

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Калужской области
МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 43" г. Калуги

Рассмотрено на заседании
МО естественно-исторических наук
Протокол №8 от 24.05.24 г.
Руководитель
_____ Ерохина Н.В.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности**

с использованием оборудования центра «Точка Роста»
«Юный эколог»

Возраст учащихся 11-14 лет

Срок реализации 1 год

Уровень сложности: базовый

На 2024 – 2025 учебный год

Составитель: Ерохина Нина Васильевна
учитель биологии
первой квалификационной категории

Калуга 2024

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности с использованием оборудования центра «Точка Роста» «Юный эколог»
Автор-составитель программы, должность	Ерохина Нина Васильевна, учитель биологии и химии
Адрес реализации программы	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 43» г. Калуги с. Росва, улица Московская, дом 6Б Тел. 599-834
Вид программы	– по степени авторства: модифицированная – по уровню освоения – базовый
Направленность	естественнонаучная
Срок реализации программы	1 год, 32 часа
Возраст детей	от 11 до 14 лет
Название объединения	«Юный Эколог»
Краткая аннотация	Занятия по программе «Юный эколог» помогут учащимся повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

Оглавление

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	2
1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	4
1.1. Пояснительная записка	4
1.2. Цель и задачи программы	6
1.3. Содержание программы.....	6
1.4. Планируемые результаты.....	10
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	12
2.1. Календарный учебный график	12
2.2. Условия реализации программы	15
2.3. Формы аттестации (контроля).....	15
2.4. Оценочные материалы	16
2.5. Методическое обеспечение.....	18
Список литературы.....	21

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Жизнь в обществе меняется очень быстро, изменяется политический и общественный уклад, нравственные ориентиры и жизненные ценности. Как помочь ребенку правильно сориентироваться в бурном круговороте жизни? Главная цель учителя помочь учащемуся и подготовить его, завтрашнего гражданина, к жизни и работе в обществе. Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к человеку. Сейчас преуспевают люди образованные, нравственные, предприимчивые, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способные к сотрудничеству, отличающиеся динамизмом, конструктивностью и умеющие 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 раннем 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 учащихся.

Занятия помогут учащимся повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

Вид программы:

- по степени авторства – модифицированная.

- по уровню сложности – базовая.

Направленность программы естественнонаучная

Язык реализации программы: официальный язык Российской Федерации – русский

Перечень нормативных документов:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»

7. Постановление Правительства Калужской области от 29 января 2019 года № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и

дополнительного образования в Калужской области». Подпрограмма «Дополнительное образование» государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области».

8. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации»).

9. Локальные акты учреждения: Режим занятий ДО. Правила приема на обучение по ДО. Положение о ДО.

Актуальность

Программа «Юный эколог» позволяет обеспечить экологическое образование учащихся, помогает лучше усвоить школьные естественнонаучные дисциплины, расширяя кругозор и приобщая их к экологическим исследованиям. В соответствии с Российской концепцией общего экологического образования программа направлена на обеспечение непрерывного экологического образования детей, обеспечивающего формирование системы научных и практических знаний, умений и навыков, целостных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей среде и своему здоровью.

Отличительные особенности состоит в том, что в ней познание основ экологического знания непосредственно связана с экспериментальной/проекторной деятельностью. Также существенно расширена практическая составляющая программы, что позволяет повысить интерес учащихся к предметам и явлениям исследования, поставке экспериментов и решению исследовательских задач.

Программа способствует развитию у обучающихся умений выступать перед аудиторией, высказывать свое мнение. Программа предусматривает проявление знаний, умений, обучающихся, осознание значимости экологических знаний, их значимости.

Новизна Данная программа направлена на изучение экологии обучающимися, развитие экологического мировоззрения. Обучение опирается на получение обучающимися знаний экологии, биологии и осуществляется на основе развития обобщения биологических понятий прикладного характера, усвоение научных факторов, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-биологического мышления и подготовку учащихся к практической деятельности.

Адресат программы – учащиеся 5 – 8 классов.

Возраст детей, участвующих в реализации программы – средний школьный. В этом возрасте дети любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Они активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

Получение образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися. Количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается из расчета не более 3 обучающихся при получении образования с другими учащимися, с учетом особенностей психофизического развития категорий обучающихся согласно медицинским показаниям, для следующих нозологических групп:

- нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие)
- логопедические нарушения (фонетико-фонематическое недоразвитие речи, заикание)
- соматически ослабленные (часто болеющие дети).

Состав группы, особенности набора

Набор на обучение по программе - свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей. В течение года возможен дополнительный прием детей после собеседования.

Состав группы постоянный. Количество человек в группе - 15 человек.

Группа учащихся – разновозрастная.

Объем программы. Программа рассчитана на 32 часа в год.

Срок реализации программы – 1 год.

Режим занятий

Режим занятий. Продолжительность занятий - 1 раз в неделю по 1 часу (34 часа).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юный эколог» может быть реализована как в учреждении дополнительного образования, так и на базе общеобразовательной школы.

Формы обучения – очная.

Форма организации образовательной деятельности: групповые, индивидуальные и коллективные занятия.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными учащимися с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами.

Формы проведения занятий

Основными формами проведения занятий являются мини-исследования, наблюдения, эксперименты, изготовление поделок из природного материала.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности

Задачи:

Обучающие:

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

Воспитательные:

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

1.3 Содержание программы

Учебный план

№	Раздел	Тема	Количество часов	
----------	---------------	-------------	-------------------------	--

			Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля	Оборудование цифровой лаборатории «Точка роста»
1.	Введение	Предмет экологии. Техника безопасности	2	1	1	Наблюдение, тестирование	Датчики по экологическому мониторингу
2.	Основы исследовательской деятельности		10	5	5		
		Методика исследовательской и проектной деятельности, структура исследовательской работы и проекта.	2	1	1	Наблюдение, тестирование	Цифровые датчики для проведения измерений, методические рекомендации для выполнения работ
		Выбор темы и постановка проблемы.	1	0,5	0,5	Практическая работа	
		Особенности и этапы исследования и проектирования.	1	0,5	0,5	Практическая работа	Методические рекомендации для выполнения работ
		Работа с литературой.	2	1	1	Наблюдение, тестирование	
		Выводы и результаты проектной работы.	2	1	1	Практическая работа	
		Формы представления результатов проектной деятельности	2	1	1	Практическая работа	Датчики по экологическому мониторингу
3.	Антропогенное воздействие на биосферу		17	8	11		
		Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу.	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	
		Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера	1	0,5	0,5	Опрос	
		Особые виды антропогенного воздействия на биосферу	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	

		Радиоактивное загрязнение	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	
		Мифы и реальность Чернобыля.	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	
		Основные загрязнители атмосферного воздуха	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	
		Классификация антропогенного загрязнения	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	
		Экологические последствия загрязнения атмосферы	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	
		Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы	2	0,5	1,5	Наблюдение, тестирование	Датчики по экологическому мониторингу
		Виды и характеристика загрязнений водных объектов	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование	
		Понятие о качестве питьевой воды. Методы отбора проб воды.	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование, Практическая работа	
		Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.	1	0,5	0,5	Практическая работа	Датчики по экологическому мониторингу
		Эрозия почв	1	0,5	0,5	Практическая работа	
		Загрязнители почв. Эрозия почв.	1	0,5	0,5	Практическая работа	
		Приемы и методы изучения загрязнения литосферы	2	0,5	1,5	Практическая работа	Датчики по экологическому мониторингу
4.	Охраняемые территории		2	1	1		
		Дзержинский район - Группа восходящих родников на реке Веприке	1	0,5	0,5	Практическая работа	

Калужской области	Калужский бор.	1	0,5	0,5	Практическая работа	
	Итоговое занятие	1	0,5	0,5		
ИТОГО		32	15	17		

Содержание учебного плана

1. Введение. (2 часа)

Теоретические знания:

Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга.

Практикум. Практическая работа - "Знакомство с оборудованием цифровой лаборатории «Точка роста»".

2. Основы исследовательской и проектной деятельности (10 ч).

Теоретические знания

Методика исследовательской и проектной деятельности, структура исследовательской работы и проекта. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования и проектирования. Работа с литературой. Выводы и результаты проектной работы. Формы представления результатов проектной деятельности. Оформление исследовательской работы.

Практикум:

Знакомство с исследовательскими и проектными работами. Примеры анализа и обработки материала исследовательской и проектной деятельности. Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ). Оформление проекта. Представление материалов: анкетирования и опроса мнения, создание презентаций.

3. Антропогенное воздействие на биосферу (17 часов)

Теоретические знания.

Воздействие оружия массового поражения на человека и биосферу. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы. Радиоактивное загрязнение. Что это такое? Мифы и реальность Чернобыля.

Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (локальное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы.

Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Методы отбора проб воды. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Приемы и методы изучения загрязнения литосферы.

Практикум

Практические работы с использованием оборудования цифровой лаборатории «Точка роста»

1. Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы
2. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.
3. Приемы и методы изучения загрязнения литосферы

Экскурсия на водоем

«Методы отбора проб воды».

4. Охраняемые территории Калужской области (2 ч).

Теория

Дзержинский район - Группа восходящих родников на реке Веприке.

Калужский бор.

5. **Итоговое занятие** - 1 час

1.4 Планируемые результаты

Личностными результатами изучения программы являются:

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 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.

Метапредметными результатами изучения программы является (УУД).

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.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные:

Учащиеся научатся:

грамотно использовать основные научные категории, необходимые для выполнения исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;

владеть понятийным и терминологическим аппаратом, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;

определять типы наземных и водных экосистем своей местности;

уметь использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем.

Объяснять:

экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;

изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;

необходимость сохранения естественных экосистем своей местности;

зависимость здоровья человека от качества окружающей среды.

Прогнозировать и проектировать:

анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;

сравнивать результаты своих исследований с литературными данными;

прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности;

планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;

оформлять результаты исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Время	Кол-во часов	Форма занятия	Тема занятия	Вид контроля
1			1	Практикум: работа со справочной литературой, просмотр видеофрагментов	Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.	входной
2			1	Практикум:	Практическая работа - "Знакомство с оборудованием цифровой лаборатории «Точка роста»".	Отчет о практ. работе
3			1	Групповая.	Методика исследовательской и проектной деятельности, структура исследовательской работы и проекта.	тематический
4			1	Групповая, индивидуальная	Методика исследовательской и проектной деятельности, структура исследовательской работы и проекта.	тематический

5			1	Групповая, индивидуальная	Выбор темы и постановка проблемы.	тематический
6			1		Особенности и этапы исследования и проектирования.	Результаты работы
7			1	Практическая работа	Работа с литературой.	Результаты работы
8			1	Практическая работа	Работа с литературой.	Результаты работы
9			1	Практическая работа	Выводы и результаты проектной работы.	Результаты работы
10			1	Практическая работа	Выводы и результаты проектной работы.	Результаты работы
11			1	Практическая работа	Формы представления результатов проектной деятельности	Презентация, доклад.
12			1	Практическая работа	Формы представления результатов проектной деятельности	Презентация, доклад.
13			1	Групповая, индивидуальная	Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу.	Презентация творческих и исследовательских работ. Оценка и самооценка результатов
14			1	Групповая	Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера	Результаты работы
15			1	Групповая	Особые виды антропогенного воздействия на биосферу	Результаты работы
16				Групповая, Индивидуальная	Радиоактивное загрязнение	

17			1	Индивидуальная	Мифы и реальность Чернобыля.	Конспект
18			1	Лекция	Основные загрязнители атмосферного воздуха	Конспект
19			1	Лекция	Классификация антропогенного загрязнения	Конспект
20			1	Практическая работа	Экологические последствия загрязнения атмосферы	Результаты исследования
21-22			2	Практическая работа	Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы	Результаты исследования
23			1	Лекция	Виды и характеристика загрязнений водных объектов	Тест
24			1	Экскурсия	Понятие о качестве питьевой воды. Методы отбора проб воды.	Отчет об экскурсии
25			1	Практическая работа	Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.	Результаты исследования
26			1	Лекция	Эрозия почв	Конспект
27				Лекция	Загрязнители почв	Конспект
28-29			2	Практическая работа	Приемы и методы изучения загрязнения литосферы	Результаты исследования
30.			1	Групповая	Дзержинский район - Группа восходящих родников на реке Веприке	Презентация
31			1	Групповая	Калужский бор. Национальный парк «Угра»	Презентация
32			1	Групповая, Индивидуальная	Подготовка, проведение проектов, исследовательских работ	Результаты исследования

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия проходят в кабинете № 12 естественно-научной направленности «Точка роста»;

Оборудование «Точка роста»

- Цифровая лаборатория по биологии
- Цифровая лаборатория по химии

Оборудование и материалы

- Тетради, ручки, бумага;
- микроскопы;
- Секундомер
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор

Информационное обеспечение:

- Книжные издания;
- Наглядные пособия;
- Методики для исследовательской деятельности

Кадровое обеспечение: занятия проводит учитель биологии и химии Ерохина Н.В.

2.3 Формы аттестации (контроля)

<i>Время проведения</i>	<i>Цель проведения</i>	<i>Форма контроля</i>
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня фактической обученности.	Беседа, опрос
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения	Педагогическое наблюдение, экологические конкурсы, защита творческих работ.
Итоговый контроль		

В конце учебного года или курса	Выявление результатов обучения, определение качества приобретенных знаний. Заключается в сопоставлении плановых и реально достигнутых показателей успешности усвоения учащимися программного материала.	Защита проектов, творческих работ.
---------------------------------	---	------------------------------------

Данная программа не предусматривает выдачу документа об обучении.

2.4. Оценочные материалы

В практике реализации образовательной программы дополнительного образования «Юный эколог» используется система диагностики результативности программы, оформленная в виде «Программы аттестации учащихся по программе ДО».

Цель данной программы: определение эффективности программы в плане обучения, развития личностных и метапредметных качеств.

Задачи: проверить результативность обучения по следующим показателям:

- показатели обучения (предметные);
- показатели личностного и метапредметного развития.

Аттестация обучающихся строится на **принципах:**

- научности;
- учёта индивидуальных и возрастных особенностей, обучающихся;
- адекватности специфике детского объединения к периоду обучения;
- необходимости, обязательности и открытости проведения;
- свободы выбора педагогом методов и форм проведения и оценки результатов;
- обоснованности критериев оценки результатов;
- открытости результатов для педагогов в сочетании с закрытостью для детей.

Содержанием аттестации является:

- *входной контроль* – начальный уровень знаний, умений и навыков, обучающихся по данному предмету;
- *текущий контроль* – содержание изученного текущего программного материала;
- *итоговый* – содержание всей образовательной программы в целом.

Аттестация осуществляется самим педагогом и оформляется в виде протоколов по каждой учебной группе.

Итоговые протоколы сдаются педагогом зам. директора по УВР учреждения.

Проверке подлежат три составляющие образовательного процесса:

- знания, умения, навыки - (обучение) предметные
- что воспитано – (воспитание) личностные
- что развито – (развитие) метапредметные

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: готовая работа, журнал посещаемости, протоколы тестирования.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: диагностическая карта, мониторинг.

Данная программа не предусматривает выдачу документа об обучении.

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.

Система диагностики результативности программы

Результат программы	Направления диагностики	Параметры диагностики	Методы диагностики	Методики
Обучение	1.Теоретические и практические ЗУН	Ожидаемые результаты освоения программы в зависимости от возраста обучающихся и уровня обучения; формирование активной жизненной позиции.	Портфолио и презентации исследовательской и проектной деятельности Участие в конкурсах исследовательских и проектных работ разных уровней	
	2.Практическая творческая деятельность обучающихся.	Личностные достижения обучающихся в процессе усвоения программы.		
Развитие	1.Особенности личностной сферы.	Работоспособность	Тестирование	Методика «Таблица Шульте»
		Ориентация на успех	Тестирование, наблюдение	Методика «Успех и боязнь неудачи А.Реан»
		Готовность к саморазвитию	Тестирование	Методика «Готовность к саморазвитию»
	2.Особенности личности в системе социальных отношений.	Удовлетворенность отношениями в группе, положение личности в коллективе и его сплоченность, уровень тревожности.	Тестирование, наблюдение	Н. Щуркова-тест «Сформированность отношений»

Воспитание	1.Уровень воспитанности.	Сформированность личностных качеств	Анкетирование , тестирование, наблюдение	Опросник «Уровень воспитанности»
	2.Сформированность активной жизненной позиции.	Лидерские качества, стремление участвовать в жизни коллектива и ДДТ.	Наблюдение, анкетирование	Карта интересов

Формы подведения итогов реализации программы.

- Портфолио и презентации исследовательской и проектной деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских и проектных работ разных уровней;
- Презентация итогов работы.

2.5. Методическое обеспечение

Данный курс предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники в области естественных наук. Снижение интереса к предмету и обилие информации не воспитывает у школьников потребности к расширению и углублению своих знаний. На занятиях курса учителю представляется возможность выбрать свою методику из множества инновационных, по-новому взглянуть на собственный опыт, на возможность нести ученику информационную культуру действенных знаний. Задача учителя 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 деятельность и практическую направленность. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов в ходе бесед, лекций. Основными формами занятий является исследовательские уроки, проблемно-лабораторные и практические занятия, рефераты, защита 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 заменить их 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. 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.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

- Принцип добровольности. В объединение принимаются учащиеся (по заявлению родителей), соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- 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. Учащиеся выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Методы и приемы.

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

Словесный метод (Беседа, лекция) 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 ребенку 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 навык

- 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.

Индивидуальный учебный план. Обучение может осуществляться по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы в случаях и в порядке, установленном локальными нормативными актами

Список литературы

Для учащихся

1. Журналы «Биология в школе» изд. «1 сентября».
2. Заяц Р.Г. и др, «Биология для абитуриента» Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004
3. Зверев А.Т. Экология: Учебник для 7-9 классов общеобразовательных школ / Зверев А.Т., Зверева Е.Г.. Изд. 3-е. - М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ЗАО «Дом педагогики», 2002. - 336 с.
4. Коробейникова Л.А., «Практическая экология для школьников» Иваново, 2005.
5. Кузнецов В.Н. Экология, - М.: «Вентана-Граф», 2004.
6. Новикова В.С., Губанов И.А., «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.
7. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А. Суворова. - Волгоград: Учитель, 2009. - 189 с. 95.

Для преподавателя

1. Андреевских, О.А. Формирование экологической культуры школьников /О.А. Андреевских //Справочник зам. директора школы.- 2011.
2. Базулина, И.В. Развитие экологической культуры младших школьников на занятиях под открытым небом [Текст] /И.В. Базулина //Начальная школа. – 2005. – №12.
3. Байбородова, Л. В. Повышение воспитательного потенциала учебного процесса в разновозрастных группах учащихся [Текст] : учебно-метод. пособ. – Ярославль : Департамент образования Ярославской области, 2008.
4. Бодрова Л. А. Проектная деятельность как средство формирования экологической культуры школьников // Ярославский педагогический вестник – 2012 – № 1 – Том II С. 69-72]
5. Гладилина И.П., Гришакина О.П., Обручникова А. А., Попов Д.В., «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
6. Кулькевич С.В., «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.
7. Литвиненко Л.С., «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.
8. Полосин В.С., «Практикум по методике проведения химического эксперимента» «Просвещение», Москва, 1996
9. Сергеев И.С., «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.
10. Сорокина Л. В., «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005
11. Тяглова Е. В., «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Москва, «Глобус», 2008.