

Муниципальное казённое образовательное учреждения «Погорельская
средняя общеобразовательная школа»

Принята:
педагогическим советом

Протокол №2 от 31.08.2023.

«Утверждаю»
Директор МКОУ
Погорельская СОШ

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа**
естественнонаучной направленности
"Я - исследователь"

Уровень освоения программы: общекультурный ознакомительный
Возраст обучаемых: 12-16 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Никулина Любовь Ивановна

Паспорт программы

ФИО автора - составителя	Никулина Любовь Ивановна
Учреждение	МКОУ «Погорельская СОШ»
Название программы	«Я - исследователь»
Объединение	«Я - исследователь»
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Направленность	Естественнонаучная
Образовательная область	Экология
Вид программы	Модифицированная
Возраст учащихся	Участниками программы учащиеся 12 - 16 лет
Срок обучения	1 год
Объём часов по годам обучения	1 год – 72 ч.
Уровень освоения программы	Общекультурный ознакомительный
Цель программы	Создание условий для личностного и интеллектуального развития познавательной активности и индивидуальных творческих задатков, формирование диалектического мышления
С какого года реализуется программа	2023 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее Программа) курса «Я - исследователь» имеет **естественнонаучную направленность**, ориентирована на учащихся среднего школьного возраста.

Программа разработана в соответствии с **нормативно – правовой базой**:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 №273 – ФЗ;
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 №1726 – р)
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
4. Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41)
5. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Курганской области, разработаны ГАОУДПО «ИРОСТ», г. Курган, 2017 г.

Актуальность данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у воспитанников ОУ.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. Современное образование требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, который развивает в учащихся интерес к исследовательской деятельности.

На сегодняшний день очень актуален вопрос воспитания учащегося не просто познающего природу, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний, преобразовывающего окружающий мир. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие. Практические экологические исследования дают, учащимся богатейший материал, который успешно используется на конференциях, конкурсах. Поэтому актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на организацию содержательного досуга учащихся, удовлетворение их потребностей в активных формах познавательной деятельности. В

центре современного образования лежит идея развития личности ребенка, формирование его творческих способностей, воспитание важных личностных качеств. Всему этому и многому другому способствует проектная исследовательская деятельность.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Отличительной особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у учащихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- Непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- Развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе дополнительного образования;
- Системность организации учебно-воспитательного процесса;
- Раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Адресат программы: Программа адресована учащимся в возрасте 12 – 16 лет, проявляющих интерес к предметам натуралистического профиля, демонстрирующих высокий уровень способностей к исследовательской деятельности. В этом возрасте подростком прилагаются усилия для расширения научных знаний, ребенок впервые начинает самостоятельно искать решение поставленной перед ним задачи, выстраивая логические цепочки действий. Результат исследования обеспечивает подростку значимое место среди сверстников, расширение знаний, кругозора, интеллекта, речи, что является залогом хорошего общения. Как вид исследования важны и увлекательны для подростка выездные экскурсии, экспедиции, походы, в них школьник чувствует себя свободным, независимым от родительского попечения, самостоятельным. Участие в социально признаваемой и одобряемой деятельности позволяет подростку осознать и оценить себя, приобрести уверенность в собственной значимости и при этом адекватно отнестись к оценкам других.

Цель программы:

- формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала учащегося.

Задачи:

Обучающие:

- Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга и др.;
- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитывающие:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- Усиление контактов учащихся с природой.

При работе над проектом используются исследовательские методы, что предполагает:

- определение проблемы, вытекающих из неё задач исследования;
- выдвижение гипотезы их решения;
- обсуждение методов исследования;
- оформление конечных результатов;
- анализ полученных данных;
- подведение итогов;
- корректировка;
- получение выводов

Объем и сроки часов: Программа разработана на 1 год обучения, 72 часа в год, 2 академических часа в неделю. Продолжительность занятий 2 часа с перерывом на отдых.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: программа реализуется в группе детей среднего школьного возраста в количестве 10 человек, формой организации является объединение.

Планируемые результаты: В результате изучения данной программы учащиеся получают возможность формирования:

Личностных результатов:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Развивать самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- Развивать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметных результатов:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Уметь анализировать результат своих действий;

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Находить компромиссы и общие решения, разрешать конфликты на основе согласования различных позиций;
- Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, уметь вести дискуссию,
- обсуждать содержание и результаты совместной деятельности;
- Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- Слушать и понимать речь других

Предметных результатов:

- Определять роль в природе различных групп растений;
 - Объяснять роль растений в круговороте веществ экосистемы.
 - Приводить примеры приспособлений растений к среде обитания и объяснять их значение;
 - Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
 - Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
 - Объяснять значение растений в жизни и хозяйстве человека.
 - Перечислять отличительные свойства растений;
 - Различать (по таблице) основные группы экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные)
 - Определять экологические группы растений по отношению к различным экологическим факторам;
 - Понимать смысл экологических терминов;
 - Характеризовать методы экологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
 - Проводить экологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- Использовать знания экологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

К концу курса обучения учащиеся должны знать:

- Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;
- Методики проведения исследований по темам;
- Основные экологические понятия и термины;
- Источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории села;
- Биологические и экологические особенности обитателей почвы и водоемов;
- Виды - биоиндикаторы чистоты воздуха;
- Природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем в городе; меры по сохранению природы и защите растений и животных.
- Структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы.

К концу курса обучения учащиеся должны уметь:

- Выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- Оценивать состояние внешней среды и местных экосистем;
- Проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
- Проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
- Работать с различными источниками информации;
- Формировать портфолио, оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы;
- Применять коммуникативные навыки.

Контроль за уровнем достижения планируемых результатов освоения программы предмета

Контроль включает в себя педагогические методики. Комплекс методик направлен на определение уровня усвоения программного материала, степень сформированности умений осваивать новые виды деятельности, развитие коммуникативных способностей, рост личностного и социального развития ребенка.

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всем протяжении ее реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс.

Контроль используется для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений.

Контрольные испытания проводятся в торжественной соревновательной обстановке.

Критерии оценки знаний, умений и навыков

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: тестирование, презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ на школьном, районном и областном уровне.

Формы подведения итогов реализации программы

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в школьных, районных и областных конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества «Созвездие».

Материально - техническое обеспечение

- кабинет для занятий Центра образовательного цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» на базе Погорельской СОШ, мультимедийное оборудование, экран.

Учебный план

№	Тема занятия	Всего часов	К-во часов		Форма контроля
			теория	практика	
1. Вводное занятие, 2 ч					
1	Что такое экология. Роль науки в рациональном использовании природных богатств	2	2		Наблюдение
2. Лес – как экосистема, 14 ч					
2	Ленточные боры - памятник природы. Погорельский бор.	2	2		Наблюдение
3	Муравейники. Охрана муравейников	2	2		Отчет
4	Состояние муравейников в лесу	2		2	Работа в школьном дворе
5	Изучение видового состава зимующих птиц	2		2	Рисунки
6	Развешивание кормушек для птиц	2		2	
7	Помоги птицам зимой	2		2	
8	Красная книга Курганской области	2	1	1	
3. Экология водоема, 8 ч					
9	Экологическое состояние водоема (река Исеть). Основные загрязнители воды и их источники	2	2		Наблюдение
10	Жизнедеятельность	2	2		Отчет

	водоплавающих птиц				
11	Изучение загрязнения воды в реке Исеть (забор проб воды)	2		2	
12	Изучение загрязнения воды в реке Исеть (химический анализ проб)	2		2	
4. Мониторинг воздуха, 10 ч					
13	Состав и основные загрязнители воздуха нашей местности	2	2		Наблюдение Отчет
14	Определение экологического состояния воздуха по хвое сосны (отбор проб)	2		2	
15	Определение экологического состояния воздуха по хвое сосны (анализ результатов)	2		2	
16	Определение экологического состояния воздуха методом лишеноиндикации	2		2	
17	Изучение информации о состоянии воздушной среды микрорайона школы. Оценка состояния воздуха.	2	1	1	
5. Мониторинг воды, 6 ч					
18	Водоснабжение села Погорелка.	2	2		Наблюдение Отчет
19	Анализ состояния воды органолептическим способом. Определение прозрачности воды	2		2	
20	Вода в моем доме	2		2	
6. Мониторинг помещений школьного здания, 12 ч					
21	Значение микроклимата	2	2		Наблюдение Отчет
22	Исследование состояния воздуха в помещениях школы	2		2	
23	Исследование температурного режима.	2		2	
24	Определение загрязнения воздуха по количеству пыли на листьях комнатных растений.	2		2	
25	Оценка состояния кабинетов школьного здания	2		2	
26	Конкурс «Самый чистый кабинет»	2		2	
7. Мониторинг почвы, 8 ч					
27	Состав и основные загрязнители почвы своей местности	2	2		Наблюдение Отчет
28	Исследование механического состава почвы УОУ	2		2	
29	Индикация почв по кресс-салату	2		2	
30	Оценка состояния почвы УОУ школы	2		2	
8. Мониторинг в быту, 6 ч					
31	Экологическая экспертиза продуктов питания по этикетке:	2		2	Отчет

	пищевые добавки.				
32	Экологичность упаковки. Срок годности	2		2	
33	Экологическая экспертиза пищевых продуктов лабораторным способом	2		2	
9. Составление паспорта экологического состояния микрорайона школы, 6 ч					
34	Акция: «Чистый двор»	2		2	Работа на школьном дворе Наблюдение Защита проектов
35	Как улучшить экологическую обстановку в микрорайоне школы	2	2		
36	Подведение итогов. Научно-практическая конференция	2	2		
		72	24	48	

Содержание программы

1. Введение, 2 ч.

Теория: Что такое экология. Роль науки в рациональном использовании природных богатств. Объекты окружающей среды. Основные загрязнители среды и их источники. Понятие экологического мониторинга. Способы сбора и изучения информации. Оборудование для исследований.

2. Лес – как экосистема, 14 ч.

Теория: Lentочные боры Шадринского района. Погорельский бор. Муравейники. Расселение муравейников. Охрана муравейников. Значение муравейников в лесу.

Практические работы:

1) «Состояние муравейников в лесу»

Изучение видового состава зимующих птиц на территории вокруг села.

Экскурсия «Изучение видового состава зимующих птиц»

Природоохранные акции:

1. «Развешивание кормушек для птиц»

2. «Помоги птицам зимой»

Животные Красной Книги Курганской области.

3. Экология водоёма, 8 ч.

Теория: Экологическое состояние водоема (река Исеть). Основные загрязнители воды и их источники. Загрязнение отходами радиохимического производства, промышленными и бытовыми стоками. Жизнедеятельность водоплавающих птиц. Популяция крякв.

Практические работы:

Изучение загрязнения воды в реке Исеть (забор проб воды)

Изучение загрязнения воды в реке Исеть (химический анализ проб)

4. Мониторинг воздуха, 10 ч.

Теория: Состав и основные загрязнители воздуха нашей местности. Динамика за последние годы. Сбор информации о состоянии воздуха: лишеноиндикация; определение состояния воздуха по хвое сосны; определение состояния воздуха по количеству пыли на листьях деревьев. Изучение информации о состоянии воздушной среды своей местности. Оценка состояния воздуха.

Практические работы:

1. Определение экологического состояния воздуха по хвое сосны (отбор проб)

2. Определение экологического состояния воздуха по хвое сосны (анализ результатов)

3. Определение экологического состояния воздуха методом лишеноиндикации

5. Мониторинг воды, 6 ч.

Теория: Водоснабжение села Погорелка. Основные загрязнители воды своей местности, их источники. Сбор информации о состоянии водозаборных скважин. Анализ состояния воды органолептическим способом. Определение прозрачности воды. Определение состояния воды с помощью растений-индикаторов. Снег как индикатор загрязнения окружающей среды. Оценка состояния водной среды.

Практическая работа:

1. Анализ состояния воды органолептическим способом. Определение прозрачности воды.

Мини-исследовательский проект:

1. Вода в моем доме

6. Мониторинг помещений школьного здания, 12 ч.

Теория: Значение микроклимата. Соблюдение санитарных норм. Исследование состояния воздуха в помещениях школы. Исследование температурного режима. Исследование светового режима. Комнатные растения и их значение. Определение загрязнения воздуха по количеству пыли на листьях комнатных растений. Оценка состояния кабинетов школьного здания.

Практические работы:

1. Исследование состояния воздуха в помещениях школы.

2. Исследование температурного режима.

3. Исследование светового режима.

4. Определение загрязнения воздуха по количеству пыли на листьях комнатных растений.

5. Оценка состояния кабинетов школьного здания.

7. Мониторинг почвы, 8 ч.

Теория: Состав и основные загрязнители почвы своей местности. Исследование механического состава почвы на УОУ. Индикация почв по кресс-салату. Оценка состояния почвы УОУ школы.

Практические работы:

1. Состав и основные загрязнители почвы своей местности.

2. Исследование механического состава почвы УОУ.

3. Индикация почв по кресс-салату.

4. Оценка состояния почвы УОУ школы.

8. Мониторинг в быту, 6 ч

Теория: Экологическая экспертиза продуктов питания по этикетке: пищевые добавки. Экологичность упаковки. Срок годности. Экологическая экспертиза пищевых продуктов лабораторным способом.

Практические работы:

1. Экологическая экспертиза продуктов питания по этикетке: пищевые добавки.

2. Экологичность упаковки. Срок годности.

3. Экологическая экспертиза пищевых продуктов лабораторным способом.

9. Составление паспорта экологического состояния микрорайона школы, 6 ч.

Составление экологической карты – схемы окрестности.

Акции: «Чистый двор». Диспут на темы: «Как улучшить экологическую обстановку в микрорайоне школы».

Научно-практическая конференция. Подведение итогов.

Календарный учебный график

Дата начала учебного периода: 01.09.2020 г.

Дата окончания учебного периода: 28.05.2021 г.

Количество учебных недель: 36 недель.

Сроки аттестации: промежуточная – 24.12.2020 г., итоговая – 20.05. 2021 г.

Занятия в каникулы проводятся.

№	Дата	К-во час	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля
			Вводное занятие, 2 ч		
1		2	Что такое экология. Роль науки в рациональном использовании природных богатств.	Рассказ	Наблюдение
			Лес – как экосистема, 14 ч		
2		2	Ленточные боры - памятник природы. Погорельский бор	Рассказ	Наблюдение
3		2	Муравейники. Охрана муравейников	Рассказ, презентация	Наблюдение
4		2	Состояние муравейников в лесу	Практическая работа	Отчет
5		2	Изучение видового состава зимующих птиц	Экскурсия	Отчет
6		2	Развешивание кормушек для птиц	Природоохранная акция	Работа в школьном дворе
7		2	Помоги птицам зимой	Природоохранная акция	Работа в школьном дворе
8		2	Красная книга Курганской области	Рассказ, презентация	Рисунки
			Экология водоема, 8 ч		
9		2	Экологическое состояние водоема (река Исеть). Основные загрязнители воды и их источники	Лекция	Наблюдение
10		2	Жизнедеятельность водоплавающих птиц	Рассказ, презентация	Отчет
11		2	Изучение загрязнения воды в реке Исеть (забор проб воды)	Практическая работа	Отчет
12		2	Изучение загрязнения воды в реке Исеть (химический анализ проб)	Практическая работа	Отчет
			Мониторинг воздуха, 10 ч		
13		2	Состав и основные загрязнители воздуха нашей местности	Рассказ	Наблюдение
14		2	Определение экологического состояния воздуха по хвое сосны (отбор проб)	Практическая работа	Отчет

15		2	Определение экологического состояния воздуха по хвое сосны (анализ результатов)	Практическая работа	Отчет
16		2	Определение экологического состояния воздуха методом лишеноиндикации	Практическая работа	Отчет
17		2	Изучение информации о состоянии воздушной среды микрорайона школы. Оценка состояния воздуха.	Бюллетень	Отчет
			Мониторинг воды, 6 ч		
18		2	Водоснабжение села Погорелка.	Рассказ	Наблюдение
19		2	Анализ состояния воды органолептическим способом. Определение прозрачности воды	Практическая работа	Отчет
20		2	Вода в моем доме	Мини-исследовательский проект	Отчет
			Мониторинг помещений школьного здания, 12 ч		
21		2	Значение микроклимата	Рассказ	Наблюдение
22		2	Исследование состояния воздуха в помещениях школы	Практическая работа	Отчет
23		2	Исследование температурного режима.	Практическая работа	Отчет
24		2	Определение загрязнения воздуха по количеству пыли на листьях комнатных растений.	Практическая работа	Отчет
25		2	Оценка состояния кабинетов школьного здания	Практическая работа	Отчет
26		2	Конкурс «Самый чистый кабинет».	Бюллетень	Отчет
			Мониторинг почвы, 8 ч		
27		2	Состав и основные загрязнители почвы своей местности	Рассказ	Наблюдение
28		2	Исследование механического состава почвы УОУ	Практическая работа	Отчет
29		2	Индикация почв по кресс-салату	Практическая работа	Отчет
30		2	Оценка состояния почвы УОУ школы	Бюллетень	Отчет
			Мониторинг в быту, 6 ч		
31		2	Экологическая экспертиза продуктов питания по этикетке: пищевые добавки.	Практическая работа	Отчет
32		2	Экологичность упаковки. Срок годности	Практическая работа	Отчет
33		2	Экологическая экспертиза пищевых продуктов лабораторным способом	Практическая работа	Отчет
			Составление паспорта		

			экологического состояния микрорайона школы, 6 ч		
34		2	Акция: «Чистый двор»	Экологические акции	Работа на школьном дворе
35		2	Как улучшить экологическую обстановку в микрорайоне школы	Диспут	Наблюдение
36		2	Подведение итогов. Научно-практическая конференция	Выступления	Наблюдения.
					Итого: 72 часа

Методическое обеспечение программы

Обучение осуществляется на основе общих методических принципов:

- Принцип развивающей деятельности с целью развития личности каждого участника и всего коллектива в целом.
- Принцип активной включенности каждого ребенка в исследовательскую деятельность, а не пассивное созерцание со стороны;
- Принцип доступности, последовательности и системности изложения программного материала.

Основой организации работы с детьми в данной программе является система дидактических принципов:

- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения, и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития. Это позволяет рассчитывать на проявление у детей устойчивого интереса к занятиям исследовательской деятельностью, появление умений выстраивать внутренний план действий, развивать пространственное воображение, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, учит принимать самостоятельные решения и нести ответственность за них.

Основные методы обучения:

Методы и приемы:

Программа предусматривает применение различных методов и приемов. Что позволяет сделать обучение эффективным и интересным.

Словесный метод применяется при объяснении теоретического материала по темам курса, для объяснения применения материала и методики исследования.

Наглядный метод применяется как при объяснении теоретического материала, так и для демонстрации результатов работы учащихся. Используются готовые таблицы, электронные презентации и созданные руками детей.

Практическая работа необходима при отработке навыков и умений оказания первой помощи пострадавшим, проведении эксперимента или исследования.

Творческое проектирование является очень эффективным, так как помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

Педагогические технологии, используемые в обучении:

- Личностно – ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Игровые технологии помогают учащемуся в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
- Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

Основные формы и средства обучения:

Сочетание методов и приемов работы, характерных для школьных уроков, с одновременным использованием организационных форм и методов внешкольной работы побуждает учащихся к высокой активности при изучении разделов дополнительных образовательных программ.

Форма занятий:

- занятия лекционного типа с демонстрацией таблиц, фотографий, слайдов видеофильмов и другого иллюстративного материала;
- лабораторный и полевой практикум;
- групповая практическая работа с гербариями и коллекциями;
- самостоятельная работа с литературой;

- индивидуальная работа;
- экскурсии;
- научно-исследовательские экспедиции в;
- участие в природоохранных акциях и экологических проектах разного уровня.

Описание учебно - методического обеспечения образовательного процесса

Данный курс предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть учащиеся в области эколого – биологических наук. Снижение интереса к предмету и обилие информации не воспитывает у учащихся потребности к расширению и углублению своих знаний. На занятиях курса педагогу представляется возможность выбрать свою методику из множества инновационных, по новому взглянуть на собственный опыт, на возможность нести ученику информационную культуру действенных знаний. Задача педагога заключается не в передаче своему ученику определенного объема знаний. Задача состоит в том, чтобы научить его эти знания добывать самостоятельно. Обучение на курсе направлено на активную учебную деятельность. При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности детей: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Курс носит развивающую, деятельностьную и практическую направленность. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов в ходе бесед, лекций. Основными формами занятий является исследовательские занятия, проблемно-лабораторные и практические занятия, рефераты, защита индивидуальных и групповых проектов. Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях закладываются опыты, исследования, за ходом которых наблюдают ответственные и о результатах докладывают на занятии. Знания учащихся проверяются с помощью тестовых работ, при этом требования к знаниям и умениям не должны быть завышены, так как чрезмерность требований порождает перегрузку и ведет к угасанию интереса.

Темы занятий, заданий, работ, исследований даются приблизительные, так как всегда есть возможность их заменить на более востребованные в данный момент. Ребятам предоставляется широкая возможность выбора заданий по возможностям, желанию, способностям. Это и сообщения, и рефераты, рисунки, фотографии, и исследовательские работы. Для более подготовленных ребят есть возможность для проведения учебно – исследовательской работы. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

Список литературы

1. «Школьный практикум. Экология », В.В. Пасечник, М: «Дрофа», 1998г.
2. Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998
3. Экология родного края / под редакцией Ашихминой Т.Я. -М: Образование. 1996.
4. «Практические занятия по экологии». Д. Зверев, М: «Просвещение».1998
5. О.А.Шклярова «Изучение экологического состояния школы»; М.: «Педагогика», «Биология в школе», №3 1990.
6. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Ж. “ Биология в школе”, № 7, 2003.
7. «Основы экологии», сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.» Дрофа», 2002г.
8. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. 9 класс. М.: Дрофа, 1998. – 64
9. 4.Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т, Я, Ашихминой. – М.: АГАР, 2000.
10. «Экология. Краткий справочник школьника»,9-11 кл, «Дрофа».1997
11. Основы экологии: Учеб. Для 9 кл. общеобразоват. школ / Н.М. Чернова, В.М, Галушин, В.М. Константинов – М.: Просвещение 1997 – 240 с.
12. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.
13. Энциклопедия для детей (биология, экология, человек) – М.: Аванта +,М: 2009.

Литература на электронных носителях:

- 1.“1С Репетитор”: Биология. – ЗАО “1С”, 1998-2002.
- 2.Красная книга Курганской области.
- 3.Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО “Новый диск”, 2004.