост и развитие некоторых видов растений, восстанавливающий разрушенный фитоценоз(2ч). Подготовка и корректировка материалов для этапов экологической тропы. Определение экологической обстановки в районе тропы. Экологические проблемы тропы(2ч).

### **Практические работы –20ч.**

- Составление коллекции видов лишайников на тропе(2ч).
- Изучение видового состава птиц на тропе(2ч).
- Изучение видового состава растительного сообщества тропы(2ч).
- Изучение древесной растительности склонов(2ч).
- Наблюдения за изменением численности редких видов на тропе(6ч).
- Очистка тропы от мусора и разросшихся веток(2ч).
- Подведение итогов наблюдений (4ч).

### **Экскурсии – 6ч.**

Проведение экскурсий силами кружковцев- экскурсоводов(6ч).

### **1.4. Планируемые результаты и способы их проверки**

У учащихся будут сформированы определенные компетентностные умения:

#### **Личностные**

Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, духовное многообразие современного мира;

Формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

**Метапредметные:**

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищённости, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности её решения;

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Познавательные:**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение и делать выводы;

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

**Коммуникативные:**

Формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Формирование умений слушать, поощрять, выполнять роли координатора и участника группы сотрудничества.

**Предметные**

Понимание необходимости сохранение природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;

Умение измерять длину и ширину, площадь.

Умение наблюдать за явлениями и процессами, погодой, вести полевые

дневники, делать выводы;

Умение пользоваться простейшими оптическими приборами, микроскопом;

Умение ориентироваться на местности, составлять простейшие карты местности.

Исследовательские умения:

умение формулировать исследовательскую проблему, выдвигать гипотезу, планировать и реализовывать проверку гипотезы, анализировать результаты исследования;

умение обращаться с простейшими приборами;

знание основных методов измерений;

умение вести подсчет видов, обитаемых на одной территории;

навыки систематизации полученных данных;

оценка достоверности полученных результатов;

умение сопоставлять и описывать результаты экспериментов и наблюдений, выполненных в разных условиях;

навыки работы с дополнительной литературой.

Умение владеть техническими средствами обучения, умение работать дистанционно и выполнять задания дистанционно, самостоятельно, бесконтактно. Активное участие родителей в образовательном процессе; повышение психолого-педагогической культуры родителей.

#### **2.4. Формы контроля и подведение итогов реализации программы**

Оценка успехов учащегося - основная составляющая образовательного процесса. Проверяя уровень теоретической и практической подготовки учащихся, очень важно продумать форму проведения итогов. Изучив разнообразные формы контроля, наиболее присущими оказались анкетирование и тестирование.

#### **Раздел II «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»**

**Календарный учебный график (1 год обучения)**

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	<b>Блок 1 Вводное понятие о природе своей местности (44ч)</b>			44	<b>Раздел 1 Знакомство с экологическими понятиями и экологическими законами</b>		
1			Беседа Применение дистанционных технологий	2	Введение. Знакомство с планом кружка. Цели и задачи кружка. Вводный инструктаж по технике	Учебный кабинет	Фронтальный опрос

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		безопасности.		
2			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Знакомство с понятием «полевая экология». Ее методы, формы, приемы. Цели и задачи полевой экологии.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
3			Беседа. Работа с картой. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Ориентирование и знакомство с картой Краснодарского края. Знакомство с географическим положением района.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
4			Беседа.	2	Рельеф района.	Учеб	Журнал

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			Работа с картой. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		Геологическое строение и недра.	ный кабинет	посещае мости
5			Экскурсия. Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экскурсия по экологической тропе: «Флора и фауна экотропы осенью». Описание природного сообщества.	Эко тропа	Маршру тный лист экскур сии
6			Беседа. Практическая работа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и	2	Камеральная обработка экскурсии. Составление карты-схемы экотропы. Оформление собранного природного материала.	Учеб ный каби нет	Журнал посещае мости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			фото файлов с помощью электрон- ной платформы ВКонтакте.				
7			Экскурсия. Беседа Примене- ние дистанцио- нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электро- нной платформы ВКонтакте.	2	Экскурсия в школьный дендрарий: «Искусственная экосистема». Описание искусственного сообщества.	Школа №21	Маршру- тный лист экспу- рции
8			Беседа. Практичес- кая работа.	2	Оформление результатов экскурсии в школьный дендрарий. Описание пород деревьев, кустарников, фауны.	Учеб- ный каби- нет	Журнал посеща- емых мест
9			Беседа. Примене- ние дистанцио- нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы	2	Экосистема. Искусственная и естественная экосистемы.	Учеб- ный каби- нет	Журнал посеща- емых мест

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			ВКонтакте.				
10			Экскурсия. Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экскурсия на участок степи: «Степь – естественная экосистема». Описание естественного сообщества.	Экотропа	Маршрутный лист экскурсии
11			Экскурсия. Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экскурсия: «Озеро Голубицкое-естественная экосистема»	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
12			Экскурсия. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото	2	Экскурсия: «Живые обитатели Азовского моря». Обследование берега. Сбор коллекции ракушек.	Берег Азовского моря	Маршрутный лист экскурсии

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте. Беседа.				
13			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экологическая этика. Как вести себя в природе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
14			Беседа. Практическая работа.	2	Участие в акции «Чистые берега». Очищение берега Азовского моря от бытового мусора.	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
15			Беседа. Практическая работа.	2	Сбор семян древесно-кустарниковых пород для школьных питомников.	Улицы станицы	Журнал посещаемости
16			Беседа. Практическая работа	2	Участие в операции «Семечко» сбор семян туи.	Улица Красная	Журнал посещаемости
17			Беседа. Практическая работа	2	Участие в операции «Семечко» сбор семян платана, глядичии.	Улицы станицы	Журнал посещаемости
18			Беседа. Работа в малых группах	2	Участие в операции «Посади дерево». Подготовка участка для посадки деревьев.	УОУ	Журнал посещаемости
19			Беседа. Работа в малых	2	Разбивка лунок для посадки деревьев. Посадка и полив	УОУ	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			группах		деревьев.		
20			Беседа Примене- ние дистанцио- нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы ВКонтакте.	2	Видовое разнообразие животных своего района. Видовое разнообразие растений своего района.	Учеб- ный каби- нет	Журнал посеща- емых мест
21			Беседа. Практическ- ая работа	2	Составление флористического списка экотропы. Оформление списка.	Учеб- ный каби- нет	Журнал посеща- емых мест
22			Беседа. Практическ- ая работа	2	Составление фаунистического списка экотропы. Оформление списка.	Учеб- ный каби- нет	Фронтал- ьный опрос
<b>Блок 2. Экология, как наука (100ч)</b>					<b>Раздел 1 Знакомство с экологическими понятиями и экологическими законами</b> <b>20</b>		
23			Беседа. Демонстра- ционный экспери- мент. Примене- ние дистанцио- нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с	2	Что изучает наука экология? Экологические факторы, среда обитания.	Учеб- ный кабине- т	Журнал посеща- емых мест

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			помощью электронной платформы ВКонтакте.				
24			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Природное сообщество, экосистема. Примеры экосистем страны, края, региона.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
25			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Биогеоценоз. Характеристика биогеоценоза.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
26			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и	2	Структура экологических систем. Видовой состав популяций.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			фото файлов с помощью электронно й платформы ВКонтакте.				
27			Беседа. Практическ ая работа. Применен дистанцио нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронно й платформы ВКонтакте.	2	Пищевые связи; цепь питания. Составление цепей питания.	Уче бный кабине т	Журнал посещае мости
28			Беседа. Практическ ая работа. Примене ние дистанцио нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон ной платформы ВКонтакте.	2	Естественные (природные) экосистемы. Искусственные экосистемы.	Уче бный каби нет	Фронтал ьный опрос
29			Беседа. Применен дистанцио	2	Экологические законы. Экологические	Уче бный каби	Журнал посещае мости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		проблемы страны.	нет	
30			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экологические проблемы края. Экологические проблемы региона.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
31			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Использование человеком экологических систем. Последствия использования.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
32			Беседа.	2	Ресурсы. Проблема	Учеб	Журнал

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		ресурсов на планете. Промышленные производства и их отходы. Проблема производственных и бытовых отходов.	ный кабинет	посещаемости

**Раздел 2. Глобальные экологические проблемы биосферы, страны, региона.28**

33			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Глобальное загрязнение планеты. Виды загрязнений (механическое, физическое, биологическое).	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
34			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Глобальный сырьевой кризис. Причины и последствия кризиса.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			ной платформы ВКонтакте.				
35			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Парниковый эффект. Причины и последствия парникового эффекта.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
36			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Озоновый экран. Современное состояние озона экрана.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
37			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото	2	Кислотные дожди. Причины возникновения кислотных дождей.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.				
38			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Вода на Земле. Мировой океан. Проблемы Черного и Азовского морей.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
39			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Деградация почв. Современное состояние почвенного покрова земли.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
40			Беседа Применение дистанционных технологий обучения –	2	Исчезновение лесов. Роль леса как легких планеты.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.				
41			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Нарушение закона биоразнообразия. Последствия нарушений закона.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
42			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Современные экологические проблемы страны. Причины возникновения экопроблем.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
43			Беседа Применение дистанцион	2	Современные экологические проблемы края. Пути решения экопроблем.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.				
44			Беседа. Работа в малых группах Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экологические проблемы региона. Проблемы Азовского моря.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
45			Беседа. Практическая работа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Изучение карты района. Условные обозначения.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			ной платформы ВКонтакте.				
46			Беседа. Практическая работа.	2	Нанесение зон экологической опасности на карту района. Подведение итогов работы.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
<b>Раздел 3. Природоохранные мероприятия и участие в них. 50</b>							
47			Беседа. Малая конференция Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Человечество выбирает путь. Всемирные организации по охране природы Земли.	Учебный музей	Журнал посещаемости
48			Беседа. Малая конференция Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной	2	Всемирная стратегия охраны природы. Выработка этических норм для человечества.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			платформы ВКонтакте.				
49			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Особоохраняемые природные территории. ООПТ своего района.	Учебный музей	Журнал посещаемости
50			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Заповедники, заказники, национальные парки. Роль ООПТ в жизни человека.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
51			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с	2	Заочная экскурсия по заповедным местам своего района.	Учебный музей	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			помощью электронной платформы ВКонтакте.				
52			Экскурсия. Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экскурсия: «Озеро Голубицкое - ООПТ». Оценка экологического состояния озера.	Озеро Голубицкое	Журнал посещае мости
53			Беседа. Экскурсия Практическая работа.	2	Выход к озеру. Участие в работе по охране ООПТ (сбор бытового мусора).	Озеро Голубицкое	Журнал посещае мости
54			Беседа. Практическая работа в малых группах.	2	Составление карты-схемы озера. Составление паспорта озера.	Учебный кабинет	Журнал посещае мости
55			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной	2	Значение Красной книги. Красная тетрадь своего района.	Учебный кабинет	Журнал посещае мости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			платформы ВКонтакте.				
56			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Исчезающие виды животных. Исчезающие виды растений.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
57			Беседа. Практическая работа	2	Составление флористического списка (исчезающих видов). Работа с определителями.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
58			Беседа. Практическая работа	2	Составление фаунистического списка (редких видов). Работа с атласами.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
59			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Значение экологической тропы для школьников. Значение экологической тропы для местных жителей.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
60			Беседа.	2	Этапы экологической	Учебн	Журнал

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			Практическая работа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		тропы. Тексты экскурсоводов.	ый кабинет	посещаемости
61			Беседа. Экскурсия Практическая работа.	2	Экскурсия по экологической тропе для кружковцев экскурсоводов. Разбивка этапов тропы.	Экологическая тропа	Фронтальный опрос
62			Беседа. Экскурсия Практическая работа.	2	Подготовка экскурсоводов. Контрольная экскурсия – репетиция.	Экологическая тропа	Фронтальный опрос
63			Беседа. Экскурсия	2	Экскурсия по экологической тропе для младших школьников: «Особенности экологической тропы».	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
64			Беседа. Экскурсия	2	Экскурсия по экологической тропе для кружковцев МБУДО СЮН: «Особенности экологической тропы».	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
65			Беседа. Экскурсия	2	Экскурсия по экологической тропе	Экологическая тропа	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
					для школьников среднего звена: «Особенности экологической тропы».	я тропа	мости
66			Беседа. Экскурсия	2	Экскурсия по экологической тропе для школьников школы №21: «Особенности экологической тропы».	Экологическая тропа	Журнал посещае мости
67			Беседа. Экскурсия	2	Экскурсия по экологической тропе для учащихся старших классов школы №21: «Особенности экологической тропы».	Экологическая тропа	Журнал посещае мости
68			Беседа. Практическая работа	2	Участие в операции «Мы чистим мир!». Облагораживание территории МБУДО СЮН.	Территория МБУДО СЮН	Журнал посещае мости
69			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экологическое право в России. Экологические законы.	Учебный кабинет	Журнал посещае мости
70			Беседа. Применение дистанцион	2	Законы об охране окружающей среды. Что я обязан сделать для сохранения	Учебный кабинет	Фронтальный опрос

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заняти- я по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во ча- сов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеде- ния</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		окружающей среды.		
71			Беседа. Практическая работа.	2	Составление паспорта на экологическую тропу. Оформление паспорта. Внесение новых данных.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
				2	<b>Раздел 4. Заключительное занятие</b>		
72			Беседа.	2	Подведение итогов кружка за год.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
<b>Итого:</b>				144			

## Календарный учебный график (2 год обучения)

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Блок 1 Экологическая тропа – экспериментальная площадка для экологических исследований (42 ч).</b>				24	<b>Раздел 1 Экологические тропы школьников</b>		
1			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Введение. Знакомство с планом кружка. Цели и задачи кружка. Вводный инструктаж по технике безопасности.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
2			Беседа Работа с картой. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Школьные экологические тропы. Их значение и роль в экологическом воспитании детей.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости Кarta района
3			Беседа. экскурсия	2	Экскурсия по экологической тропе: «Экологическое состояние экотропы в осенний период».	Экологическая тропа	Маршрутный лист экскурсии

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
4			Беседа. Практическая работа.	2	Камеральная обработка результатов экскурсии. Оформление записей полевых блокнотов.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
5			Беседа. Практическая работа. Применение единственно возможных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Экологические акции и операции, проводимые в осенний период. Операция «Амброзия» (выпуск листовок.)	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
6			Беседа. Практическая работа.	2	Операция «Семечко». Сбор семян культурных растений	Территория прилегающая к школе	Журнал посещаемости
7			Беседа. Практическая работа.	2	Операция «Семечко». Сбор семян дикорастущих растений	Улицы станицы	Журнал посещаемости
8			Беседа. Экскурсия. Практическая работа.	2	Выход на тропу. Измерение расстояний между этапами тропы. Работа с картой-схемой тропы.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
9			Беседа. Экскурсия. Практическая работа	2	Выход на тропу. Понятие о рельефе тропы. Понятие о масштабе...	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
10			Беседа. Практическая работа	2	Условные обозначения объектов на	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
			Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		экотропе. Нанесение условных обозначений на карту-схему экотропы. Нанесение зон экологической опасности.		емости
11			Беседа. Практическая работа.	2	Акция «Мы чистим мир». Беседа об экосостоянии своей местности. Уборка бытового мусора на территории СЮН и школы.	Территория СЮН и школы	Журнал посещаемости
12			Беседа. Практическая работа.	2	Акция «Мы чистим мир». Выход на экотропу. Уборка мусора на экологической тропе.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
<b>Раздел 2. Практические работы на экологической тропе. 18</b>							
13			Беседа. Практическая работа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной	2	Почва. Выход на экологическую тропу. Знакомство с почвами экотропы.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			платформы ВКонтакте.				
14			Экскурсия. Беседа. Практическая работа	2	Выход на экологическую тропу. Знакомство с почвенным разрезом. Состав почвы.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
15			Беседа. Экскурсия.	2	Экскурсия на экологическую тропу: «Оползни».	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
16			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Оползневые процессы на экотропе. Причины возникновения оползней.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
17			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Водные объекты на экотропе. Характеристика Азовского моря и озера Голубицкого.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
18			Беседа.	2	Живые обитатели	Учебный	Жур

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
			Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.		водоемов экотропы (растения, животные).	кабинет	наличие посещаемости
19			Беседа. Работа в малых группах.	2	Составление текстов для экскурсоводов на экотропе. Корректирование текстов. Распределение текстов.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
20			Беседа. Экскурсия.	2	Экскурсия по экотропе для учащихся младших классов. Знакомство с экотропой.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
21			Беседа. Экскурсия.	2	Экскурсия по экотропе для учащихся СЮН. Знакомство с экотропой	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
<b>Блок 2. 2 Мониторинг на экологической тропе (40ч)</b>				20	<b>Раздел 1 Организация мониторинга на экотропе осенью</b>		
22			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото	2	Что такое мониторинг. Виды мониторинга.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заня- тия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеден- ия</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.				
23			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Виды мониторинга, используемые для исследований на экотропе. Как вести записи наблюдений на экотропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
24			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы ВКонтакте.	2	Биологический мониторинг. Биоиндикация.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
25			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения –	2	Экологический мониторинг. Критерии оценки экологической обстановки территории для выявления зон	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы В Контакте		экологического бедствия..		
26			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Почвы района. Причины загрязнения почв в районе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
27			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Экологическое состояние почв по их биологической продуктивности.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
28			Беседа. Практическая работа.	2	Экологическая операция «Мы чистим мир». Уборка территории	Школа №21	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					вокруг школы.		
29			Беседа. Практическая работа.	2	Экологическая операция «Мы чистим мир». Уборка улиц станицы от бытового мусора.	Улицы станицы	Журнал посещаемости
30			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Видовое разнообразие мхов. Значение мхов в поддержании влажности почвы.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
31			Экскурсия. Беседа. Практическая работа.	2	Выход на тропу. Видовое разнообразие мхов на тропе. Сбор коллекции мхов.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
<b>Раздел 2. Фенологические наблюдения на экологической тропе зимой</b>							20
32			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Что изучает наука фенология. Значение фенологических наблюдений в природе. Дневник фенологических наблюдений.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
33			Экскурсия. Беседа. Практическая работа.	2	Экскурсия: «Наблюдение за жизнью животных тропы в зимний период». Составление списка живых организмов, обитающих на экотропе зимой.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
34			Экскурсия Беседа.	2	Выход на тропу. Наблюдение за состоянием древесно-кустарниковых и травянистых растений на тропе.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
35			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Влияние экологических факторов на жизнь тропы. Снежный покров на экотропе. Роль снежного покрова для экосистемы тропы.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
36			Беседа Экскурсия Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью	2	Экскурсия: «Особенности экотропы зимой».	Экологическая тропа	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			электронной платформы VK				
37			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Ветры. Роль ветров в растительных сообществах. Ветры на экотропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
38			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Влияние экологических факторов на жизнь тропы. Температура. Средняя температура зимы и ее влияние на фитоценозы тропы.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
39			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и	2	Влияние света как экологического фактора на разные участки экотропы. Влияние света на северный склон к морю. Влияние света на верхнюю часть экотропы.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
			фото файлов с помощью электронной платформы VK				
40			Беседа Экскурсия Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Экскурсия: «Особенности северного склона экотропы»..	Северный склон экотропы	Журнал посещаемости
41			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Что такое климат. Микроклимат различных участков экотропы.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

**Блок 3. Углубление экологической грамотности кружковцев(62ч)**  
**Раздел 1. Знакомство с простейшими экологическими понятиями.**

42			Беседа. Применение	2	Экосистемы на тропе. Степь на тропе. Лес на тропе.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
----	--	--	-----------------------	---	--	-----------------	-------------------

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заня- тия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеден- ия</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			дистанцио- ных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы VK				
43			Беседа. Примене- ние дистанцио- ных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы VK.	2	Галофитный луг. Его особенности. Видовое разнообразие растительности.	Учебный кабинет	Жур- нал посеща- емости
44			Беседа. Примене- ние дистанцио- ных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы VK	2	Понятие об экологических нишах. Примеры экологических ниш. Экологические ниши на экотропе.	Учебный кабинет	Жур- нал посеща- емости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
45			Беседа Работа в малых группах. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Экологические взаимоотношения организмов. Типы экологических взаимоотношений. Симбиоз.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
46			Беседа Работа в малых группах. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Хищничество. Паразитизм. Примеры экологических взаимодействий на тропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
47			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр	2	Сложная жизнь экологических сообществ. Видовое разнообразие различных сообществ. Примеры сообществ на экотропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK				
48			Беседа Экскурсия.	2	Экскурсия: «Жизнь обитателей экотропы зимой».	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
49			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Обмен веществ и энергии в экосистемах. Круговорот веществ. Роль круговорота веществ в природе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
50			Беседа Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Понятие о популяции видов. Основные характеристики популяций. Примеры популяций животных и растений на тропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
51			Экскурсия.	2	Экскурсия: «жизнь	Экологич	Жур

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
			Беседа.		обитателей тропы зимой». Подведение итогов.	еская тропа	нал посещаемости
<b>Раздел 2. Мониторинг на экологической тропе весной. 42</b>							
52			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Весенние явления на тропе. Первоцветы экотропы. Эфемеры и эфемероиды.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
53			Беседа. Экскурсия. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Экскурсия: «Первоцветы».	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
54			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр	2	Весенние явления на экотропе. Птицы на экотропе. Первые насекомые на экотропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заня- тия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеден- ия</b>	<b>Форма контро- ля</b>
			видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы VK				
55			Беседа. Примене- ние дистанцио- нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы VK	2	Экологические проблемы своей местности. Экологические проблемы тропы.	Учебный кабинет	Жур- нал посеща- емости
56			Беседа. Экскурсия. Примене- ние дистанцио- нных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы VK	2	Понятие о лихеноиндикации. Выход на тропу. Лишайники на тропе.	Экологич- еская тропа	Жур- нал посеща- емости
57			Беседа. Практическ- ая работа	2	Выход на тропу. Понятие «пробная площадка».	Экологич- еская тропа	Жур- нал посеща- емости

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заня- тия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеден- ия</b>	<b>Форма контро- ля</b>
58			Беседа. Практическая работа в малых группах.	2	Выход на тропу. Изучение древесной растительности экотропы. Подсчет количества видов древесной растительности на пробных площадках.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
59			Беседа. Практическая работа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Изучение видового состава птиц своей местности. Наблюдение за птицами на экотропе.	Экологическая тропа	Фронтальный опрос
60			Беседа. Экскурсия Практическая работа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK	2	Видовой состав растительности на тропе в данный период времени. Краснокнижные виды растительности на тропе. Редкие и исчезающие виды растений на тропе.	Экологическая тропа	Фронтальный опрос

<b>№ п/п</b>	<b>Время provеде- ния занятия по плану</b>	<b>Время provеде- ния заня- тия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место provеден- ия</b>	<b>Форма контро- ля</b>
61			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы	2	Рептилии. Рептилии на экотропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
62			Беседа. Экскурсия Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электронной платформы VK.	2	Лекарственные растения экотропы. Мониторинг. Наблюдение за изменением численности одного из лекарственных растений на тропе.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
63			Беседа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр видео и фото файлов с помощью электрон	2	Оползневые процессы. Влияние оползней на рост и развитие некоторых видов растений восстанавливающих разрушенный фитоценоз.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости

<b>№ п/п</b>	<b>Время проведения занятия по плану</b>	<b>Время проведения занятия по факту</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
			ной платформы VK				
64			Беседа. Экскурсия. Практическая работа.	2	Акция «Мы чистим мир». Сбор бытового мусора на экотропе.	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
65			Беседа.	2	Подготовка детей-экскурсоводов к проведению весенних экскурсий по экотропе.	Учебный кабинет	Журнал посещаемости
66			Беседа. Экскурсия.	2	Проведение экскурсии для младших школьников: «Особенности экотропы».	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
67			Беседа. Экскурсия.	2	Проведение экскурсии для кружковцев СЮН: «Особенности экотропы»	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
68			Беседа. Экскурсия.	2	Проведение экскурсии для учащихся средних классов: «Особенности экотропы»	Экологическая тропа	Фронтальный опрос
69			Беседа. Практическая работа.	2	Акция «Мы чистим мир». Сбор бытового мусора на северном склоне экотропы.	Северный склон экотропы	Журнал посещаемости
70			Беседа. Практическая работа. Применение дистанционных технологий обучения – просмотр	2	Определение экологической обстановки северного склона экотропы. Экологические проблемы экотропы.	Северный склон экотропы	Фронтальный опрос

№ п/п	Время provеде- ния занятия по плану	Время provеде- ния заня- тия по факту	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место provеден- ия	Форма контро- ля
			видео и фото файлов с помощью электрон- ной платформы VK				
71			Беседа. Экскурсия.	2	Проведение экскурсии для кружковцев СЮН: «Значение северного склона для человека».	Северный склон экотропы	Жур- нал посеща- емости
72			Беседа. Практическ- ая работа.	2	Подведение итогов кружка за год.	Учебный кабинет	Жур- нал посеща- емости
Ит ого :				144			

Количество учебных недель: 36 учебных недели

Количество учебных дней: 72

## **2.2. Раздел «Воспитание»**

Воспитание, осуществляющееся в дополнительном образовании, очень важно, так как охватывает весь образовательный процесс. Воспитание является одним из важнейших компонентов образования в интересах человека, общества государства.

### **2.2.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания**

Цель: воспитание у учащихся экологической культуры, гуманного отношения к окружающей среде, любви и уважения к Родине на основе единых патриотических ценностей. Цель: воспитание у учащихся экологической культуры, гуманного отношения к окружающей среде, любви и уважения к Родине на основе единых патриотических ценностей.

Задачи воспитательной работы:

развитие морально-нравственных качеств обучающихся: честности, доброты, ответственности, чувства долга;

развитие волевых качеств обучающихся: самостоятельности, дисциплинировать, организованности;

воспитание стремления к самообразованию и саморазвитию;

приобщение обучающихся к экологическим и социальнозначимым проектам, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению;

формирование нравственного отношения к человеку, труду и природе;

воспитание обучающихся в духе личностного достоинства, уважения прав человека, гражданственности и патриотизма.

### **2.2.2. Целевые ориентиры воспитания:**

- формирование экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости в использовании природных ресурсов;

– применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

– формирование опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия Российской Федерации, ответственного отношения к животным;

– формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

– формирование навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмыслиения опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

– формирование опыта социально значимой деятельности в волонтёрском движении, экологических акциях; опыта обучения других людей;

– формирование деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, к традициям, праздникам, памятникам народов России, к российским соотечественникам;

### **2.2.3. Формы и методы воспитания**

Дополнительное образование имеет практико-ориентированный характер и ориентировано на свободный выбор форм воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Программа не предусматривает отдельных условий для учащихся с ОВЗ.

Основными формами экологического воспитания являются: экологические уроки, беседы, природоохранные акции, игры, круглые столы. В рамках патриотического воспитания используются формы: уроки мужества, беседы, мастер-классы, выставки. В рамках патриотического воспитания используются формы: беседы, акции и мастер-классы.

Каждое мероприятие раздела «Воспитание» подразумевает самооценку учащимися выполненных работ и полученных знаний.

Воспитательное значение активностей детей при реализации программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтёрских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

### **2.2.4. Календарный план воспитательной работы**

Цель: воспитание экологической культуры, гуманного отношения к окружающей среде, развитие социальной активности, духовности, гражданской ответственности.

№	Время проведения	Тема	Форма проведения
1	Сентябрь	Экологические проблемы экотропы ст.Голубицкой и способы их решения.	Экскурсия
2	Октябрь	Экологическая операция «Чистый берег».	Акция
3	Ноябрь	Вместе весело шагать!	Круглый стол, направленный на укрепление межличностных отношений
4	Декабрь	Вторая жизнь упаковки: «Экологическая ель»	Мастер-класс
5	Февраль	Мы помним! Мы гордимся!	Беседа
6	Апрель	Гуманное отношение к животным: «Братья наши меньшие»	Фото-выставка
7	Май	Сад памяти	Акция

### **2.3. Условия реализации программы**

Кадровое обеспечение: педагоги дополнительного образования.

При дистанционном обучении – через интернет приложение В Контакте на занятиях используются: аудио, видео, фото, интернет ресурсы.

Материально-техническое обеспечение:

Материально-техническое оснащение кабинета необходимо для организации процесса обучения.

Лабораторный инструментарий необходим для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений.

Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей воспроизведения аудио- и видеинформации, компьютер, коллекция медиа-ресурсов, доступ к интернету, обучающие программы.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ-компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса, формировании универсальных учебных действий, построении индивидуальной образовательной программы.

Комплекты печатных демонстрационных пособий:(таблицы, тематические плакаты).

Натуральные объекты:

**Гербарии**

Основные группы растений

**Коллекции**

Растения Таманского полуострова

Семена и плоды

Насекомые

Глина

ракушки

**Приборы**

**Раздаточные**

Лупа ручная

**Микроскоп**

**Посуда и принадлежности для опытов**

**Экранно-звуковые средства обучения**

**Учебные видеофильмы**

Лиманы. Памятники природы. Растения. Вулканы Таманского полуострова.

**Описание содержания ИУМК:**

**Перечень компонентов ИУМК, выполненных на бумажных носителях:**

Основной компонент на бумажных носителях – рабочая тетрадь, блокнот для полевых записей. Они предназначены для записи результатов наблюдений, записей терминов, основных экологических законов, зарисовок выполненных в процессе обучения.

Перечень компонентов ИУМК, выполненных на цифровых носителях:  
Электронная энциклопедия – учебные материалы для учащихся. Материалы этого ресурса можно будет использовать при изучении всех разделов курса. Кроме обычных учебных текстов с цветными иллюстрациями, адаптированных для учащихся младших и средних классов; этот ресурс будет содержать описание природы Краснодарского края, видеофрагменты и интерактивные модели, используемые при проведении наблюдений за природными объектами.

#### **2.4. Формы аттестации**

Учащиеся проходит аттестацию 3 раза в год:

- 1.Предварительная аттестация (сентябрь);
- 2.Промежуточная аттестация (декабрь-январь);
- 3.Заключительная аттестация (май).

Особенности пропедевтического интегрированного естествознания для средних классов курса в плане соотношения содержательной и процессуальной сторон обучения сказываются и на системе диагностики учебных достижений учащихся.

Изучение курса призвано оказать существенное влияние на когнитивную, мотивационную и креативную сферы личности учащегося. Поэтому система диагностики достижений учащихся должна включать три составляющие:  
выявление динамики развития когнитивной сферы;  
выявление динамики развития мотивационной сферы;  
выявление динамики развития креативной сферы.

В рамках этих трех составляющих целесообразны: проведение различного вида тестирования;  
организация работы по анализу и оценке (самооценке, взаимооценке, оценке со стороны педагогов, родителей, старшеклассников) достижений учащихся.

Выявление сформированности определенных элементов знаний и адекватных им предметных умений не исключается из системы диагностики, а приобретает второстепенный подчиненный характер.

Оценка успешности учащихся в овладении курсом должна быть многоаспектной, должна проводиться в различных формах и преследовать не только цели контроля, но и цели мотивационные и развивающие.

Большое значение приобретает в этих условиях оценка достижений конкретного обучающегося со стороны товарищей, родителей.

Основную роль призвана играть диагностика сформированности представлений о естественнонаучной картине мира и сформированности умений по выполнению интегрированных заданий, моделирующих реальные практически значимые проблемы.

Виды осуществления диагностики результатов обучения курсу естествознания можно классифицировать по форме предъявления достижений и рассматривать:

устные ответы учащихся;  
письменные работы;  
практические задания.

Устные ответы учащихся – это:  
рассказ о выполнении домашних заданий;  
участие в диалогах-дискуссиях на занятиях;  
выступление на конференции;  
рецензирование ответов и работ других учащихся.

Письменные работы – это:  
записи в тетрадях и полевых дневниках;  
отчеты о выполнении индивидуальных заданий;  
самостоятельные работы;  
тестирование;  
рецензирование ответов и работ других учащихся.

Практические задания – это:  
подготовка стендовых докладов;  
подготовка презентаций;  
подготовка рисунков «от руки»;  
создание фото и видеоматериалов.

Важное место занимает такая форма предъявления достижений учащихся, как проектная работа, сочетающая элементы выполнения письменных и практических заданий и отражающая наиболее системно ученические успехи. Проектная работа – это индивидуальные и групповые проекты.

### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.**

Аналитическая справка, аналитический материал, фотоматериал, грамота, готовая работа, диплом, дневник наблюдений, журнал посещаемости, маршрутный лист экскурсии, методическая разработка, портфолио, перечень готовых работ, анкетирование родителей, свидетельство (сертификат).

### **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.**

Аналитический материал по итогам проведения диагностики результатов, аналитическая справка, выставка, готовое изделие, диагностическая карта, защита творческих работ, конкурс, образовательная игра, научно-практическая конференция, отчет итоговый, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю, праздник, акция, викторина.

## Оценочные материалы

**Диагностическая карта мониторинг результативности обучения учащегося**

ФИО

по программе «Экологические тропы» срок обучения: 1 год (144 ч.)

Планируемые результаты	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	На начало обучения	На окончание обучения
			10.09.2020 г.	20.05.2020г.
1	2	3	4	5
Предметный результат	1.Знание понятийного аппарата, используемого при реализации программы	Высокий уровень (3 б.): учащийся знает понятия и термины, предусмотренные программой. Средний уровень (2 б.): учащийся владеет $\frac{1}{2}$ объемом знаний, предусмотренных программой Низкий уровень (1 б.): учащийся владеет менее чем $\frac{1}{2}$ объемом знаний, предусмотренных программой	низкий уровень (1 балл)	высокий уровень (3 балла)
	Владение объемом знаний, предусмотренных программой	Высокий уровень (3 б.): учащийся владеет объемом знаний, предусмотренных программой. Средний уровень (2 б.): учащийся владеет $\frac{1}{2}$ объемом знаний, предусмотренных программой <i>Низкий уровень (1 б.):</i> учащийся владеет менее чем $\frac{1}{2}$ объемом знаний, предусмотренных программой	низкий уровень (1 балл)	высокий уровень (3 балла)
	Практические умения и навыки, предусмотренные программой.	Высокий уровень (3 б.): учащийся владеет практическими умениями и навыками, предусмотренными программой. Средний уровень (2 б.): учащийся владеет $\frac{1}{2}$ практическими умениями и навыками, предусмотренными программой <i>Низкий уровень (1 б.):</i>	низкий уровень (1 балл)	высокий уровень (3 балла)

		учащийся владеет менее чем $\frac{1}{2}$ практическими умениями и навыками, предусмотренными программой		
	ВЫВОД:		низкий уровень	высокий уровень
Метапре- дметны- й результа- т	1 .Самостоятельность в подборе и работе с литературой	Высокий уровень (3 б.): учащийся работает с литературой самостоятельно, не нуждается в помощи со стороны педагога Средний уровень (2 б.): учащийся работает с литературой с помощью педагога или родителей Низкий уровень (1 б.): учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле со стороны педагога	средний уровень (2 балла)	высокий уровень (3 балла)
	2.Самостоятельность в организации проектно-исследовательской деятельности	Высокий уровень (3 б.): учащийся выполняет проектно-исследовательскую деятельность самостоятельно, не нуждается в помощи со стороны педагога Средний уровень (2 б.): учащийся выполняет проектно-исследовательскую деятельность с помощью педагога или родителей Низкий уровень (1 б.): учащийся испытывает серьезные затруднения при выполнении проектно-исследовательской деятельности, нуждается в постоянной помощи и контроле со стороны педагога	средний уровень (2 балла)	высокий уровень (3 балла)
	Самостоятельность в организации и построении учебного процесса.	Высокий уровень (3 б.): учащийся организовывает свое рабочее место и работает с заданиями самостоятельно, не нуждается в помощи со	средний уровень (2 балла)	высокий уровень (3 балла)

		стороны педагога Средний уровень (2 б.): учащийся работает с заданиями с помощью педагога или родителей Низкий уровень (1 б.): учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с заданиями, нуждается в постоянной помощи и контроле со стороны педагога		
	ВЫВОД:		низкий уровень	высокий уровень

### **Вопросы для проведения тестирования учащихся - 1 год обучения**

1. Что такое «полевая экология»?
2. Что такое рельеф?
3. Какой рельеф твоей местности?
4. Что такое флора?
5. Что такое фауна?
6. Экологическая тропа, для чего она нужна?
7. Для чего нужно изучать экологическую тропу?
8. Что такое экосистема?
9. Что такое искусственная экосистема?
- 10.Что такое естественная экосистема?
- 11.Что такое экологическая этика?
- 12.Для чего проводятся экологические акции и операции?
- 13.Что изучает наука экология?
- 14.Что такое природное сообщество?
- 15.Что такое биогеоценоз?
- 16.Что такое популяция?
- 17.Что такое цепь питания?
- 18.Назови несколько экологических проблем экотропы.
- 19.Что такое парниковый эффект?
- 20.Что означает словосочетание «деградация почвы»?
- 21.Что такое ООПТ?
- 22.Каково значение Красной книги?
- 23.Для чего нужно проводить экскурсии по экологической тропе?

## **Вопросы для проведения тестирования учащихся - 2 год обучения**

1. Для чего создают школьные экологические тропы?
2. Какие экологические акции и операции проводятся на экологической тропе?
3. Назови этапы экологической тропы.
4. Что такое почва?
5. По каким причинам возникают оползни на экологической тропе?
6. Какие способы борьбы с оползневыми процессами на экологической тропе ты знаешь?
7. Назови водные объекты экотропы.
8. Назови пять представителей флоры экологической тропы.
9. Назови пять представителей фауны экологической тропы.
10. Что такое мониторинг?
11. Что такое биологический мониторинг?
12. Что такое экологический мониторинг?
13. Назови причины загрязнения почв в Темрюкском районе.
14. Что изучает наука фенология?
15. Что такое климат?
16. Какие экосистемы есть на экологической тропе?
17. Что такое галофиты?
18. Что такое симбиоз?
19. Что такое хищничество?
20. Что такое паразитизм?
21. Что такое популяция?
22. Перечисли пять первоцветов экотропы.
23. Объясни понятие «пробная площадка».
24. Какие краснокнижные виды растений встречаются на экотропе?

## **Способы определения результативности**

Диагностика достижений обучающихся включает три составляющие:  
выявление динамики развития когнитивной сферы;  
выявление динамики развития мотивационной сферы;  
выявление динамики развития креативной сферы.

В рамках этих трех составляющих целесообразно:  
проведение различного вида тестирования;  
организация работы по анализу и оценке (самооценке, взаимооценке, оценке со стороны педагога, родителей, сверстников) достижений учащихся.

Выявление сформированности определенных элементов знаний и адекватных им предметных умений не исключается из системы диагностики, а приобретает второстепенный подчиненный характер.

Цели и задачи курса, реализующего в целом компетентностный подход к обучению, приводят к необходимости создания условий для рефлексии.

Реализация рефлексии представляет собой организацию на итоговых этапах практически каждого занятия и в обязательном порядке на итоговых занятиях обсуждения следующих вопросов:

«самое удачное в работе»,  
«самое неудачное в работе»;  
«пожелания себе»;  
«пожелания товарищам »;  
«самое трудное в работе»;  
«самое интересное»;  
«чему я научился в процессе работы»;  
«что понравилось», «что не понравилось».

## **2.5.Методические материалы**

### **Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий. Причем, доля практических занятий превышает долю теоретических. Реализация содержания и материала программы организована на принципе дифференциации в соответствии со следующим уровнем сложности: базовый. Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая.

### **Формы и методы обучения**

#### **Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:**

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, и т.д.);
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам, экскурсия, исследование)

#### **Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:**

-объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

- репродуктивный – обучающиеся 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 организации учебного занятия - акция, беседа, встреча с интересными людьми, выставка, диспут, защита проектов, игра, конкурс, конференция, круглый стол, мастер-класс, наблюдение, праздник, практическое занятие, представление, презентация, творческая мастерская, экскурсия, эксперимент.

Формы обучения: очная, дистанционная.

**Используемые педагогические технологии:** технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология образа и мысли, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология, дистанционная технология.

### **Алгоритм учебного занятия**

Содержание программы предусматривает использование методов активного обучения: (решение проблемных ситуаций, творческие задания), проведение исследовательской работы, подготовка и участие в экологических чтениях, конкурсах муниципального и регионального уровней.

Теоретические занятия включают в себя: изучение справочных и материалов, тематических иллюстраций, беседы, дискуссии, рассказы, видеопрезентаций, рефератов обучающегося.

Практическая часть занятий включает в себя: познавательно-исследовательскую деятельность в области детального изучения родного края, разработку и составление карт, экологических «троп», схем экскурсионных маршрутов, проведение видеоэкскурсий, зарисовок, фотографирование, проведение обзорных и тематических экскурсий по экологическим «тропам», посещение музеев, проведение экологических акций по сохранению памятников природы и озеленению территорий и др.

## **2.6. Список литературы для педагога**

1. Рик Моррис Тайны живой природы, Москва: Изд-во РОСМЭН, 1995. – 198с.
2. Тихонов А.В. Красная книга России. Животные и растения, Москва: Изд-во РОСМЭН, 2002. – 414с.
3. Халина Хайтц 1000 прекрасных растений в вашем доме, Москва: Изд-во БММ ЛО, 1997.- 383с.
4. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Разнообразие живых организмов, 7 класс, Москва: Изд-во ДРОФА, 2005.- 247 с.
5. Горностаев Г.Н. Насекомые. Энциклопедия природы России, Москва: Изд-во М.АВФ, 1998.- 560 с.
6. Григорьева А. Большая книга животных, Москва: Изд-во Белый город, 2007. - 301с.
7. Бабенко В. Детский атлас живого мира, Москва: Изд-во ОНИКС 2000, - 136с.
8. Джинни Джонсон Рептилии и амфибии, Москва: Изд-во АстрельАСТ, 2001,- 44с.
9. Лесли Колвин, Эмма Спиэр Живой мир. Энциклопедия, Москва: Изд-во РОСМЭН, 1996, -127с.
- 10.Плешаков А. От земли до неба, Москва .2000г
- 11.Исследовательская деятельность в школьных лесничествах. Методические рекомендации, Краснодар 2013г
- 12.Практикум по экологическому мониторингу, Славянск-на-Кубани, 2005г.

## **Список рекомендуемой литературы для детей и родителей**

1. Медведев Г.С. , Ананьева Н.Б. Красная книга Краснодарского края, Краснодар: Изд-во 2007, - 480с.
2. Стюарт Аткинсон Энциклопедия окружающего мира, Москва: Изд-во РОСМЭН, 2000,- 47с.
3. Горностаев Г.Н. Насекомые. Энциклопедия природы России, Москва: Изд-во М.АВФ, 1998.- 560 с.
4. Браун В. Настольная книга любителя природы, Санкт-Петербург: Изд-во Ленинградское, 2005г
5. Мариковский П. Тайны мира насекомых, Изд-во: Астрахань, 2003г.

## **Электронные источники**

<http://ecolif.ru>

<http://krd-2009.narod.ru>

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [news.1september.ru](http://news.1september.ru)

[Pedsovet.su](http://Pedsovet.su)

Юннатское движение России. Дополнительное образование детей эколого-биологической направленности

<http://www.ooptkk.ru/book/lxport/htm/17><http://zooloq-am.ru>

Zhurnalko.net=detskie|junyj-natyralist 1986-12-num 36

Bio.1 [september.ru](http://september.ru). Электронная версия журнала «Юный натуралист» unnat 1 @mail.ru

### **Правила безопасности при проведении работы на экологической тропе**

Вы пришли в мир природы. Считайте, что она пригласила Вас к себе в гости. Постарайтесь выразить ей свою любовь и уважение своим примерным поведением. А для этого, пожалуйста, примите к сведению некоторые правила поведения, соблюдение которых поможет нашему парку оставаться таким же красивым, а вам - здоровыми и счастливыми.

#### **Правила поведения на экологической тропе**

- ✓ Идя по маршруту, никогда не сходите с него без разрешения экскурсовода.
- ✓ Не засоряйте экологическую тропу. Весь мусор (свой и чужой) нужно вынести с тропы. За это природа скажет вам спасибо.
- ✓ Не ломайте ветки деревьев и кустарников, даже если они вам кажутся отжившими свой век. Их стволы и корни являются важным звеном среди всех компонентов ландшафта.
- ✓ Не заготавливайте «дары природы», не собирайте лекарственные растения, не рвите цветы. Даже самые невзрачные. Даже для гербария. Пусть они растут и радуют не только вас, но и тех, кто придет после. И тех животных, жизнь которых неразрывно связана именно с этим растением, с этим цветком.
- ✓ Берите на память о природе тех мест, что вы посетили, только фотографии.
- ✓ Не оставляйте после себя надписи на камнях и деревьях. Такие автографы - нехорошая «память» на долгие времена.
- ✓ С уважением относись ко всем животным, которые встретятся вам на маршруте. Не стоит пугать их громкими криками и тем более преследовать или ловить. Помните, что это не ваша, а их территория, и пусть им будет спокойно и безопасно жить на ней.
- ✓ Идя по тропе или находясь на стоянке, не создавайте лишнего шума, зря не кричите, не включайте музыкальный плейер или радиоприемник. Лучше послушайте сами и дайте возможность другим услышать музыку природы: пение птиц, шелест листвы, шуршание ящериц в опавшей листве.

## **Методика проведения учебных экологических экскурсий по экологической тропе**

Экологическая экскурсия состоит из нескольких этапов: подготовки к экскурсии; проведения экскурсии; подведения итогов; дальнейшей проработки материала экскурсии и использования результатов экскурсии в учебном процессе. Руководителю экскурсии следует помнить следующие практические советы:

1. Экскурсия должна быть предварительно хорошо подготовлена.
2. Педагог должен говорить на экскурсиях только о том, что можно показать. Не следует рассказывать на словах о том, что относится к данной теме, но на экскурсии по какой-либо причине не обнаружено. Это расхолаживает детей, и они теряют интерес.
3. Педагог должен избегать длинных объяснений. Если подробные объяснения необходимы, они должны быть даны во время подготовки к экскурсии или на последующих занятиях. Экскурсия не должна превращаться в лекцию под открытым небом. Рассказ во время экскурсии должен быть кратким, ясным и конкретным и сопровождаться наблюдениями или изучением объектов.
4. Придерживаться темы экскурсии и не отвлекаться на посторонние вопросы.
5. Уметь правильно показать объекты и научить экскурсантов правильно их наблюдать и изучать. Всем должно быть все хорошо видно. Педагог должен стремиться к тому, чтобы каждый участник экскурсии по возможности рассмотрел вблизи, потрогал, подержал в руках изучаемые объекты. Давая объяснения, необходимо так рассчитать время, чтобы слушатели успели все рассмотреть и записать.
6. Участники экскурсии не должны быть пассивными слушателями, они должны активно работать. Нужно дать учащимся ряд заданий, чтобы они самостоятельно выполнили их на экскурсии, включить в экскурсию элементы игры.
7. Экскурсия не должна быть излишне утомительной - от усталости теряется внимание и интерес.
8. Правила поведения на природе должны строго выполняться всеми участниками экскурсии. Руководитель экскурсии должен быть примером бережного отношения к природе.
9. Закрепить материал экскурсии его последующей проработкой. Необходимо восстановить в памяти учеников весь ход экскурсии, более подробно разъясняя все увиденное и дополняя затронутые на экскурсии вопросы. При этом все полученные впечатления связываются в одно целое.

Послеэкскурсионная работа с учащимися может проводиться в форме лабораторных или практических занятий с собранными на экскурсии объектами; подготовки рефератов и дневников наблюдений; создания музеев природы и выставок; проведения экологических игр и викторин.

