

Согласована.  
Заместитель директора по воспитательной работе  
МБОУ «Нармонская СОШ»:  
 / Т.Г.Сайфутдинова /  
1.08.2023 2023г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
ПО БИОЛОГИИ

**«УДИВИТЕЛЬНОЕ РЯДОМ» 5-7 класс**  
учителя биологии первой квалификационной категории

Барсуковой Т.И. Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Нармонская средняя общеобразовательная школа» Лайшевского муниципального района

Республики Татарстан

Возраст обучающихся 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

## ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

<i>1. Учреждение</i>	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Нарманская СОШ»
<i>2. Полное название программы</i>	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «Экологическая тропа»
<i>3. Сведения о составителе</i> <i>3.1. Ф.И.О., должность</i>	Барсукова Татьяна Ивановна, педагог дополнительного образования
<i>4. Сведения о программе</i> <i>4.1. Нормативная база</i>	<p>ФЗ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепция развития дополнительного образования (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. №1726-р); Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержен Приказом образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 9 ноября 2018 г. № 196; Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»; Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14» «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»</p> <p>Концепция развития дополнительного образования детей в Республике Татарстан на 2015-2021 год</p> <p>Программа составлена в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, (включая разноуровневые программы), разработанными Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.,</p> <p>Приказа № 1577 от 31 декабря 2015 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897.</p>
<i>4.2. Тип</i>	модифицированная
<i>4.3. Направленность</i>	естественнонаучное
<i>4.4. Уровень содержания</i>	ознакомительный

<i>4.5. Область применения</i>	дополнительное образование
<i>4.6. Продолжительность обучения</i>	1 год
<i>4.7. Год разработки программы</i>	2021
<i>4.8. Возрастная категория</i>	11-13 лет

## **Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы»**

### **Пояснительная записка**

**Программа «Экологическая тропинка» имеет естественнонаучную направленность, адресована учащимся 11-13 лет .**

По определению Э. Геккеля: «Экология — это наука, изучающая все сложные взаимосвязи и взаимоотношения в природе, рассматриваемые Дарвином, как условия борьбы за существование». Если раньше экология была составной частью биологии, то сегодня это «наука об общих взаимодействиях природы и общества, как специальная сфера деятельности общества, направленная на охрану окружающей среды и целесообразное использование природных ресурсов». Нынешний интерес к преподаванию экологии вызван осознанием опасности нависшей над планетой в результате человеческой деятельности.

Задачей экологии как комплексной дисциплины, изучающей основные закономерности взаимоотношений, как между организмами, так и средой их обитания, является обучение рациональному природопользованию.

Под экологическим образованием понимается непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью.

Занятия повысить интерес к биологическим наукам, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

### **Актуальность программы.**

**Актуальность** разработки программы определена переходом системы образования к Стандартам нового поколения, в основе которых лежит системно-деятельностный подход в обучении. А также отсутствием регионального компонента «Экология» и необходимостью формирования экологического мировоззрения.

Основными задачами данного элективного учебного предмета являются:

—способствовать становлению у подростков системы экологическиориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений и т.д.) и отношений;

—формировать у учащихся знания о закономерностях структуры и функционирования биосфера и экосистем разного уровня, о видах и формах взаимоотношений в природе, в том числе, и на основе раскрытия истории взаимоотношений человека и природы;

—знакомить учащихся с экологическими проблемами своего региона, формировать у них видение своей роли в решении как проблем, существующих сегодня;

—развивать чувство личной ответственности за состояние окружающей среды, проявляющееся в умении принимать компетентные решения в ситуации выбора и действовать в соответствии с ними;

—вовлекать учащихся в реальную педагогически организованную практическую деятельность в области экологии, развивать необходимые для этого умения и навыки;

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что в настоящее время воспитание экологической культуры школьников - одна из актуальных задач в сложившемся потребительском отношении к природе. Практические работы являются одним из видов занятий с детьми, позволяющие заниматься проектно-исследовательской работой. Исследовательская деятельность помогает изучать экологическую обстановку, выявлять проблемы и находить пути решения по улучшению состояния окружающей среды. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы. К тому же, дети находятся в постоянном контакте с природой, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень. Идеалы общего воспитания всесторонне развитой личности согласуются со способностью жить в гармонии с окружающей природной средой. Через живые объекты, растения, осуществляется связь познания себя и отношение к себе и окружающему миру, как части самого себя.

Особенность программы является наличие в ней экскурсионного блока занятий. Именно в ходе проведения уроков-экскурсий дети обращают внимание на разнообразие окружающего их мира. В ходе своих наблюдений за окружающим миром они учатся анализу и синтезу, учатся применять свои теоретические знания на практике.

## **Цели и задачи**

### **Цели:**

Создание материалов для организации экскурсионно-учебной тропы учащихся позволит ближе познакомиться с его историей и природными объектами, для формирования бережного отношения к окружающей среде.

Экологическая тропа создается для работы по экологическому воспитанию. Тропа, в первую очередь, рассчитана на педагогов и обучающихся школы.

Экологическая тропа обеспечивает следующие потребности:

- развитие практической исследовательской деятельности в школе
- вовлечение жителей села в природоохранную деятельность;
- сохранение особых природных объектов.

Основными задачами являются:

- использование пришкольной территории для практической исследовательской деятельности;
- привлечение учащихся школы к работе в сетевых международных исследовательских проектах при изучении экологической ситуации на экологической тропе;
- сохранение уникальных растений, произрастающих на территории школы ;
- оформление щитов около уникальных природных объектов с указанием их значений в природе;
- размещение обозначенного маршрута для просветительской деятельности среди жителей села;
- создание условий для воспитания экологически грамотной культуры поведения человека в окружающей среде;
- проведение экскурсий по тропе, как для учащихся, так и для жителей села;
- разработка системы мероприятий, проводимых на тропе для вовлечения жителей в природоохранную деятельность.

### **Задачи программы**

#### Обучающие:

- сформировать ведущие идеи основных понятий и научных факторов, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека, способствующие здоровому образу жизни и укрепление его посредством взаимодействия с природой;
- сформировать умения и навыки выполнения простейших экологических исследований;
- научить оформлять результаты своей работы.

#### Развивающие:

- научить владеть прикладными знаниями, практическими умениями и навыками рационального природопользования, развить способности оценивания состояния природной среды, принимать правильные решения по её улучшению;
- продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации.

#### Воспитывающие:

- способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- воспитать ответственное отношение к природе родного края, ориентированного на практическую деятельность по защите окружающей среды;
- развить у детей и их родителей экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Введение (1 ч)

Обобщение и систематизация знаний учащихся о взаимосвязи человека и природы. Экология — наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе и человека, с окружающей средой.

### Глава1. История взаимоотношений человека и природы (5 ч)

Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей.

Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный характер влияния деятельности древних собирателей и охотников на природу. Производящее хозяйство. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование. Опустынивание. Гибель цивилизаций. Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества. Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу. Интродукция. Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые). «Экологический рюкзак». Необходимость бережного отношения к окружающей среде.

Глава2. Основные понятия экологии (10 ч) Экология — наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, «наука о доме». Направления современной экологии: общая экология, прикладная экология, экология человека, экология города (урбоэкология). Значение экологических знаний в жизни современных людей. Понятие «экосистема», общая характеристика. Основные компоненты экосистем. Экологические связи, простейшая классификация: взаимосвязи между живыми, а также живыми и неживыми компонентами экосистемы.

Биосфера Земли — самая крупная природная экосистема. Биологическое разнообразие биосферы. Повсеместность распространения жизни на Земле. Роль растений в биосфере. Влияние живых организмов на неживую природу. В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы — условие сохранения жизни на Земле. Разнообразие условий жизни на Земле, его причины. Зависимость распространения живых организмов от распределения света и тепла, наличия или отсутствия воды. Ледяные пустыни, тундра, хвойные, смешанные, широколиственные и тропические леса, степи, пустыни: природные условия, их влияние на биологическое разнообразие, приспособленность живых организмов к условиям окружающей среды. Среда обитания. Понятие об экологическом факторе как элементе среды, оказывающем воздействие на живой организм. Факторы живой и неживой природы. Антропогенные факторы —факторы, связанные с деятельностью человека.

Глава3. Естественные и искусственные экосистемы луг и поле.

Городские экосистемы.

Глава 4. Край, где ты живёшь Лайшевский район РТ, полезные ископаемые и погодные условия. Роль растений города в защите воздуха от загрязнения.

Глава 5 Экологические экскурсии

### **Программы экскурсионной деятельности.**

Эффективность любой экскурсии зависит от правильной организации и методики проведения. Методически правильно организованные экскурсии дают ее участникам возможность увидеть в природе не просто отдельные объекты и явления, но единое целое, составные части которого неразрывно связаны между собой. Методика проведения экскурсий направлена на то, чтобы помочь учащимся понять и усвоить материал. Серьезная

подготовка учителя к проведению экскурсии по экологической тропе - залог ее эффективности.

Экологическая экскурсия состоит из нескольких этапов:

- подготовки к экскурсии;
- проведения экскурсии;
- подведения итогов;
- дальнейшей проработки материала экскурсии и использования результатов экскурсии в учебном процессе.

Подготовка к каждой экскурсии в природу должна происходить заранее. Учителю необходимо определить тему, цель, место и время проведения экскурсии, задания для самостоятельной работы учащихся, объекты показа и сбора. План экскурсии должен быть продуман таким образом, чтобы она была максимально информативной. Для этого учитель заранее составляет ее план-конспект, а также список необходимых материалов, наглядных пособий и снаряжения. (1)  
Для выполнения экскурсий можно использовать разработанные экскурсии проекта «ГлобалЛаб». (<http://globallab.ru/index>)

## ***Ботанические экскурсии***

### **1. Основные группы растений:**

1. Словесный портрет растительности (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.644.ru.htm> )
  - 1.1. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы;
  - 1.2. Жизненные формы по продолжительности жизни;
  - 1.3. Жизненные формы по высоте залегания почек возобновления над поверхностью субстрата.
  - 1.4. Многообразие травянистых растений

### **2. Вегетативные органы растений:**

- 2.1. Основные виды стеблей, побегов, видоизменения побегов;
- 2.2. Разнообразие листьев.

### **3. Генеративные органы растений:**

- 3.1. Разнообразие цветов и соцветий;
- 3.2. Разнообразие плодов и семян, способы их распространения.

### **4. Основы систематики растений:**

- 4.1. Отдел Покрытосеменные. Растения класса Однодольные и Двудольные;
- 4.2. Основные семейства класса Однодольные;
- 4.3. Основные семейства класса Двудольные;
- 4.4 Растения отдела Голосеменные.

### **5. Экологические группы растений:**

- 5.1. Экологические группы растений по отношению к свету;
- 5.2. Экологические группы растений по отношению к воде;
- 5.3. Культурные и декоративные растения;

- 5.4. Лекарственные растения;
- 5.5. Сорные растения;
- 5.6. Растения «Черной книги России».

### ***Экологические экскурсии***

#### **1. Природные сообщества**

- 1.1. Искусственные сообщества: сад, клумба, аллея, сквер;
- 1.2. Естественные сообщества- березняк;

#### **2. Взаимодействие организмов и среды**

- 2.1. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Влияние экологических факторов на растения.
- 2.2. Хвойные растения- как индикаторы окружающей среды;
- 2.3. Лишайники- как индикаторы среды;
- 2.4. Влияние человека на растения;
- 2.5 Судьба палых листьев( <http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.1124.ru.htm> )
- 2.6 Палые листья (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3549.ru.htm>)

### ***Фенологические экскурсии*** <http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.2456.ru.htm>

- 1.1. Осенние явления в жизни растений и животных;  
[\(http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3561.ru.htm\)](http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3561.ru.htm)
- 1.2. Весенние явления в жизни растений и животных;  
<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3808.ru.htm>
- 1.3. Растения зимой (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.1234.ru.htm> )

### ***Зоологические экскурсии***

- Менее разнообразны, так как тропа проходит в черте города.
1. Зоологическая галерея( <http://globallab.ru/mim/catalog/530.ru.htm> )
  2. Насекомые – вредители деревьев и кустарников.
  3. Хищники, паразиты и сапрофиты в мире насекомых.

3. Животные – соседи человека. Синантропные виды животных.
4. Определение животных по следам жизнедеятельности.
5. Птичья столовая. Подбор кормов, кормление птиц и наблюдение за ними.  
(<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.1273.ru.htm> )
6. Загадка скворечника (<http://globallab.ru/mim/mim/resources/all.770.ru.htm> )

### ***Ландшафтные экскурсии***

1. Первый снег (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3530.ru.htm>)
2. Снег в нашей жизни (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.103.ru.htm>)
3. Ледостав (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3659.ru.htm>)
4. Словесный портрет рельефа (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.641.ru.htm>)
5. План местности (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.642.ru.htm>)
6. Словестный протрет почвы (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.645.ru.htm>)
7. Словесный портрет водоема (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3914.ru.htm> )
8. Кислотность воды (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3915.ru.htm>)
9. pH снега (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3394.ru.htm> )
10. pH дождя (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3395.ru.htm>)
11. Соленые дорожки (<http://globallab.ru/mim/mim/intro/all.3342.ru.htm>)

### ***Историко – краеведческие***

1. Место основания Нармонки

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- называть методы изучения, применяемые в экологии;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- понимать смысл экологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

#### Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель Тамбова);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценостное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

#### Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

#### Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
  - уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

### Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Теория	Практ ика	Формы контроля/аттестации
1.	Введение 1.История взаимоотношений человека и природы 2.Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство. 3.Переход человека к производящему хозяйству. 4.От колесницы до самолета. 5.Человек и природа в настоящем.	(5 ч)	4	1	Индивидуальная презентация
2.	. Основные понятия экологии 6-7. Экология: что это такое? 7-8. Популяция 9-10. Что такое экосистема.	(10 ч)	6	4	Доклады учащихся

	11-12 Что такое биосфера Земли 13-14Распространение живых организмов на Земле 15-16 Среда обитания живых организмов.				
3.	Естественные и искусственные экосистемы 17-18Естественные и искусственные экосистемы. 19-20Городские экосистемы	(4 ч)	2	2	Экологический проект «Мое дерево»
4.	Край, где ты живёшь 21-22 Республика Татарстан, полезные ископаемые и погодные условия. 23Роль растений города в защите воздуха от загрязнения.	(3ч)	1	2	Творческая работа
5.	Экологические экскурсии	12		12	Дневник экскурсий
	1. Место основания Нармонки	1	1	1	
	2.План местности	1	1	1	
	3-5 Описание растительности Деревья, кустарники, травы.	3	3	3	Проект «Легенды о цветах»

	6.Осенние явления в жизни растений	1	1	1	
	7. Судьба палых листьев 8.Взаимосвязь растений с окружающей средой. Влияние экологических факторов на растения. 9.Влияние человека на растения 10.Хвойные растения- как индикаторы окружающей среды; 11. Лишайники- как индикаторы среды; 12.Фенологические наблюдения	1	1	1	

**Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной программы естественно – научной направленности «Экологическая тропа»**

**Календарный учебный график**

Количество учебных недель – 34

Количество занятий – 34

Учебный период с сентября по май

**Тематический план к дополнительной общеобразовательной программе естественно-научной направленности  
"Экологическая тропа"**

<b>№ п/п</b>	<b>План дата урока</b>	<b>Фактическая дата</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1			<b>Тема 1.</b> Введение (5 часов) История взаимоотношений человека и природы	1
2			Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство.	1
3			Переход человека к производящему хозяйству.	1
4.			От колесницы до самолета.	1
5.			Человек и природа в настоящем.	1
6-7			Тема 2.Основные понятия экологии(10 часов ) Экология: что это такое?  .	2
8			Популяция	1
9-10			Что такое экосистема	2
11- 12			Что такое биосфера Земли	2
13- 14			Распространение живых организмов на Земле	2
15			Среда обитания живых организмов	2
16- 17			Тема 3. Естественные и искусственные экосистемы (4 часа) Естественные и искусственные экосистемы.	2
18- 19-			Городские экосистемы	2
20-			Тема 4. Край, где ты живёшь(3 часа)	2

21		Республика Татарстан, полезные ископаемые и погодные условия.	
22		Роль растений города в защите воздуха от загрязнения.	1
23		Тема 5. Экологические экскурсии (12 часов) Место основания Нармонки	1
24		План местности	1
25-26		Описание растительности Деревья, кустарники, травы.	3
27		Осенние явления в жизни растений	1
28		Судьба палых листьев	1
29		Взаимосвязь растений с окружающей средой. Влияние экологических факторов на растения.	1
30		Влияние человека на растения	1
33		Хвойные растения - как индикаторы окружающей среды	1
33		Лишайники- как индикаторы среды	1
34		Фенологические наблюдения	1

## Условия реализации программы

### Материально – техническое обеспечение

Занятия должны проводиться в просторном кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться.

### Необходимый набор материалов и инструментов:

- ✓ компьютер;
- ✓ раздаточный материал;

- ✓ шкафы для хранения материалов и инструментов.

### **Информационное обеспечение**

Видеоаппаратура, видеоматериалы по темам программы, доступ к сети интернет.

### **Кадровое обеспечение**

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее или среднее специальное образование в области, соответствующей профилю детского объединения без предъявления требований к стажу работы.

### **Состав участников**

В группу для обучения по данной программе принимаются все желающие в возрасте 11- 12 лет. Максимальное количество участников 30 человек. Специального отбора не производится. Уровень подготовленности обучающихся не имеет значения.

К формам и способам организации деятельности относят:

- экскурсии;
- исследовательская деятельность;
- сюжетно-ролевая игра;
- опытническая работа;
- работа в международном исследовательском проекте «ГлобалЛаб».

Деятельность на тропе осуществляют все учащиеся лицея на предметах естественнонаучного и исторического цикла.

### **Формы аттестации**

Аттестация учащихся является неотъемлемой частью образовательной деятельности и позволяет оценить реальную результативность освоения образовательной программы.

В ходе промежуточной аттестации, осуществляется оценка качества усвоения учащимися содержания программы по итогам очередного учебного года. В ходе итоговой аттестации осуществляется оценка уровня достижений учащихся, заявленных в программе.

В ходе проведения аттестации определяется уровень теоретической и практической подготовки учащихся по самостоятельно разработанным педагогом заданиям, фиксируется уровень их личностного развития.

Оценка результатов освоения программы соотносится с уровнями: высоким, средним, низким. Данные мониторинга оформляются в таблицы и заносятся в протокол.

**Формы контроля и оценки результатов:**

- ✓ Проведение викторин в рамках итоговых занятий.
- ✓ Выполнение практической творческой работы.
- ✓ Участие в итоговой защите проектов.

**Контрольно-измерительные материалы (КИМ)**

**Входной контроль: отсутствует, т.к. принимаются все желающие**

Теоретические знания проверяются с помощью тестов, а также в форме беседы.

Практические навыки определяются методом наблюдения в ходе выполнения индивидуальной работы.

Формой демонстрации образовательных результатов является научно-практическая конференция

**Анализ учебных и творческих работ учащихся на уроках биологии:**

1. Правильное понимание поставленных задач при выполнении учебных и творческих работ.
2. Раскрытие темы:
  - ✓ осмысливание темы и достижение образной точности;
  - ✓ импровизация и использование собственных впечатлений при выполнении работы;
  - ✓ оригинальность замысла.

Контроль за выполнением Рабочей программы осуществляется по следующим параметрам качества:

- 1) степень самостоятельности учащихся при выполнении заданий;
- 2) характер деятельности (репродуктивная, творческая);
- 3) качество выполняемых работ и итогового рисунка.

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы.

**При оценке выполнения практических заданий учитель руководствуется следующими критериями:**

- качество выполнения изучаемых на уроке приемов описания растений и работы в целом;
- степень самостоятельности;
- уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный).

Предпочтение следует отдавать качественной оценке деятельности каждого ребенка на уроке, его творческим находкам.

## **Формы оценивания и отслеживания результатов реализации программы**

Главным результатом реализации программы является создание каждым учащимся своего оригинального продукта-исследовательского проекта. Для отслеживания результатов реализации программы применяются различные методы. Диагностика (анкетирование, творческие задания) динамики развития исследовательских навыков; активизации познавательной мотивации и творческих способностей.

Так же проводится педагогическое наблюдение. Каждый ребенок в течение календарного года принимает участие в конкурсах, различного уровня, начиная от участия школьном конкурсе исследовательских работ учащихся и продолжая в муниципальных и региональных научно-практических конференций.

Итогом творческой работы каждого ученика в процессе обучения станет проект. Внешний результат метода проектов можно будет увидеть, осмыслить, применить на практике. Внутренний результат – опыт деятельности – станет бесценным достоянием учащегося, соединяющим знания и умения, компетенции и ценности.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков, учащихся является важным структурным компонентом процесса обучения и в соответствии с принципами систематичности, последовательности и прочности обучения должна осуществляться в течение всего периода обучения. Этим обуславливаются различные виды проверки и оценки знаний.

Методы проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся: повседневное наблюдение за работой учащихся, устный опрос (индивидуальный, фронтальный, уплотненный), выставление поурочного балла, контрольные работы, проверка домашних работ, программируемый контроль.

При проверке и оценке качества успеваемости необходимо выявлять, как решаются основные задачи обучения, т.е. в какой мере учащиеся овладеваюят знаниями, умениями и навыками, мировоззренческими и нравственно-эстетическими идеями, а также способами творческой деятельности. Существенное значение имеет также то, как относится тот или иной учащийся к обучению, работает ли он с необходимым напряжением постоянно или же рывками и т.д. Все это обуславливает необходимость применения всей совокупности методов проверки и оценки знаний. Какова же сущность и дидактические основы использования каждого из этих методов?

Повседневное наблюдение за учебной работой учащихся.

Этот метод позволяет учителю составить представление о том, как ведут себя учащиеся на занятиях, как они воспринимают и осмысливают изучаемый материал, какая у них память, в какой мере они проявляют сообразительность и самостоятельность при выработке практических умений и навыков.

**Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы естественно – научной направленности «Экологическая тропа» – 1 год.**

**Формы проведения занятий** – групповые занятия комбинированного типа и практические.

**Режим проведения занятий:** 1 раза в неделю по 1 часу, общее количество часов – 34

### **Методические материалы**

Для качественного развития творческой деятельности юных исследователей программой предусмотрено:

- ✓ Предоставление учащемуся свободы в выборе деятельности, в выборе способов работы, в выборе тем.
- ✓ Система постоянно усложняющихся заданий с разными вариантами сложности позволяет овладевать приемами творческой работы всеми учащимися.
- ✓ В каждом задании предусматривается исполнительский и творческий компонент.
- ✓ Создание увлекательной, но не развлекательной атмосферы занятий. Наряду с элементами творчества необходимы трудовые усилия.
- ✓ Создание ситуации успеха, чувства удовлетворения от процесса деятельности.
- ✓ Объекты творчества учащихся имеют значимость для них самих и для общества.

Теоретические знания по всем разделам программы даются на самых первых занятиях, а затем закрепляются в практической работе.

Практические занятия и развитие художественного восприятия представлены в программе в их содержательном единстве. Применяются такие методы, как *репродуктивный* (воспроизводящий); *иллюстративный* (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала); *проблемный* (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути её решения); *эвристический* (проблема формулируется детьми, ими и предлагаются способы её решения).

Среди методов такие, как беседа, объяснение, лекция, игра, конкурсы, выставки, праздники, эксперименты, а также групповые, комбинированные, чисто практические занятия. Некоторые занятия проходят в форме самостоятельной работы (создание проекта), где стимулируется самостоятельное творчество. К самостоятельным относятся также итоговые работы по результатам прохождения каждого блока, полугодия и года. В начале каждого занятия несколько минут отведено теоретической беседе, завершается занятие просмотром работ и их обсуждением.

В период обучения происходит постепенное усложнение материала. Широко применяются занятия по методике, мастер-классы, когда педагог вместе с учащимися выполняет живописную работу, последовательно комментируя все стадии ее

выполнения, задавая наводящие и контрольные вопросы по ходу выполнения работы, находя ученические ошибки и подсказывая пути их исправления. Наглядность является самым прямым путём обучения в любой области, а особенно в изобразительном искусстве.

В ходе освоения программы применяются *следующие педагогические технологии:*

Для восприятия и развития навыков творческой работы программой предусмотрены *следующие методы:*

- ✓ объяснительно-иллюстративный;
- ✓ репродуктивный;
- ✓ частично-творческий;
- ✓ творческий.

Для успешного освоения учебного материала **необходимо** следующее:

#### *Дидактическое обеспечение:*

- карты инструкционные,
- видео и фото материалы,
- наглядные пособия
- сценарии мероприятий воспитательной направленности.

Занятия в детском коллективе имеют большое *воспитательное значение*. Для достижения положительного воспитательного результата предполагается участие родителей в образовательно-воспитательном процессе в рамках освоения программы. С данной целью организуются выставки, конкурсы, праздники и другие массовые мероприятия, на которые приглашаются родители учащихся.

#### **Литература**

Список литературы для учителя:

1. Учебное пособие для учащихся 5 классов общеобразовательных учреждений / Л.И.Шуршал, В.А. Самкова, С.И. Козленко.  
—М.: АКАДЕМКНИГА / УЧЕБНИК, 2010 —128 с.: цв.ил.

2. Экология. Живая планета: практикум: 5 класс/ В.А. Самкова, Л.И. Шуршал. –М.: АКАДЕМКНИГА / УЧЕБНИК, 2011. -: 64 с.
3. Самкова В.А. Интегрированный курс «Экология» для учащихся 5 –9 классов основной школы: Концепция. Программа. Тематическое планирование. –М.: АКАДЕМКНИГА / УЧЕБНИК, 2011. –46 с.
4. Соколов А.С. Экология растений Тамбовской области: учебник 6 класс ЮЛИС 2007 г.

**Дополнительные источники:**

1. Алексеева Л.Н., Копылов Г.Г., Марача В.Г. Исследовательская деятельность учащихся: формирование норм и развитие способностей // Исследовательская работа школьников. – 2003. №4. – С. 25-28.
2. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся: методические рекомендации для педагогов и учащихся // Завуч для администрации школ. -2005. - №6. - С.4-30.
3. Белых С.Л. Мотивация исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2006. № 3. – С. 68-74.
4. Богоявленская Д.Б. Исследовательская деятельность как путь развития творческих способностей // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к.п.н. А.С. Обухова. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – С. 44-50.
5. Демидова М. Научные факты или способы их получить: где золотая середина? Обучение школьников методам и приемам научного познания // Народное образование. – 2006. - №4. - С.182-189.
6. Леонович А.В. Моделирование исследовательской деятельности учащихся: практические аспекты // Школьные технологии. – 2006, № 6, с. 89-98.
7. <http://www.zooclub.ru/flora/118330.shtml>
8. Усова Г.С., Агафонов В.А., Александрова К.И., Иванова Е.А., Иванова И. А, Куликова Г.Г., Мучник Е.Э., Ртищева А.И. Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. Издание второе, дополненное Тамбов: ТОГУП «Тамбовполиграфиздат», 2006-348 с, 0,5 л.ил.
9. Воронов А.Г. Геоботаника. - М.: «Высш. Школа», 1973. - 384 с.
10. Орхидеи нашей страны/М. Г. Вахрамеева, Л. В. Денисова, С. В. Никитина, С. К. Самсонов. — М.: Наука, 1991. — 224 с
11. Заугольнова Л.Б. Оценка степени динаминости ценопопуляции растений в пределах одного фитоценоза // Динамика ценопопуляции растений. - М.: Наука, 1985. - С. 46-63.
- 12..А.П Сухоруков и др. Определитель сосудистых растений Тамбовской области. Тула: Гриф и К, 2010. -350с

- 13.Кузьмина М.М. Торопова Н.А. «Полевые экологические исследования» Тамбов 1999
- 14.Нидон К. «Руководство для натуралиста», Мир,1991.
- 15.Торопова Н.А. «Видовой состав растений Тамбовской области»
- 16.Школьный атлас-определитель растений.

**Наглядные пособия:**

- 1) натуральные живые пособия – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;
- 2) гербарии; коллекции насекомых; влажные препараты; чучела и скелеты представителей различных систематических групп; микропрепараты;
- 3) коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;
- 4) географические и исторические карты;
- 5) предметы, представляющие быт традиционной и современной семьи, её хозяйства, повседневной, праздничной жизни и многое другое из жизни общества.

**Технические средства обучения:**

- оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор, DVD-проектор, видеомагнитофон и др.*) и **средств фиксации окружающего мира** (*фото- и видеокамера*).
- Интернет (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>)
- Банк мультимедийных презентаций (текстов с рисунками, фотографиями и т.д.), в том числе для представления результатов проектно-исследовательской деятельности.