****

**Пояснительная записка.**

 Пристальное внимание к экологическому образованию поставило на повестку дня необходимость разработки социально-экологического идеала, того образа совершенного отношения общества и природы, который определяет способы мышления и деятельность, и который должен быть сформирован у подрастающего поколения. Без экологического образования сегодня невозможно воспитание нового поколения граждан России, поколения, понимающего всю важность и значимость охраны природы и природной среды, способного грамотно организовать процесс природопользования в любом производстве и, следовательно, обеспечить нашей стране достойное будущее.  Новым направлением в образовательной практике является интегративное обучение, ведущие принципы и направления которого заложены в основу данной авторской образовательной программы.

**Направления форм работы:**

**Научно-исследовательская:**

1. Подготовка к олимпиаде по предметам.
2. Подготовка проектов к конференции.

3. Выполнение исследований на территории природных объектах и в лаборатории.
4. Приобретение новых компетенций, формирование УУД.
5. Сбор материала.

**Пропагандистско-просветительская:**

1. Научные группы учащихся по интересам.
2. Приобретение новых компетенций, формирование УУД.
3. Опытно-практическая деятельность (опытническая работа)
4. Работа с активом общества.
5. Выпуск стенгазет «Экологический вестник» и «Экологический калейдоскоп».
6. Акции.

**Практическая:**

участие в школьных, муниципальных и областных природоохранных мероприятиях и акциях.

**Время работы:** 34-35 часов (для каждого модуля)

**Цели:**

1. Формирование знаний учащихся об экологических законах и принципах жизни (экологическое мышление).
2. Реализация учебных программ общего и дополнительного образования, обеспечивающих формирование экологических компетенций.
3. Обеспечение междисциплинарной интеграции в изучении экологии.
4. Развитие у детей нравственно-этических качеств личности, ценностных установок, обеспечивающих готовность к решению экологических задач и проблем (экологическое мировоззрение).
5. Формирование социально-экологической компетентности и развитие интеллектуального и творческого потенциала учащихся через включение в активную исследовательскую и преобразовательную деятельность по охране окружающей среды.

**Задачи:**

- повысить интеллектуальный потенциал учащихся через включение в активную исследовательскую и преобразовательную деятельность по охране окружающей среды;

- развитие у учащихся чувства причастности к решению экологических проблем, через включение в различные виды практико-ориентированной деятельности по изучению и улучшению экологической обстановки в родном крае;

- создание условий для самореализации творческой и социально-значимой практической деятельности;

- формирование ценностной ориентации в отношении экологии человека и цивилизации в целом;

- создать условия для приобретения опыта решения учебных проблем на основе всестороннего переноса, интеграции, синтеза и применения знаний и умений.

- способствовать становлению активной жизненной позиции ученика, его готовности участвовать в будущем в решении личностных, профессиональных и социально значимых проблем современности комплексного характера.

**Адресность образовательной программы:**

 Заявленная образовательная программа может быть использована в образовательных организациях России (при условии внесения необходимых изменений), в работе с детьми школьного возраста, в том числе с одаренными детьми и детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, и направлена на решение задач Национальной образовательной инициативы “Наша новая школа”. Кроме того, программа может стать частью программ инклюзивного (включенного) образования учащихся с проблемами в развитии совместно со здоровыми детьми.

 **Условия успешной работы с одаренными детьми:**

 1.Осознание важности этой работы каждым членом коллектива и усиление в связи с этим внимания к проблеме формирования положительной мотивации к учению.

 2. Создание и постоянное совершенствование методической системы работы с одаренными детьми.

 3. Взаимодействие учителя с одаренным учеником через тьюторское сопровождение.

 **Работа с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья:**

 Обучение таких детей в рамках реализации данной учебной программы осуществляется с учетом особенностей психофизического развития и возможностей обучающегося, также им обеспечивается щадящий режим при проведении внеучебных и внеурочных занятий. При обучении ребенка предлагаются и выполняются посильные его возможностям индивидуальные, самостоятельные, творческие и исследовательские работы.

 **Педагогический контроль:**

 В программе используются приемы педагогического контроля, оценки и стимулирования творческой деятельности учащихся, что позволяет своевременно корректировать развитие ребенка. Но необходимо не забывать, что главная цель внеурочной деятельности – личная заинтересованность ребенка. В качестве педагогического контроля любого вида работы используется наблюдение за проявлением знаний, умений и навыков и формирование компетенций в процессе работы (коллективная и индивидуальная работа, чтение литературы, работа вовремя экскурсий, проведение опытов и исследований). На основе этих данных заполняются индивидуальные диагностические карты. Поддерживается и стимулируется творческая активность учащихся грамотами и благодарностями.

 **Ожидаемые результаты**:

 Программой предусматривается создание такой образовательной среды, в которой в полной мере могут быть реализованы интегративные качества ученика школы, которые он может приобрести в результате освоения Программы:

1. Возможность интенсификации образовательного процесса в школе через интеграцию экологии и различных предметов, даёт детям реальную возможность развития их потенциала и создает мотивацию к профессиональной ориентации учащихся, проявивших интерес и способности к исследовательской работе экологической направленности.
2. Возможность развития личного опыта учащихся, осознания себя как субъекта деятельности по улучшению собственного будущего;
3. Создание в школьной жизни демократического процесса, в ходе которого ребёнок совместно с педагогом организует совместную образовательную деятельность;
4. Планируемая работа имеет существенные гуманистические аспекты, оберегающие здоровье и достоинство детей;
5. Воспитание социально-адаптивной личности.

 **Инновационность образовательной программы**  определяется новым направлением в образовательной практике через интеграцию и практико-ориентированный подход в реализации, ведущие принципы и направления которой заложены в основу данной авторской программы по следующим причинам:

1.     Неразрывная взаимосвязь экологии с окружающим миром, биологией, географией, химией и физикой – науками, изучающими природные объекты и процессы (объем внутри предметных проблем невелик по сравнению с объемом межпредметных проблем, для постановки и решения которых требуются знания учащихся из этих предметов).

2.     Интегративный, комплексный характер глобальных проблем человечества, с которыми школьники столкнутся во взрослой жизни, потребует приобретение опыта решения учебных проблем на основе всестороннего (комплексного) переноса, интеграции, синтеза и применения полученных знаний.

3.     Межпредметные связи в единстве с внутрипредметными должны стать ведущим средством вовлечения школьников в творческую и практико-ориентированную деятельность по решению проблем.

 Данная программа способствует формирование общей компетенции учащихся, позволяет минимизировать содержание обучения и более продуктивно решать проблемы образования, развития и воспитания личности, является наиболее благоприятной средой для инноваций в школе.

**Предполагаемые инновационные продукты:**

1. Создание пособий и методических рекомендаций для педагогов по использованию апробированных материалов (методик и других методических разработок).

2. Создание электронных образовательных ресурсов для образовательной деятельности педагога на основе апробированных материалов (методик и других методических разработок).

**Учебно-тематический план.**

 Программа составлена по 3 модулям. Каждый модуль – это предполагаемый кружок, объединяющий учащихся определенного возраста или разновозрастные группы детей и подростков с 1-4 классы, 5-7 классы и 8-11 классы.
В основе программы лежит тематика, интересующая учащихся по какому-либо естественнонаучному направлению. Учитывая этот интерес, основанный на личной мотивации или желании, но отсутствии достаточных знаний, организованы познавательные области:

- «Эконика» (экология, окружающий мир, природоведение);

- «Зелёный патруль» (экология, биология, география);

- «Природа – наш общий дом» (экология, биология, химия, физика, география).

Программа каждого модуля рассчитана на определенное количество часов:

- «Эконика»– 34 часа (1 час в неделю);

- «Зелёный патруль» – 35 часов (1 час в неделю);

- «Природа – наш общий дом» – 35 часов (1 час в неделю).

 Вся программа разработана на 104 часов (3 часа в неделю). Программа реализуется в течение одного учебного года с сентября по май, включая осенние, зимние и весенние каникулы. Данная программа была апробирована в 2013–2014 и 2014–2015 учебных годах. Программа разработана по принципу не только предметной интеграции, но также интеграции внеурочной деятельности и дополнительного образования, она рассчитана на успех учащихся в овладении ею от простого к сложному, от общего к частному.

 Инновационность реализации данной авторской программы заключается в выходе на региональный уровень благодаря современным информационным технологиям. Обмен планами и результатами исследовательской деятельности осуществляется:

- на форумах сайтов школ;

- личных сайтов учителей-предметников.

 Для достижения результатов освоения образовательной программы учитель комплексно использует в образовательном процессе сочетание как традиционных, так инновационных форм, методов и средств обучения. Предусмотрены различные традиционные формы и методы работы:

- в лаборатории – лабораторная работа, практическая работа, работа по группам, а также круглый стол, семинар с элементами дискуссии, дискуссия, диалог, аукцион идей, проектно-исследовательская работа, творческая мастерская;

- игровая – познавательная, обобщающая игра;

- экскурсия – на экологические стоянки, лесничество и т.п.

- конференция – защита творческих работ, проектов;

- выставки;

- акции – по охране природы, здоровому образу жизни;

 выпуск стенной газеты «Экологический калейдоскоп» и «Экологический вестник».

 В ходе реализации ОП активно используются **современные образовательные технологии по развитию критического мышления, проектно-исследовательская деятельность и ИКТ. Такое гармоничное сочетание и комбинация разнообразных образовательных технологий и средств, при реализации ОП позволяет сделать доступным ресурс каждому ученику, который способен с помощью учителя выстроить индивидуальную образовательную траекторию.**

 Учебно-тематический план модулей данной программы построен так, что его может легко трансформировать любой педагог, решивший реализовать данную образовательную программу внеурочной деятельности по экологии. Группы тем кружковых занятий, объединенных предметом интеграции, по желанию могут оказаться на любом этапе изучения.

 При составлении программы использованы принципы:

- доступности материала;

- принцип связи теории с практикой;

- принцип систематичности и последовательности материала (преемственности);

- принцип научности (учащиеся включаются в процесс самостоятельного исследования, наблюдения, работа с литературой и т.д.);

Программа предусматривает знакомство учащихся с профессиями в области экологии, биологии, химии, географии и т.д. В программе предусмотрена разработка и проведение совместных мероприятий между членами трех кружков.

Данная программа позволяет реализовать потребности каждого ученика в развитии индивидуальных творческих способностей, а также формировать активную жизненную позицию.

**Методические рекомендации по реализации программы.**

 Организуя работу по реализации программы, следует иметь в виду, что на внеклассных занятиях учитель имеет возможность предложить учащимся достаточно сложные проблемы и вопросы, в процессе решения которых в большей мере проявляется их активность, ярче, чем на уроке, выявляется личность каждого. Уровень проблемности не только определяет степень сложности учебной проблемы, но и соотношение тех видов деятельности учащихся, которые осуществляются в процессе ее решения. Предлагая задания низшего уровня проблемности учащимся на начальном этапе обучения, когда учитель сам раскрывает материал, ставит интегративную учебную проблему, демонстрирует учащимся способы умственной и практической деятельности. При этом самостоятельные работы учащихся носят преимущественно репродуктивный характер. Затем следуют задания среднего уровня проблемности, которые предполагают активный (в том числе с помощью учителя) перенос, синтез и применение знаний и умений в новых ситуациях. Самостоятельные работы носят поисковый и частично-творческий характер. Высший уровень проблемности (уровень творческой активности) характеризуется самостоятельной исследовательской деятельностью учащихся, в процессе которой они ставят и решают сложные комплексные учебные проблемы. Самостоятельные работы носят индивидуальный характер с обязательными элементами следующих видов ученического творчества: теоретического и практического. Для таких занятий характерны и большая степень детализации материала, и более широкий диапазон сопоставлений и фактов, и привлечение не включенных в школьную программу материалов.

Внеурочные и внеклассные занятия отличаются также добровольным характером их посещений, приподнятостью настроения и внутренней мотивацией учеников.

Привлеченные к занятиям ученики, которые предполагают смешанный контингент учащихся, объединенных в гомогенные или гетерогенные группы, на основе разноуровневой дифференциации является своего рода адаптацией и социализацией. Благодаря гибкой системе общения руководителя с учащимися и учеников друг с другом, у каждого появляется возможность проявить свободу, самостоятельность, активное творчество. Важным принципом является приоритет личностного развития, когда занятия являются не самоцелью, а средством развития личности каждого.

Учащиеся объединяются учителем в постоянно действующие или временные группы в зависимости от этапа работы, выполняемых задач, а также склонностей и интересов самих ребят. Постепенно складывается дружный коллектив единомышленников, в который кроме учащихся и руководителя постепенно входят и энтузиасты-родители, и учителя других предметов, и иные заинтересованные лица (в зависимости от выполняемого проекта).

**Модуль № 1. Кружок – разновозрастная группа «Эконика».**

**Актуальность программы:** воспитание поколения, которое сможет отвечать за свои поступки, которое будет себя чувствовать не только крохотной частички нашей галактики, но и центром всей Вселенной, которое будет знать, что каждое неосторожное движение его тела, руки, мысли несет за собой необратимые экологические последствия.

**Особенность программы:**

1.Программа носит интегрированный характер, объединяет в равной мере природоведческие, обществоведческие и исторические знания, что способствует целостному и системному видению мира в его взаимосвязях;

2.Экспериментальная деятельность учащихся (при работе в экологической лаборатории учитель выбирает те практические работы, которые могут сделать кружковцы с учетом своих способностей при наличии материально-технического обеспечения этих работ);

3.Проектно-исследовательская направленность (результаты деятельности используются в различных школьных мероприятиях).

**Цель программы:** получение знаний учащимися в данных областях, формирование экологической культуры учащихся, улучшение охраны окружающей среды, развитие природоохранной деятельности учащихся, воспитание любви к природе родного края.

**Задачи:**

1. Выяснить роль экологии в жизни человека, познакомить учащихся с понятиями экологии. Показать необходимость устранения экологических последствий и правонарушений. Выявить пути загрязнения окружающей среды и возможные способы предупреждения загрязнения.
2. Преподнести экологические знания нетрадиционно, просто, доступно и одновременно правдиво, не искажая научных фактов, реальной экологической ситуации, не приглаживая остроты её проблем.
3. Прививать навыки коммуникативного общения, совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием, развивать умения учиться – способности к самоорганизации с целью решения учебных задач.
4. Формировать экологическую компетентность и развивать интеллектуальный потенциал учащихся посредством использования проектной (исследовательской) деятельности».

**Ожидаемый результат:**

1. Повышение мотивации учения, устойчивый интерес к истории своей Родины;

2. Формирование позитивной самооценки, развитие личности и ее творческого потенциала;

3. Развитие коммуникативной компетентности в сотрудничестве – умение координировать свои действия с действиями партнера по совместной деятельности;

4. Обучение способам организации и самоуправления деятельности;

5. Способность творчески мыслить и рассуждать, умение решать практические задачи и заниматься исследовательской деятельностью.

**Учебно-тематический план курса**

**1 год обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Число часов для занятий** |
| **Теория** | **Практика** | **Экскурсия** |
| 1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся.  | 1 | 1 |  |
| 2. Открытие экокласса «Эконика» | 1 | 1 |  |
| 3. «Моя малая родина» | 1 | 2 | 1 |
| 4. Красота природы. | 1 | 2 |  |
| 5. Мы познаем мир | 1 | 2 | 1 |
| 6. Наблюдение – главный метод познания природы | 1 | 1 | 1 |
| 7. Я - исследователь | 1 | 1 |  |
| 8. Почему меняется мир? | 2 | 1 | 1 |
| 9. Где найти правильный ответ? | 1 | 1 |  |
| 10. Мир вокруг меня | 2 | 2 | 1 |
| 11. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы. | 2 | 1 |  |
| Итого: | 14 | 15 | 5 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:**

**1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся (2 часа)**

Основная деятельность кружка (регламент работы). Общие правила работы и техники безопасности.

Условие и характер работы членов кружка «Эконика».

**2. Открытие экокласса «Эконика» (2 часа)**

Беседа «Я – исследователь» (игра «Угадай предмет»).

Практическая работа: «Изготовление эмблемы кружка» (конкурс рисунков).

**3. «Моя малая родина» (4 часа)**

Беседа «Место, где я живу».

Викторина «Памятные места х. Николовка Милютинского района».

Экскурсия «Прогулка в школьный дендрарий».

Практическая работа: «Моя малая родина» (конкурс рисунков).

4. **Красота природы (3 часа)**

Беседа «Времена года».

Викторина «Времена года в поэзии и живописи»

Практическая работа «Мое любимое время года» (конкурс рисунков).

**5. Мы познаем мир (4 часа)**

Беседа «Как познают мир?».

Виртуальная экскурсия «Мир насекомых».

Исследовательская работа «Новая жизнь старых предметов».

Практическая работа «Микромир (работа с микроскопом)».

**6. Наблюдение – главный метод познания природы (3 часа)**

Беседа «Наблюдение и наблюдательность».

Экскурсия «Наблюдение за поведением сизых голубей».

Практическая работа «Наши первые открытия» (конкурс рисунков).

**7. Я – исследователь (2 часа)**

Беседа «Что такое эксперимент (опыт)».

Исследовательская работа «Свойства воды»

**8. Почему меняется мир? (4 часа)**

Беседа «Что такое научное предположение?»

Практическая работа «Почему исчезли динозавры?» (работа со справочными материалами и интернет ресурсами).

Беседа «Логика и суждение – основа научных открытий»

Экскурсия в природу.

**9. Где найти правильный ответ? (2 часа)**

Беседа «Как правильно задавать вопросы»

Викторина «Что? Где? Когда?»

**10. Мир вокруг меня (5 часов)**

Беседа «Что меня окружает? Природа!

Игра «Угадай, кто?»

Практическая работа «Объекты живой природы» (конкурс рисунков)

Экскурсия в природу.

Исследовательская работа «Поведение домашних животных».

**11. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы (3 часа).**

**Учебно-тематический план курса**

**2 год обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Число часов для занятий** |
| **Теория** | **Практика** | **Экскурсия** |
| 1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся.  | 1 | 1 |  |
| 2. Знакомство с планом работы на новый год. | 1 | 1 |  |
| 3. «Моя родина - Россия» | 1 | 2 | 1 |
| 4. Красота природы. | 1 | 2 |  |
| 5. Мы познаем мир. У истоков экологии. | 1 | 2 | 1 |
| 6. Быть здоровым – это здорово! | 1 | 1 | 1 |
| 7. Безопасность в природе. | 1 | 1 |  |
| 8. Удивительные растения и животные | 1 | 2 | 1 |
| 9. Где найти правильный ответ? | 1 | 1 |  |
| 10. Мир вокруг меня | 2 | 2 | 1 |
| 11. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы. | 2 | 1 |  |
| Итого: | 13 | 16 | 5 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:**

**1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся (2 часа)**

Основная деятельность кружка (регламент работы). Общие правила работы и техники безопасности.

Условие и характер работы членов кружка «Эконика».

**2. Знакомство с планом работы на новый год** **(2 часа)**

Беседа «Исследование (эксперимент) главный метод в познании природы» (игра «Угадай предмет»).

Практическая работа: «Знакомство с планом работы на новый год. Выбор темы проекта».

**3. «Моя родина - Россия»** **(4 часа)**

Беседа «Моя родина - Россия».

Викторина «Россия в картинках и на карте».

Экскурсия в природу.

Исследовательская работа: «Исследование названий великих русских рек, городов, рек РО.

4. **Красота природы (3 часа)**

Беседа «Сезонные (фенологические) явления в природе».

Практическая работа «Оформление журнала ведения фенологических изменений».

Исследовательская работа «Наблюдение за погодой своего региона»

**5. Мы познаем мир. У истоков экологии (4 часа)**

Беседа «Что такое экологические проблемы?».

Экскурсия в природу.

Исследовательская работа «Экологические проблемы х. Николовка».

Практическая работа «Акция «Мусору – нет!»

**6. Быть здоровым – это здорово! (3 часа)**

Беседа «Быть здоровым – это здорово!».

Экскурсия в ФАП х. Николовка.

Практическая работа «Моё здоровье (измерение частоты пульса, температуры)».

**7. Безопасность в природе (2 часа)**

Беседа «Безопасна ли природа?»

Практическая работа «Правила безопасного поведения в природе»

**8. Удивительные растения и животные (4 часа)**

Беседа «Где растут растения и обитают животные?»

Исследовательская работа «Растительный мир РО»

Исследовательская работа «Животный мир РО»

Экскурсия в природу.

**9. Где найти правильный ответ? (2 часа)**

Беседа «Кто много читает, тот много знает».

Экскурсия в библиотеку.

**10. Мир вокруг меня (5 часов)**

Беседа «Такая разная природа»

Практикум-игра «Мой экослед»

Практическая работа «Такая разная природа» (конкурс рисунков)

Экскурсия в природу.

Практическая работа «Экологические связи в природе».

**11. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы (3 часа).**

**Учебно-тематический план курса**

**3 год обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Число часов для занятий** |
| **Теория** | **Практика** | **Экскурсия** |
| 1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся.  | 1 | 1 |  |
| 2. Знакомство с планом работы на новый учебный год. | 1 |  | 1 |
| 3. Место, где я живу. | 1 | 2 | 1 |
| 4. Удивительные силы природы. | 1 | 2 |  |
| 5. Мы познаем мир.  | 1 | 2 | 1 |
| 6. Быть здоровым – это здорово! | 1 | 1 | 1 |
| 7. Безопасность в природе. | 1 | 1 |  |
| 8. Охрана природы. | 1 | 2 | 1 |
| 9. Где найти правильный ответ? | 1 | 1 |  |
| 10. Мир вокруг меня | 2 | 2 | 1 |
| 11. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы. | 2 | 1 |  |
| Итого: | 13 | 16 | 5 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:**

**1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся (2 часа)**

Основная деятельность кружка (регламент работы). Общие правила работы и техники безопасности.

Условие и характер работы членов кружка «Эконика».

**2. Знакомство с планом работы на новый год** **(2 часа)**

Практическая работа: «Знакомство с планом работы на новый год. Выбор темы проекта».

Экскурсия в природу.

**3. «Место, где я живу»** **(4 часа)**

Беседа «Особенности природы родного края».

Игра «Знаешь ли ты историю своего края?»».

Экскурсия в природу.

Исследовательская работа: «Исследование названий объектов (топонимики) х. Николовка»

4. **Удивительные силы природы (3 часа)**

Беседа «Сила природы. Что такое природная энергия?».

Исследовательская работа «Исследование воздуха и его свойств».

Практическая работа «Источники энергии»

**5. Мы познаем мир (4 часа)**

Беседа «Что такое экологическая опасность?».

Экскурсия в природу.

Практическая работа «Конкурс листовок о защите природы».

Практическая работа «Акция «Мусору – нет!»

**6. Быть здоровым – это здорово! (3 часа)**

Беседа «Пища полезная и вредная».

Экскурсия в магазин.

Исследовательская работа «Что едим?» (определение состава продуктов питания)

**7. Безопасность в природе (2 часа)**

Беседа «Правила поведения в природе».

Практическая работа «Оказание доврачебной помощи».

**8. Охрана природы (4 часа)**

Беседа «Зачем и от кого охранять природу?»

Практическая работа «Экологический мониторинг как важное условие охраны природы»

Исследовательская работа «Польза и вред полиэтилена»

Экскурсия в природу.

**9. Где найти правильный ответ? (2 часа)**

Беседа «Кто много читает, тот много знает».

Экскурсия в библиотеку.

**10. Мир вокруг меня (5 часов)**

Беседа «Такая разная природа»

Экологическая игра «Познай природу»

Практическая работа «Ты, одна лишь такая…»» (конкурс рисунков о природе)

Экскурсия в природу.

Практическая работа «Основные законы экологии в действии».

**11. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы (3 часа).**

**Учебно-тематический план курса**

**4 год обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Число часов для занятий** |
| **Теория** | **Практика** | **Экскурсия** |
| 1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся. Техника лабораторных работ и правила безопасной работы в лаборатории. | 1 | 1 |  |
| 2. Общие вопросы охраны природы. | 3 | 2 | 1 |
| 3. Особо охраняемые природные территории Ростовской области. | 1 | 1 | 1 |
| 4. Земля – наш общий дом. | 1 | 1 |  |
| 5. Флора и фауна. | 1 | 1 | 1 |
| 6. Вода: её свойства и значения. | 1 | 1 | 1 |
| 7. Воздух: его состав и значение. Охрана воздушной среды. | 1 | 1 | 1 |
| 8. Почва: её состав и свойства. Земные недра и их охрана. | 1 | 1 | 1 |
| 9. Международная деятельность в области охраны природы. | 1 | 1 |  |
| 10. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы. |  | 7 |  |
| ИТОГО:  | 11 | 17 | 6 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:**

**1. Вводное занятие. Правила поведения учащихся. Техника лабораторных работ и правила безопасной работы в лаборатории. (2 часа)**

Основная деятельность кружка (регламент работы). Общие правила работы и техники безопасности.

Условие и характер работы членов кружка.

**2. Общие вопросы охраны природы. (6 часов)**

Что изучает экология.

Основные понятия и определения экологии.

Основные законы экологии. Структура современной экологии.

Практическая работа: «Влияние хозяйственной деятельности на природу» (конкурс рисунков).

Исследовательская работа: «Оценка качества продуктов по содержанию в них нитратов»

Экскурсия: Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека (предприятия нашей местности, загрязняющие природу).

**3. Особо охраняемые природные территории Ростовской области (3 часа)**

Государственные заповедники, заказники и памятники природы.

Практическая работа: «Выпуск газеты «Охраняемые территории Милютинского района»

Экскурсия: «Корнеев родник»

**4. Земля – наш общий дом. (2 часа)**

Происхождение Земли, её строение и вид. Природные богатства планеты.

Практическая работа: «Природные ресурсы Ростовской области (работа с образцами полезных ископаемых и нанесение их на карту РО)».

**5. Флора и фауна. (3 часа)**

Красная книга Российской Федерации и Ростовской области. Леса – легкие планеты. Охрана леса и рациональное использование его продуктов.

Практическая работа: «Лесные пожары и борьба с ними (конкурс рисунков).

Экскурсия в лес.

**6. Вода: её свойства и значения. (3 часа)**

Состав и свойства воды. Классификация природных вод. Запасы воды на Земле. Водные ресурсы Российской Федерации и Ростовской области. Водопользование и водопотребление. Источники загрязнения воды.

Исследовательская работа. Определение органолептических показателей природной воды.

Экскурсия на реку Березовую.

**7. Воздух: его состав и значение. Охрана воздушной среды. (3 часа)**

Состав атмосферы и потребности в кислороде на Земле. Источники загрязнения атмосферы и их состав. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Последствия загрязнения атмосферы для жизни на Земле. Воздух и его охрана.

Исследовательская работа: «Определение запыленности воздуха в помещении».

Экскурсия в школьный дендрарий.

**8. Почва: её состав и свойства. Земные недра и их охрана. (3 часа)**

Почвы и её состав. Охрана и рациональное использование почв. Пестициды в почве. Ядохимикаты и фауна.

Исследовательская **работа: «Состав почвы».**

Экскурсия: экологическая стоянка «Балка»

**9. Международная деятельность в области охраны природы. (2 часа)**

Международные организации охраны природы. Их структура и деятельность, печатные издания, акции.

**Практическая работа.** Работа в интернет-сайтах международных экологических организаций.

**10. Выполнение индивидуальных заданий, подготовка проектов к конференции. Защита работ. Проведение экологических викторин, ролевых игр, участие в различных конкурсах школы. (7 часов)**

**Модуль № 2. Кружок – разновозрастная группа «Зелёный патруль».**

**Актуальность и особенности программы:**

 Охрана лесных насаждений учащимися нашей школы является приоритетной задачей, которая предусматривает природоохранные мероприятия, рациональное использование и посильное воспроизводство природных ресурсов лесных насаждений населённого пункта. Огромную работу по охране лесных и других растений выполняет экологический отряд «Зелёный патруль» - верный защитник растений и животных, часовой леса, страж родной природы. Девиз членов этого отряда – «Зелёный патруль» всегда на посту». Отряд «Зелёный патруль» - это лаборатории для закрепления знаний по биологии, ботанике, зоологии, химии, математике; база для проведения исследовательских работ с опорой на природные объекты (лес, рощу, муравейник, представителей флоры и фауны разных экосистем). Члены «Зелёного патруля» пропагандируют определённые правила поведения в лесу, организуют повсеместное изучение экологии и биологии леса, воспитывают у каждого школьника любовь к родной природе и желание её оберегать, а в случае опасности – постоять за неё. Основным объектом исследования является северо-западная часть Николовского леса и природные объекты экологической тропы. Деятельность членов отряда «Зелёный патруль» определяется Положением, утверждённым Советом школы МБОУ Николо- Березовской СОШ Милютинского района РО.

**Цели программы:** организация и проведениеприродоохранных мероприятий, пропаганда рационального природопользования и посильное воспроизводство природных ресурсов зелёных насаждений населённого пункта.

**Задачи программы:**

1. Изучение и охрана природных богатств нашей Родины: лесов, зверей, птиц; борьба с эрозией почв; охрана зелёных насаждений.

2. Посадка деревья, кустарники и их охрана, привлечение жителей населённого пункта к озеленению местности;

2. Проведение пропагандистско-просветительской работы о пользе зелёных насаждений, флоре и фауне лесов, рощ, парков.

**Разделы работы отряда «Зелёный патруль»:**

1. Производственные занятия.
2. Учебная, опытническая и исследовательская деятельность.
3. Культурно-массовая, спортивная работа и отдых.

**Объекты исследования отряда «Зелёный патруль»:**

1. Насаждения общего пользования (северо-западная часть Николовского леса, рощи, парки, дубравы)
2. Насаждения ограниченного пользования (дендропарк, фитозона)
3. Насаждения индивидуального пользования (сады)
4. Насаждения специального пользования (защитные лесные полосы).

**Основные формы и методы работы отряда «Зелёный патруль»:**

1. Экскурсии в природу (объекты – лес, роща, лесопосадки, школьный дендропарк);

2. Таксация лесных насаждений.

3. Апробация лесного посадочного материала на территории школы.

4. Фенологические наблюдения и опытническая работа.

5. Но основным содержанием работы отряда «Зелёный патруль»является практическая помощь – уход за лесом, рощей и лесопосадками, примыкающими к экологическим стоянкам; охрана флоры и фауны этих объектов.

6. Неотъемлемой частью работы членов ЗП является – заготовка даров леса.

7. К числу наиболее эффективных дел в работе отряда «Зелёный патруль» относим пропаганду охраны лесов – распространение листовок, плакатов, рисунков и проведение массовых мероприятий.

**Сроки реализации:** программа реализуется в рамках дополнительного образования МБОУ Николо-Березовской СОШ с набором учащихся 5-11 классов. Занятия проводятся один раз в неделю (34-35 часов в год). Возраст обучаемых от 10 до 17 лет. Программа рассчитана на 1 год обучения и построена на личностно-ориентированном подходе к воспитанию ребёнка через практико-ориентированную деятельность.

**Социальное партнёрство:** Маньковское лесничество Селивановского лесхоза Ростовской области (куратор – Перебейнос М.А.)

**Ожидаемый результат:**

 1. Деятельность членов отряда «Зелёный патруль» направлена на созидание и восстановление богатств нашей местности: создание фитозоны, сохранение зелёных насаждений, охрана лесов, борьба с пожарами и вредителями зелёных насаждений. Массовое вовлечение учащихся является более удачной формой привлечения подрастающего поколения в дела охраны леса и природы в целом.

 2. Изготовление и размещение 30 кормушек (различной конструкции), посадка несколько сот саженцев деревьев лесных пород, создание и размещение предупреждающих знаков для туристов леса, расселение семейств муравьёв и т.д.

 3. Перспективной и заслуживающей внимания является идея создания в нашей школе «Лесной республики» (девиз которой «Берегите лес – чудо из чудес»). Каждому классу будет выделена зона действия в лесу (часть Николовского леса 20 га). Каждый класс должен выполнить ряд задач:

- Очистить территорию от мусора, сушняка;

- Уничтожение вредителей деревьев и кустарников;

- Изучение биологии и экологии растений и животных данной экосистемы.

4. Создание на базе школы эколого-краеведческого музея, в котором собрать коллекции насекомых леса, растений леса (гербарии).

**План работы отряда «Зелёный патруль» по направлениям:**

**Производственная деятельность**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Мероприятия** |
| 1. | Уход за лесными насаждениями на стоянке «Роща» |
| 2 | Провести очистку дендропарка |
| 3 | Высадить саженцы лесных пород на фитозоне (сосна, ясень, вяз) |
| 4 | Заготовить черенки древесно-кустарниковых пород |
| 5 | Провести уход за лесопосадками, примыкающими к экологическим стоянкам  |
| 6 | Выполнить работы по закреплению оврагов |
| 7 | Выполнить работу по уходу за зелёными насаждениями |
| 8 | Изготовить и отремонтировать скворечники, синичники, кормушки и развесить их |
| 9 | Заготовить корма для птиц |
| 10 | Проводить раскладку кормов в кормушки |
| 11 | Провести учёт муравейников, обеспечить охрану и расселение |
| 12 | Проводить работы по охране зелёных насаждений, птиц, муравейников, охране леса от пожаров. |

**Учебная, опытническая и исследовательская деятельность**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Мероприятия** |
| 1. | Проводить теоретические занятия по лесоводству, экологии, биологии и типологии. |
| 2 | Проводить тематические экскурсии и походы в лес, рощу, лесопосадки, с целью изучения флоры и фауны этих объектов |
| 3 | Изучить тематику и методику проведения опытнической и исследовательской работы |
| 4 | Проводить фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе |
| 5 | Изготовление гербарий, коллекций семян и насекомых  |
| 6 | Составить карту лесов, рощ населённого пункта |
| 7 | Каждому члену отряда «Зелёный патруль» подготовить отчет-презентацию по результатам проектно-исследовательских работ (согласно плану). |
| 8 | Провести научную конференцию по итогам работы отряда «Зелёный патруль» |

**Культурно-массовая, спортивная работа и отдых**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Мероприятия** |
| 1. | Провести экологический флешмоб «Берегите лес, чудо из чудес» |
| 2 | Проводить встречи с работниками Маньковского лесничества Селивановского лесхоза РО |
| 3 | Проводить пропагандистско-просветительские мероприятия среди учащихся школы и местного населения |
| 4 | Подготовить выступление художественной самодеятельности по теме охраны природы и показать в школе |
| 5 | Проводить чтение газет, научной и познавательной литературы о природе, лесе, флоре и фауне этих природных объектов |
| 6 | Провести конкурсы на лучшего знатока о лесе, лучшего дизайнера фитозоны, знатока лекарственных трав и ягод |

**Содержание программы работы отряда «Зелёный патруль»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Мероприятия** | **Сроки исполнения** |
| **1 четверть**1. Общее собрание членов отряда «Зелёный патруль»на тему «Перспективы в озеленении территории школы саженцами лесного происхождения»;2. Рассмотрение и утверждение плана проведения акции «Посади своё дерево» по озеленению территории школы саженцами лесных пород деревьев;3. Проведение акции «Посади своё дерево»;4. Рейды по проверке качества выполнения работ;5. Оформление стенда отряд «Зелёный патруль»;6. Экскурсия в лес и природные объекты;7. Сбор даров леса (плоды, лекарственные травы, составление гербариев)8. Чтение по классам книг и статей о природе, лесе, рощах. | СентябрьСентябрь Сентябрь-октябрь Октябрь Октябрь Октябрь Октябрь  |
| **2 четверть**1. Заседание штаба: рассмотрение плана на 2 четверть; обсуждение плана «Синица»;2. Наблюдение за растениями в зоне действия ЗП;3. Проведение операции «Синица» - изготовление кормушек, подкормка птиц;4. Организация выставки «Лесные звери зимой»;5. Экскурсия в зимний лес, рощу;6. Беседы по классам «Пернатые друзья и зима»;7. Оформление стенда «Говорит отряд «Зелёный патруль». | НоябрьНоябрьДекабрь ДекабрьДекабрьДекабрьДекабрь |
| **3 четверть**1. Заседание штаба: рассмотрение плана на 3 четверть; подведение итогов операции «Синица»;2. Рапорт командиров дозоров по проведению акции «Посади своё дерево»;3. Обсуждение проведения праздника «День птиц»;4. Наблюдение и уход за объектами школьного дендропарка;5. Проведение беседы «Пернатые друзья леса»;6. Проведение праздника «День птиц»;7. Оформление стенда ««Говорит отряд «Зелёный патруль». | Январь Январь Февраль Февраль Март Март Март |
| **4 четверть**1. Заседание штаба: рассмотрение плана на 4 четверть;2. Проведение весенних работ в зонах действия ЗП – трудовой десант; 3. Рейды по экологическим стоянкам;4. Проведение опытно-практических работ; 5. Подготовка и проведение массового мероприятия «Мой лес» и «День Земли»;6. Оформление стенда «Говорит отряд «Зелёный патруль». | АпрельАпрель-майМай МайАпрель-Май Май  |
| **Летние каникулы**1. Заседание штаба: летние задания дозорам;
2. Уход за лесными насаждениями в зонах действия ЗП;
3. Рейды по охране памятников природы, лесных насаждений;
4. Проведение опытно-практических работ в лесу, роще;
 | Июнь-август |

**Модуль № 3. Кружок – разновозрастная группа «Природа – наш общий дом».**

**Актуальность программы:**

 Актуальность и практическая значимость программы реализуется через связь с жизнью, изучение методик исследовательской деятельности, разработка учебных проектов, участие в работе лекторской группы, конференциях, работа, связанная с изучением экологической обстановки х. Николовка Милютинского района, выявление источников антропогенного загрязнения окружающей среды, поиск путей решения экологических проблем. Современное экологическое образование характеризуется многообразием форм практико-ориентированной деятельности учащихся. Особое место занимают лабораторный экологический практикум. Данная программа предусматривает проведение практических работ по изучению показателей, прямо или косвенно характеризующих экологическое состояние окружающей среды и экологическую ситуацию в целом.

**Особенность программы:**

 Особое внимание при планировании занятий уделяется экологическому движению МБОУ Николо- Березовской СОШ « ГУРАН» и стоянкам экологической тропы, на которых проводятся детальные экологические исследования разных направлений. Для достижения результатов освоения программы использую разнообразные методы и средства обучения: репродуктивный, исследовательский, частично-поисковый, проектный. При сообщении информации, используется репродуктивный (чаще всего в форме беседы, лекции, обсуждения вопросов) и частично-поисковый методы (цель данного метода – развитие критического и логического мышления, обучение процедурам исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, наблюдательности). Исследовательский метод обучения применятся при изучении экологической ситуации нашей местности. Из современных традиционных средств обучения – приборы и инструменты для проведения экспериментов и опытов, а также средства обучения, функционирующих на базе компьютерных технологий. В ходе работы используются комплекты для исследований мини-экспресс лаборатории «Пчёлка-У», «НКВ» и цифровая лаборатория «SensorLab», которые помогут построить практикум по принципам научности, методической достаточности, широты оцениваемых показателей, актуальности тематики работ и опытов, информационной и дидактической насыщенности изложения.

Работа ведётся по совместно разработанному учениками и учителем плану:

1. Разработка программ школьных эколого-краеведческих исследований по состоянию природных объектов и их отдельных компонентов по следующим экологическим объектам (стоянкам, экологическими тропами):

 -Стоянка № 1 – «Школьный дендрарий»

 -Стоянка № 2 – «Река Берёзовая»

 -Стоянка № 3 – «Балка»

 -Стоянка № 4 – «Поле»

 -Стоянка № 5 – «Роща»

 -Стоянка № 6 – «Луг»

 -Стоянка № 7 – «Озеро»

 -Стоянка № 8 – «Корнеев родник»

2. Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;

3. Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;

3. Разработка, оформление и защита паспортов-презентаций экологических объектов.

4. Рефлексия.

**Цели программы:**

1. Формирование знаний учащихся об экологических законах и принципах жизни (экологическое мышление).

2. Обеспечение междисциплинарной интеграции в изучении экологии.

3. Развитие у детей нравственно-этических качеств личности, ценностных установок, обеспечивающих готовность к решению экологических задач (экологическое мировоззрение).

4. Формирование экологической культуры школьника через развитие его творческого потенциала, включение в активную исследовательскую и преобразовательную деятельность по охране окружающей среды.

 **Задачи:**

1. Конструирование содержания экологического образования с учётом системности, преемственности и региональности;

2. Развитие у учащихся чувства причастности к решению экологических проблем, через включение в различные виды деятельности по изучению и улучшению экологической обстановки в родном крае;

3. Создание условий для самореализации творческой и социально-значимой практической деятельности;

4. Формирование ценностной ориентации в отношении экологии человека и цивилизации в целом.

**Ожидаемый результат:**

1. Формирование позитивной самооценки, развитие личности и ее творческого потенциала;

2. Развитие коммуникативной компетентности в сотрудничестве – умение координировать свои действия с действиями партнера по совместной деятельности;

3. Обучение способам организации и самоуправления деятельности;

4. Способность творчески мыслить и рассуждать, умение решать практические задачи, заниматься практико-исследовательской деятельностью и осуществлять мониторинг экологического состояния природных объектов.

5. Результативность участия в олимпиадах и конкурсах, степень оценки влияния исследовательской проектной деятельности на формирование информационной компетентности и развития интеллектуального потенциала обучающихся.

**Учебно-тематический план курса**

 Работа по экологической тропе предусматривает выполнение практических работ, исследовательских заданий. При планировании работы по экологической тропе учитываются не только природные, но и хозяйственные объекты, расположенные вблизи исследуемой территории или в пределах её. Выявляются влияние хозяйственной деятельности человека на природу, устанавливаются природоохранные меры, определяется конкретная посильная помощь учащихся по охране природы. Планирование работы по тропе позволяет, с одной стороны, конкретизировать знания, усвоенные нами на теоретических занятиях по экологии, а с другой – вызывает желание высказать свои эстетические позиции, закрепить в сознании привычку правильно, критически оценивать своё поведение в природе, поступки других людей.

**Стоянка № 1 - «Школьный дендрарий».** На этой стоянке знакомимся с основными породами деревьев и кустарников, встречающихся в нашей местности. Здесь мы узнаём, с какой целью была создана экологическая тропа.

**Стоянка №2 - река Берёзовая.** Окрестности х. Николовка. Объекты наблюдений: река (природные явления), растения по берегам реки (влаголюбивые), деревья и кустарники побережья, насекомые, птицы.

**Стоянка №3 – «Балка».** Естественное почвенное обнажение х. Николовка. Объекты наблюдения: балка с оврагом, в котором весной хорошо видны промоины и песчаные наносы. Представители флоры и фауны.

**Стоянка №4 – «Поле».**  Знакомство с полевыми севооборотами, влиянием антропогенного фактора. Объекты наблюдений: открытая местность (сезонные явления). Полевые культуры (составление ротационных таблиц); насекомые (полезные и вредители); почва (сезонные виды работ).

**Стоянка №5 – «Роща».**  На этой стоянке выбрана площадка для проведения школьного туристического слёта. Объекты наблюдений: деревья (разного вида, разной толщины, со светлой и более тёмной корой). Лишайники на стволах деревьев, пень со мхом, маленькие деревца. Травянистые растения; кустарники; муравейники.

**Стоянка №6 – «Луг».**  Здесь проводятся самые разнообразные экскурсии: «Растительное сообщество», «Разнообразие видов цветковых растений», «Сезонное явления в природе», «Биогеоценозы». Объекты наблюдений: травянистые растения луга (разнообразие, «луговая мозаика»); насекомые.

**Стоянка№7** – «**Озеро».**  Экскурсии с целью изучения растительности водоёма, животных, обитающих в этом водоёме. Объекты наблюдений: сильно увлажнённое место с растениями, которые любят влагу; водомерки на поверхности воды, другие мелкие насекомые; ряска; растения вокруг водоёма.

**Стоянка№8 - Корнеев родник.**  Здесь проводятся исследовательские (определение органолептических показателей качеств воды) и природоохранные мероприятия: очистка родника, благоустройство. Знакомятся с творчеством поэта - земляка П. И Лопина. Так как это место отдыха людей, можно проследить влияние человека на окружающую среду (положительное и отрицательное).

**Содержание программы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сроки** | **Мероприятия** | **Результативность** |
| Сентябрь | Экскурсия по ознакомлению с маршрутомэкологических троп:1. Ознакомление с видовым составом деревьев и кустарников, растущих на территории дендрария. Осенние явления в жизни растений (стоянка №1 «Школьный дендрарий»).2. Определение рН и органолептических показателей качества проб воды реки Березовой, озера и Корнеева родника (стоянка №2 «Река Берёзовая», стоянка №7 «Озеро» и стоянка №8 «Корнеев родник»).3. Определение механического состава почвы стоянка (№4 «Поле»).4. Эколого-биологическая экскурсия: «Ознакомление с видовым составом флоры и фауны Ростовской области» (стоянка №3 «Балка», стоянка №6 «Луг»).  | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Октябрь | 1. «Экологический калейдоскоп» - выпуск стенгазеты о работе на тропе.2.Практическая работа: «Определение антропогенных нарушений почвы, определение рН почвенной вытяжки и оценка кислотности почвы. Количественное определение хлоридов, сульфатов в воде и почвенной вытяжке»(стоянка №3 «Балка», стоянка №6 «Луг», стоянка №7 «Озеро» и стоянка №8 «Корнеев родник»).3. Практическая работа: «Изучение запыленности пришкольной территории» (стоянка №1 «Школьный дендрарий»).4. Практическая работа: «Определение содержания в воздухе углекислого газа с помощью индикаторных трубок (экспресс-анализ окружающего воздуха) (стоянка №5 «Роща»). | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Ноябрь | 1. Практическая работа: «Оценка рекреационной дигрессии на окружающую среду» (работа на экологических стоянках).2. «Экологический калейдоскоп» - выпуск стенгазеты о работе на тропе. | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Декабрь | Дни добрых и полезных дел.1.Работа птичьей столовой.2. Акция: Помощь рыбам (работа голубого патруля).3. Работа зелёного патруля: наблюдение за погодными и сезонными явлениями. | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Январь | 1. Практическая работа: «Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов».2. Выявление видового состава лесных обитателей по следам (стоянка №5 «Роща»).3. Акция: Помощь рыбам (работа голубого патруля).4. Операция «Синица» (изготовление и установка кормушек в дендрарии и роще). | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Февраль | 1. «Экологический калейдоскоп» - выпуск стенгазеты о работе на тропе.2. «День водно-болотных угодий. Пресс- конференция «Сколько нужно нам воды?».3. Практическая работа: «Исследование параметров питьевой воды разных источников водоснабжения (водонапорная башня и вода Корнеева родника)» стоянка №8 «Корнеев родник».4. Операция «Синица» (изготовление и установка кормушек в дендрарии и роще). | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Март | 1.Проведение наблюдений за поведением птиц, их реакцией на человека (стоянка №1 «Школьный дендрарий»).2. Практическая работа: «Изучение видового состава флоры и фауны береговой линии ранней весной» (стоянка №2 «Река Берёзовая»).3. Изучение особенностей обработки почвы (стоянка №4 «Поле»).4. Акция «Очистим лесные насаждения от сушняка» (стоянка №5 «Роща»). | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Разработка, Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Апрель | 1. Организация и проведение мероприятий, посвящённых экологическому месячнику (согласно плану).2. Практическая работа: «Определение влагоёмкости и влагопроницаемости различных типов почв» (стоянка №3 «Балка», стоянка №4 «Поле»).3. Практическая работа: «Выявление отличительных признаков растений, обитающих под деревьями и на открытых местах» (стоянка №1 «Школьный дендрарий»и стоянка №5 «Роща»).4. Акция: «Живи, родник, живи!» - расчистка, обустройство и уход за Корнеевым родником (стоянка №8 «Корнеев родник»). | Экологический мониторинг состояния природных объектов и их отдельных компонентов;Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Ведение дневников наблюдений (папка-накопитель).Рефлексия. |
| Май | 1. Разработка и оформление паспортов-презентаций экологических стоянок.2. Акция: «Живи, родник, живи!» - расчистка, обустройство и уход за Корнеевым родником (стоянка №8 «Корнеев родник»).3. «Экологический калейдоскоп» - выпуск стенгазеты о работе на тропе.4-5. Защита паспортов-презентаций экологических стоянок.6. Анализ и обсуждение выступлений обучающихся. | Проведение практико-ориентированных мероприятий на данных объектах, с целью поддержания их экологического состояния;Разработка, оформление и защита паспортов-презентаций экологических объектов.Рефлексия. |

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

**Результаты освоения обучающимися программы по экологии «ЭкоМиР»» (внеурочная деятельность) являются:**

**Предметные результаты:**

1) Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокра­щении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной кар­тины мира;

2) Формирование углубленных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение по­нятийным аппаратом экологии;

3) Приобретение опыта использования практических методов для изучения компонентов окружающей среды, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) Формирование основ экологической грамотности: способ­ности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отно­шению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осо­знание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) Формирование представлений о значении экологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения эко­логического качества окружающей среды.

**Метапредметные результаты**:

1) 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;

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

3) Умение соотносить свои действия с планируемыми резуль­татами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои дей­ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) Умение оценивать правильность выполнения учебной за­дачи, собственные возможности её решения;

5) Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) Умение определять понятия, создавать обобщения, уста­навливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выби­рать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) Умение осознанно использовать речевые средства в соот­ветствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств.

**Личностные результаты:**

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

2) Формирование целостного мировоззрения, соответству­ющего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) Формирование осознанного, уважительного и доброже­лательного отношения к другому человеку, его мнению, ми­ровоззрению, культуре, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопо­нимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном само­управлении и общественной жизни в пределах возрастных ком­петенций;

5) Развитие сознания и компетентности в решении мораль­ных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

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

7) Формирование понимания ценности здорового и без­опасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного сотрудничества.

**Список литературы:**

 **Для ученика:**

1. Винокуров Н.Ф. «Глобальная экология» Просвещение 2001г;

2. Галушин В.М., Чернова Н.М. Учебник «Основы экологии» Дрофа 20011 г.;

3. Мамедов Н.М. «Основы общей экологии» Москва 2001г.;

4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Учебник «Экология» для 9 класса. Дрофа 2009 г.;

5. Криксунов Е. А.. Пасечник В.В. Экология: Краткий курс. М.: Дрофа, 1997;

6. Кузнецов В.Н. «Экология России» хрестоматия М.: МДС . 1996;

**Для учителя:**

1. Ашихмина Т.Я.. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие. - М.: АГАР, 2000.

2. Боголюбов А.С., Комплексная экологическая оценка антропогенных воздействий на местность. – «Экосистема», 1999

3. Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований. М., 1996

4. Гиряев Д.М. Юные лесоводы. – М.: Высшая школа, 1988

5. Захлебный А.Н., Зубарев А.Е., Скалон Н.В. Полевой экологический практикум: проект «Влияние человека на экосистему леса» Рабочая тетрадь. – М., 2003

6. Исследование леса: УМП для руководителей школьных лесничеств, педагогов дополнительно образования, учителей школ. – Псков, 2001

7. Организация научно-исследовательской деятельности учащихся: Методическое пособие/Под общей редакцией О.В. Селивановой, гл. методиста – зав. Кабинетом биологии ТОИПКРО, 2006.- 129с.

8. СавенковА.И. Психология исследовательского поведения и исследовательские способности. Журнал “Исследовательская работа школьников”, № 2, 2003

9. Методики полевых экологических исследований методические рекомендации для учителей. Кострома, 1997

10. Муравьев А.Г. «Экологический практикум» Санкт-Петербург Крисмас+, 2003.

11. Мягких Т.П. Использование проектной технологии в экологических исследованиях школьников. / Проблемы экологического образования и воспитания в системе Наукограда: материалы международной научно-практической конференции/ под ред. В.Н.Яценко.- Мичуринск: МГПИ, 2005.Новые педагогические и информационные технологии в системе образования /Под ред. Е.С. Полат – М., 2000/