

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10 поселка Каменский
Красноармейского района Саратовской области
имени Героя Советского Союза Клейна Р.А.»
Центр образования естественнонаучного и технологического
направленностей «Точка роста»



Принята на заседании
педагогического совета
Протокол №
от « 14 » июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор  В.И. Соина
Приказ № 163 от 06.07.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Эколог-исследователь»**

Направленность программы: естественно-научная

Уровень программы: ознакомительный

Кол-во учебных недель: 36

Всего академических часов: 144

Возраст учащихся 6-10 лет

Срок реализации: 9 мес.

Разработчик программы:

Чупрыненко Валентина Владимировна,
педагог дополнительного образования

п. Каменский

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1. Пояснительная записка.....	3
2. Направленность программы	3
3. Актуальность программы	4
4. Новизна программы	4
5. Отличительные особенности программы	5
6. Педагогическая целесообразность программы.....	5
7. Цель.....	7
8. Задачи.....	7
9. Возраст и возрастные особенности детей.....	8
10. Срок реализации.....	9
11. Формы и режим занятий.....	9
12. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.....	9
13. Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....	10
14. Содержание учебного плана.....	11
РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	18
1. Методическое обеспечение программы.....	18
2. Условия реализации программы.....	20
3. Оценочные материалы.....	20
4. Список литературы.....	22

I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка.

В современных условиях серьёзность и сложность общественного развития ставит перед человеком важную задачу - сохранение экологических условий жизни в биосфере. В связи с этим остро встаёт вопрос об экологической грамотности и экологической культуре нынешнего и будущего поколений. Экологическое воспитание учащихся сегодня является одной из важнейших задач общества, а значит, и образования.

Значение экологического образования в настоящее время трудно переоценить. При этом из-за нехватки времени о многих биологических объектах приходится лишь рассуждать – практические занятия невозможно проводить в том объёме, в каком это было бы желательно. Занятия в кружке позволяют восполнить этот недостаток хотя бы для учащихся, интересующихся биологией

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эколог-исследователь» разработана в соответствии с нормативно- правовыми документами:

— Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 29.12.2022 г.;

— Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;

-Приказ министерства образования Саратовской области «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» от 21.05.2019г. №1077 с изменениями от 14.02.2020 г., 29.07.2021 г.;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20»

— Уставом МБОУ «СОШ №10 п. Каменский»;

2. Направленность программы: естественнонаучная

3. Актуальность программы обусловлена ее практической значимостью, т.к. в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Данная Программа своевременна, необходима и соответствует потребностям времени, так как содержит достаточное количество тем для формирования и поддержания естественной познавательной мотивации детей 10-12 летнего возраста к изучению экологии. Обучение по Программе предполагает формирование умений практического характера, что позволяет учащимся внести реальный вклад в сбережение природной среды своей местности.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные обучающиеся, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- Быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- Быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Требования эти актуальны всегда. Реализация же этих требований предполагает человека с творческими способностями.

Ведущая идея данной программы—создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

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 детей.

4. Новизна программы в том, что она направлена на внедрение

исследовательского метода в практику дополнительного образования и включает в себя региональный компонент, то есть посвящена экологическим проблемам своего населённого пункта, где живет школьник, то есть всему, что его окружает. Новизна данного курса заключается в личностно – ориентированном подходе к образовательному процессу и развитию творческой инициативы учащихся. Программа способствует расширению и углублению знаний по биологии и экологии, формированию творческой инициативы, нестандартности, гибкости мышления, рассматривает достаточно сложные для понимания вопросы, чем способствует стимулированию мыслительных способностей ребёнка и побуждает его к исследовательской деятельности, к стремлению изучать биологию более широко и глубоко. В ней заложены практические и лабораторные работы, позволяющие приблизить ребёнка к настоящей экспериментальной науке, соприкоснуться с миром исследователей. Разработана на основании исследования интересов и пожеланий учащихся, а также исходя из необходимости расширения знаний и навыков ребят в области биологии, и призвана развивать у них любознательность, наблюдательность, самостоятельность, а также формировать нравственность и духовность.

5. Отличительные особенности программы. Экологические проблемы особо актуальны для каждого жителя крупного населенного пункта. Поэтому, данная программа затрагивает прежде всего вопросы загрязнения окружающей среды, проблемы, с которым приходится сталкиваться жителям городов и сёл– сохранение и поддержание экологически чистой обстановки в населённых пунктах, сохранение видового разнообразия городской экосистемы, сохранение здоровья человека.

6. Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что экологические знания, умения и навыки полученные обучающимися после прохождения модулей данной программы, могут использоваться ими в последующем в освоении школьных предметов естественнонаучного направления и в их повседневной жизни. При разработке данной программы были

использованы общепедагогические принципы, обусловленные единством учебно-воспитательного процесса:

- принцип сезонности: построение познавательного содержания программы с учетом природных и климатических условий нашей местности;
- принцип систематичности и последовательности: постановка задач экологического воспитания и развития обучающихся в логике "от простого к сложному", "от близкого к далекому", "от хорошо известного к мало известному";
- принцип научности раскрывается через идею единства и взаимосвязи живого и неживого, чтобы учащиеся понимали, что все в этом мире подчинено законам и что знание их необходимо каждому живущему в современном обществе;
- принцип доступности информации заключается в необходимости соответствия содержания, методов и форм обучения возрастным особенностям обучающихся, уровню их развития;
- принцип наглядности информации заключается в применении наглядных и технических средств обучения. Это способствует не только эффективному усвоению соответствующей информации, но и активизирует познавательную деятельность обучающихся, развивает у них способность увязывать теорию с практикой, с жизнью, воспитывает внимание и аккуратность, повышает интерес к обучению и делает его более доступным;
- принцип единства теории и практики, то есть связь обучения с жизнью. Практика всегда была основой познания. Поэтому обучающиеся должны понимать, что теоретические изыскания осуществляются не сами по себе и не ради развития самой науки, а для совершенствования практической деятельности. Принцип заключается в участии каждого обучающегося в решении экологических проблем, приобщение к природоохранным акциям, участие в региональных и локальных экологических проектах, и эколого- просветительских мероприятиях.
- принцип системности заключается в том, чтобы знания давались обучающимся не только в определенной последовательности, но чтобы они были взаимосвязанными. Это способствует раскрытию сущности изучаемого

материала, обеспечивает повышение мировоззренческой значимости содержания, её практическую направленность.

- принцип непрерывности предполагает логическую последовательность и связь между учебными модулями изучаемыми на первом и последующих годах обучения, чтобы вновь изучаемый материал базировался на усвоенном учащимися ранее. А воспитательные и развивающие задачи решались на протяжении всей школьной жизни ребенка.

7. Цель программы: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика, формирование экологического мышления обучающихся средством проектной и природоохранной деятельности.

8. Задачи программы

Образовательные:

- Сформировать у обучающихся знания научных основ охраны окружающей среды и здоровья человека, а также рационального использования природных ресурсов;
- Ознакомить с методами исследований, обучить умению выбирать и использовать конкретные методы и методики;
- Научить обучающихся умениям и навыкам выполнения простейших видов экологических исследований и основам проектной деятельности.

Развивающие:

- Развивать интерес к проблемам охраны природы и здоровья человека, сохранению и приумножению природных богатств Рославльского района;
- Развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал, литературу и работать с поисковыми системами в Интернете;
- Развивать эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, памяти и внимания;

Воспитательные:

- Воспитывать у детей умение чувствовать красоту и гармонию окружающего мира, видение мира и единство взаимосвязанности различных его частей, бережного отношения ко всему живому, умение наблюдать явления природы;
- Воспитывать экологически грамотных людей способных в будущем независимо от их специальности и профиля работы принимать решения разумные в отношении природной среды;
- Воспитывать у учащихся способность к творческой самореализации через практико-ориентированную деятельность.

9. Возрастные психолого-педагогические особенности обучающихся.

У детей 6 лет восприятие становится осмысленным, целенаправленным, анализирующим. В нем выделяются произвольные действия: наблюдение, рассматривание, поиск. В возрасте 7 лет общая линия развития мышления - переход от наглядно-действенного к наглядно-образному и в конце периода - к словесному мышлению. «Кризис семи лет» называют периодом рождения социального Я ребёнка. Он приходит к осознанию своего места в мире общественных отношений. Он открывает для себя новую социальную позицию - позицию школьника, связанную с высоко ценимой взрослыми учебной работой. Кризисным проявлением разделения внешней и внутренней жизни детей обычно становятся кривляние, манерничанье, искусственная натянутость поведения. Эти внешние особенности, как и склонность к капризам, конфликтам, начинают исчезать, когда ребёнок выходит из кризиса и вступает в новый возраст.

Ребенок 7 – 8 лет обычно мыслит конкретными категориями. Младший школьник в своем развитии идет от анализа отдельного предмета, явления к анализу связей и отношений между предметами и явлениями. У младших школьников каждая из отмеченных особенностей выступает, главным образом, своей положительной стороной, и это неповторимое своеобразие данного возраста.

Можно сказать, что к девятилетнему возрасту ребенок окончательно распрощался с ролью малыша, он вырос и повзрослел. Развитие ребенка в 9 лет и далее относится к подростковому периоду, когда активно формируется личность, и стремительно происходят физиологические изменения в организме. Развитие

ребенка в 9 лет характерно тем, что он стал не только более уравновешенным, но и ответственным, он хорошо разбирается во многих вопросах и больше понимает. До 9-10 лет полностью закладывается весь фундамент человека. После 9-10 лет вы только развиваете то, что в нем заложено: подсознательное, сознательное, всевозможные инстинкты, генетические данные. Все, что есть в нем, далее лишь развивается – нового, практически, нет ничего.

10. Срок освоения программы – 9 месяцев. Количество учебных часов 144, учебная нагрузка 4 академических часа в неделю. Группа формируется из обучающихся в составе от 8 до 15 человек.

11. Режим занятий определяется с учетом возрастных особенностей детей, в соответствии с Уставом учреждения и СанПиН.

Форма обучения: очная.

12. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:

Предметные результаты:

- узнает основы экологической этики и правила поведения в природе;
- Овладеет основными методами и стандартными методиками исследования;
- Научится проводить фенологические наблюдения;
- будет применять знания экологических правил при анализе различных видов природоохранной деятельности;

Личностные результаты:

- будет проявлять чувства гордости и ответственности за свою малую родину;
- научится проявлять аккуратность, трудолюбие, общественную активность, умение сочетать общественные и личные интересы;
- видеть результаты и перспективы своей работы;
- Воспринимать адекватно требования;
- Относиться к обучению положительно;
- демонстрировать навыки культуры общения;

Метапредметные результаты:

- овладеет навыками совместной творческой деятельности.

-проявит способность к целеполаганию и планированию;
-научится подчинять свои действия задачам коллектива;
-овладеет простыми способами поиска информации с использованием предложенных педагогом источников.

13. Формы подведения итогов реализации данной программы

Оценка качества реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы включает в себя промежуточную аттестацию учащихся и осуществляется в конце полугодия и в конце учебного года.

По итогам аттестации выставляется оценка по трехуровневой системе учета успеваемости в ведомости учета знаний, учащихся (низкий, средний, высокий).

1. Низкий (учащийся сумел овладеть менее чем половиной знаний, умений и навыков, предусмотренных программой);
2. Средний (учащийся овладел примерно половиной, предусмотренных программой знаний, умений и навыков);
3. Высокий (учащийся овладел большей частью или всем объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой).

Формы аттестации

Для оценки результативности учебных занятий применяется входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

- собеседование;
- наблюдение.

Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

- отчеты о выполнении практических работ;

- викторины.

Промежуточный контроль в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем;

Формы проведения:

- текущие тестовые задания;
- мини – опрос;
- наблюдение;
- творческие задания.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью изучения и анализа продуктов труда обучающихся.

Формы проведения:

- наблюдение;
- творческие задания;
- праздник.

15. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение	2	1	1
2	Методы исследования мира	27	12	15
3	Практическая природоохранная деятельность осенью	12	7	5
4	Исследования в области экологии	51	35	16
5	Исследовательская работа в природе	52	25	27
	Итого	137	77	60

16. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

I. Введение . (2 часа)

Теоретические занятия - формы и методы организации исследовательской деятельности.

Правила поведения на занятиях кружка и техника безопасности на лабораторных и практических работах. Инструктаж по ТБ.

II. Методы исследования мира (27 часов)

Теоретические занятия - Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними.

Работа с определителями высших растений и беспозвоночных животных. Методика гербаризации растений. Исследование, исследователь. Методы исследования: измерение, наблюдение, эксперимент, социологический опрос. Выбор темы исследования. Цель и задачи. Пути решения. Гипотеза исследования. Наблюдение.

Практические занятия - Планирование и организация исследовательской и проектной деятельности, направленная на улучшение экологической обстановки своего населенного пункта на тему «Здесь нужна наша помощь и участие». Эксперимент. Опыт. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Источники информации. Правила поведения, поиск информации. Работа с каталогами, с различными источниками информации. Определение видов растений и животных по определителю.

Методика гербаризации

III. Практическая природоохранная деятельность осенью (12 часов).

Осенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме. *Практическая деятельность:*

Экологическая акция «Пришкольный участок – лицо школы»,

Трудовые десанты по уборке территории деревни и окрестностей. Операция «Озеленение»

Проект «Панно». Заготовка природного материала для панно. Организация работы экологических отрядов.

День наблюдения за птицами, обработка результатов.

Изготовление природоохранных щитов и аншлагов.

Праздник «День защиты животных» или «Экологический светофор».

Практическая деятельность:

Исследовательские работы: «Влияние освещенности на высоту деревьев на пробных площадках леса и луга» (форма отчета - сводные таблицы или диаграммы). «Жизнь под снеговым покровом»

Фенологические наблюдения «Осенние и зимние явления в жизни природы». Экскурсии в природу: «Экологические группы растений».

IV. Исследования в области экология

Предмет и задачи экологии. (20 часов)

Теоретические занятия – предмет и задачи экологии. Экология – синтез естественных наук. Краткая характеристика экологической ситуации в России, Смоленской области.

Экологические факторы, их взаимодействие. Роль экологии в деле охраны природы.

Абиотические факторы, роль в жизни организмов. Региональные особенности абиотических факторов. Приспособленность растений и животных к ним. Роль света: светолюбивые, теневые и теневыносливые растения. Дневная, ночная и сумеречная активность животных. Роль воды: гигрофильные, мезофильные и ксерофильные организмы. Влияние температуры: теплолюбивые и холодостойкие организмы. Сезонные явления. Понятие о биоритмах.

Биотические факторы, их воздействие на живые организмы. Прямое и косвенное влияние биотических факторов. Приспособленность организмов к совместному проживанию. Преобразующая роль живого. Физическое, механическое и химическое воздействие растений друг на друга, на животных, почву, деятельность почвенных организмов, климат (растение, сообщество, биоценоз). Влияние животных на состав почвы и плодородие, на распространение и плодовитость растений, на рост, развитие и распространение других животных. Роль микроорганизмов в природе.

Рациональное и нерациональное природопользование. Природоохранная деятельность (2 часа)

Теоретические занятия - природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.

Практические занятия – подготовка сообщений «Что я делаю для охраны природы», участие в Экологическом диктанте.

Биосфера, границы биосферы. Биосфера как среда жизни человека (4 часа)

Теоретические занятия – биосфера, границы биосферы. Основные формы организации жизни. Биосфера, биоценоз, популяции, организм – ступени организации жизни. Биосфера как среда жизни человека.

Практические занятия – экскурсия в парк.

Природоохранная деятельность зимой (11 часов).

Животные и растения зимой. Планирование природоохранной деятельности в природе. Зимующие птицы, их польза, привлечение. Корма для зимующих птиц. Значение зимней

подкормки. Техника изготовления кормушек, способы прикрепления. Галечники, порхалища.

Практические занятия:

Проект «Кормушка» (Акция «Кормушка» Конкурс на лучшую кормушку. Творческая работа «Они зимуют с нами»: агитация в стихах, выпуск буклета статья в газету).

Исследовательские работы: «Предпочитаемые корма», «Виды и количество кормящихся птиц», «Зависимость интенсивности кормежки от погоды», «Межвидовая и внутривидовая иерархия на кормушке», «Дятлы и дятловы кузницы».

Праздник «День зимующих птиц», отчет о работе кружковцев. Творческие работы из природного материала – панно (выставка) Акция «Спасительная лунка»

Исследовательские работы: «Роль водоемов в жизни местного населения», «Жизнь подо льдом» или «Приспособленность водных организмов к сезонным изменениям»,

Новые типы загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы (4 часа)

Теоретические занятия - охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности.

Практические занятия – участие в очистке пришкольной территории от мусора.

Шум. Меры предотвращения шумового воздействия. Возможности появления новых видов загрязнений природы (4 часа)

Теоретические занятия – шум. Воздействие шума на биологические объекты. Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную среду.

Практические занятия – проведение социологического опроса «Как вы относитесь к городскому шуму?»

Возможности появления новых видов загрязнений природы (3 часа)

Теоретические занятия - возможности появления новых видов загрязнений природы.

Практические занятия - Участие в экологических акциях

Особенности охраны природы в городах и сельской местности (3 часа)

Теоретические занятия - особенности охраны природы в городах и сельской местности. Общность, различия природоохранных мероприятий в городе и сельской местности. Необходимость объединения совместных усилий городских и сельских организаций в области охраны природы.

V. Исследовательская работа в природе

Гидробиология. Методы гидробиологических исследований (4 часа)

Теоретические занятия - гидробиология как наука, изучающая водные организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах. Методы гидробиологических исследований.

Практические занятия – гидрологические исследования на реке своего населенного пункта.

Исследование водных объектов (4 часа)

Теоретические занятия - исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.

Практические занятия – экскурсия на водоем

Распространение водных организмов в связи с условиям освещенности (3 часа)

Теоретические занятия – общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности. Состояние численности водных животных на водоемах своего края.

Физические и химические свойства воды (4 часа)

Теоретические занятия - значение воды в круговороте веществ. Физические и химические свойства воды.

Практические занятия Определение органолептических свойств воды

Практические занятия Определение кислотности воды с помощью индикаторов.

Практические занятия Определение в воде хлорид-, сульфат-ионов, ионов меди, железа, аммония

Практические занятия – изучение физических и химических свойств воды на реке.

Охрана водоемов от загрязнения (5 часов)

Теоретические занятия - охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.

Понятие о качестве питьевой воды. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание

Практические занятия - Сравнение моющих свойств мыла и СМС в жесткой и мягкой воде.

Практические занятия - Влияние синтетических моющих средств (СМС) на растения

Практические занятия - Развитие растений в разных водоемах

Изучаем воздух (5 часов)

Теоретические занятия - Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна.

Практические занятия - Свойства углекислого газа

Источники загрязнения атмосферного воздуха (6 часов)

Теоретические занятия - главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди").

Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха.

Практические занятия – загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта. - Определение запыленности воздуха в помещении. Изучение запыленности пришкольной территории. Анализ снега

Природоохранная деятельность весной (10 часов).

Весенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме.

Практическая деятельность:

Фенологические наблюдения. Исследовательские работы: «Связь сроков появления перелетных птиц с изменением температуры воздуха, вскрытием рек, появлением насекомых и другими сезонными изменениями в природе», «Причины заселенности или пустования искусственных гнездовий»,

«Относительность понятий вредного и полезного животного на примере птиц (скворца и полевого воробья, который нужен для подавления очагов дубовой листовёртки), «Песня птиц и её биологическое значение». Праздник День птиц. (Акция «Пернатый гость» Агитационная стенгазета. Проект «Домик для птиц»)

Акция «Чистый поселок – чистая совесть» Проект «Сельский аквапарк».

Акция «Охраняемый водоем»

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

1. Методическое обеспечение программы.

Проблемно-поисковая и исследовательская технология обучения являются основными технологиями развивающего обучения. Также огромное значение имеет принцип наглядности. Данные технологии и принципы лежат в основе программы дополнительного образования «Эколог-исследователь», реализуемой на базе кабинета «Точка роста: биология».

Форма занятий в основном предусматривает исследовательскую, экспериментальную деятельность обучающихся. Учитель при проектно-исследовательской деятельности обучающихся является консультантом, организатором и координатором действий обучающихся при выполнении заданий.

Обучающихся индивидуально, самостоятельно или в микрогруппах выполняют различные экспериментальные задания в соответствии со своими возможностями и познавательными приоритетами.

В ходе занятий организуется обсуждение методов и результатов конкретной работы, в завершении эксперимента обучающихся в сотрудничестве с учителем выявляют закономерности, делают выводы.

Формы проведения занятий: беседы, практические работы, викторины, игры, праздники.

Методы обучения.

- Метод проектов предполагает самостоятельный анализ заданной ситуации и умение находить решение проблемы.

- Проблемный метод — предполагает постановку проблемы (проблемной ситуации, проблемного вопроса) и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций (вопросов, явлений).

- Метод развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) — метод, направленный на развитие критического (самостоятельного, творческого, логического) мышления.

- Эвристический метод — объединяет разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр, соревнований, исследований.

Методы воспитания.

Методы формирования сознания (рассказ, разъяснение, беседа).

Методы, направленные на формирование поведенческого опыта и организацию деятельности (общественное мнение, поручение, убеждение, приучение).

Стимулирующие методы (поощрение, наказание, соревнование).

Основные педагогические технологии

- 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 навыками.

- Здоровье сберегающая технология - система по сохранению и развитию здоровья всех участников – взрослых и детей, представлены в виде комплексов упражнений и подвижных игр для физкультминутки

2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение);
 - необходимые для экспериментов демонстрационное оборудование, лабораторное оборудование;
 - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэшкарты, экран);
 - средства телекоммуникации (выход в интернет);
 - дидактическое обеспечение. Материалы и инструменты: графики, таблицы, компьютерные презентации по темам программы
- наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ,

Инструкционные материалы:

- Инструкции по технике безопасности.
- Инструкции по технике пожарной безопасности.
- Инструктаж о правилах поведения во время занятий

3. Оценочные материалы

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитическая справка, выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, отчет итоговый.

Для оценивания планируемых результатов по программе применяется индивидуальная оценка результатов практических работ.

Таблица оценивания практических заданий педагогом по 5-балльной системе с учетом следующих критериев оценки:

ФИО Обучающегося	Последовательное, грамотное и аккуратное выполнение работы	Последовательность изложения мыслей, понимание темы, умение раскрыть её, точность употребления понятий и терминов	Выполнение лабораторных, практических работ, экспериментов	Творческий подход	Соблюдение техники безопасности	Своевременность выполнения работы	Всего баллов

Текущий контроль осуществляется в ходе практических работ, сообщений по окончании каждой темы.

Итоговый контроль проводится по итогам освоения разделов курса обучения в виде праздника.

Список литературы для родителей и обучающихся.

1. Алексин. Что такое. Кто такой. - М.: Педагогика - Пресс, 2010 год.
2. Аспиз М.Е. Чудо-листья / Худож. А.Панин. — М.: Дет. лит., 2014. — 31 с.
3. Елкина Н. В., Тараборина Т. Н. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов.- Ярославль: Академия развития, 2017г..
4. Лаврова С.А. Занимательная ботаника для малышей. — М.: Белый город, 2008. — 143 с.: ил. — (Моя первая книга).

Список литературы для педагога.

- А.С. Боголюбов Программа проведения комплексного экологического обследования территории: Методическое пособие. – Москва: Экосистема, 1996, 9 с.
- А.С. Боголюбов. Учебно-исследовательская деятельность школьников в природе (на полевых экологических практикумах): Учебная программа/А.С. Боголюбов. -М.: Эсистема, 2023. - 14 с.
- Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. Методика оценки жизненного состояния леса по сосне: Методическое пособие/Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. - М.: экосистема, 1998. -25 с.
- Экология в общеобразовательной школе/учебно-методическое пособие для учителей- М.: «Тайдекс Ко» - 2019,- 112 с.
- Харитонов Н.П. Технология исследовательской деятельности по полевой биологии (методические рекомендации). -М.: ГОУ ЦРСДОД, 2022. - 64 с.
- Учебно – методические видеофильмы и методические пособия по организации экологических исследований школьников в природе по временам года. – Ассоциация «экосистема»: Московский полевой учебный центр.
- Компьютерные иллюстрированные определители объектов природы: деревья, кустарники и травы, насекомые – вредители лесных древесных

пород, определитель птиц, птичьих гнёзд, яичиголосов птиц.- Ассоциация

«экосистема»: Московский полевой учебный центр.

– Диагностики для определения уровня экологической культуры у разновозрастных обучающихся.

– Исследовательские работы обучающихся детского объединения «Юные естествоиспытатели».

– Методическая разработка: экологические игры по орнитологии

1. http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html -

Правилам работы с микроскопом

2. <http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.htm> - Приготовление микропрепаратов

3. <http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto> Обыденные вещи под микроскопом

4. <http://rndnet.ru/part-photop/obychnye-veschi-pod-mikroskopom> Обычные вещи под микроскопом

5. Практическое пособие для учителя. Справочник по эффективным образовательным технологиям <https://sites.google.com>

6. "Российский общеобразовательный портал". Работа с различными каталогами ресурсов: дошкольное образование; начальное и общее образование; дистанционное обучение; справочно-информационные источники. Работа с интернет журналом «Путь в науку» school.edu <http://yos.ru/>

7. Электронная библиотека 'Наука и техника' Знакомство с материалами из электронными публикациями педагогов, ученых <http://n-t.ru/>

8. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет Ориентация в пространстве образовательных порталов сети Интернет <http://katalog.iot.ru/>

9. «Сеть творческих учителей» Общение в профессиональном сообществе. Обмен опытом, методическими материалами. www.it-n.ru

Диагностика

- Методика «Карта самооценки учащимся и оценки педагогом Компетентности учащегося»(методика Буйловой Л.Н., Кленовой Н.В.).
- Карта наблюдения над уровнем овладения учащимися универсальными учебными действиями на учебном занятии (Методика составлена Апраксиной В.И. на основе карты мониторинга результатов освоения дополнительной образовательной программы по Буйловой Л.Н.).

1. Диагностика личностных результатов проводится по методике «Мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения дополнительной образовательной программы» (Разделы I-III карты - авторы Буйлова Л.Н., Кленова Н.В., модификация Апраксиной В.И., методиста МБУДО СЮН г. Ярцева Смоленской области. Раздел IV карты – автор Апраксина В.И. Источник: Буйлова Л.Н., Кленова Н.В. Методика определения результатов образовательной деятельности детей

//Дополнительное образование. 2004, №, №1 URL:

<http://pandia.ru/text/78/497/64569.php>

Контрольно-измерительные материалы

Опрос

– Что такое природа?

– Что природа дает человеку?

– Как вы оцениваете состояние окружающей среды вашей местности?

а) Здоровое;

б) Удовлетворительное;

в) Относительно хорошее;

г) Неудовлетворительное;

д) Затрудняюсь ответить

– Каким образом человек разрушает природу?

– Назовите охраняемые растения в вашей местности.

- Что могут делать дети для охраны природы?

Методика «Экологический светофор» (Л.А. Коноплёвой)

Цель: формирование представления детей о рациональном взаимодействии человека с природой, умения оценивать результаты взаимодействия людей с природой, расширить опыт ребенка в экологически ориентированной деятельности.

Задание: все участники получают по три кружка: красный, желтый, зеленый. В таблице указаны обозначения цветов.

Красный цвет. Запрещает действия, приносящие вред окружающей среде и жизни людей.

Жёлтый цвет. Предупреждает об осторожности, чтобы как можно меньше нанести вреда природе

Зелёный цвет. Разрешает и поощряет действия, помогающие растениям, животным.

Ученикам зачитывается описание поступка человека на природе, демонстрируется соответствующий рисунок. Ученики должны оценить этот поступок, один из имеющихся кружков, - включить тот или иной сигнал светофора.

-Рисование картин природы.

-Промышленные стоки в водоёме.

-Выхлопные газы машин.

-Вырубка деревьев.

-Уход за растениями.

-Лечение домашних животных.

-Устранение пожара в природе.

-Помощь нуждающимся животным

-Посадка цветов, кустарников, деревьев.

-Сброс отходов в речку.

Оценка результатов деятельности:

2. Высокий уровень (8-10 баллов): ребенок знает и придерживается норм и правил поведения в природе. Экологические знания и элементы экологической воспитанности сформированы. Ребёнок даёт верные ответы на все вопросы.

3. Средний уровень(5-7баллов):дети имеют недостаточные знания о природе и не всегда придерживаются установленных правил поведения в природе. Экологические знания и культура сформированы на среднем уровне.

4. Низкий уровень (1-4 баллов): Дети не умеют осуществлять контроль за своим поведением, поступками в природе. Экологические знания и культура находятся на низком уровне.

Методика «Экологическая деятельность» (Е.Н.Жидаревой)

Цель методики: определение экологической деятельности школьников.

Выберите уровень выраженности качества по 6-балльной шкале, когда:0-1– отсутствиекачества(0-полноеотсутствие,1-слабаястепеньвыраженности), 2-3 – средняя степень выраженности (2 - ниже среднего, 3 –среднее значение), 4-5 – высокая степень выраженности (4 - высокая, 5 –устойчиво высокая).

Задание1: расположите в порядке убывания значимости для Вас следующие дела:

5. Участие в экологических митингах;
6. Работа на участке;
7. Туристические походы;
8. Уход за животными;
9. Подготовка газеты на экологическую тему;
10. Оформление стенда о защите природы;
11. Создание скворечника для зимующих птиц;
12. Участие в конкурсе «Природа и фантазия»;
13. Экскурсии на природу, экологические тропы;

14. Чтение книг о природе.

Задание2: расставьте по степени значимости для себя характеристики, отражающие интерес к природе:

15. Сбор ягод, грибов, цветов и т.п.;

16. Получение вдохновения, наслаждения, положительных эмоций;

17. Безграничные возможности открытия чего-то нового, получение новых знаний;

18. купание, загораение;

19. рисование природы;

20. помощь природе в ее охране;

21. пение на природе;

22. игры на природе;

23. исследовательская

деятельность в природе.

24. Оценка результатов

деятельности:

Низкий уровень (0-20баллов):

Пассивность личности и неучастие в мероприятиях, посвященных экологическим проблемам.

Средний уровень (40 - 60 баллов): характеризуется активным участием в экологических мероприятиях, основанном на активной позиции личности в соответствии с экологическими убеждениями, ценностями, установками.

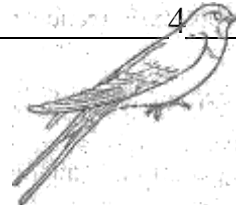
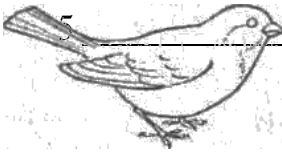
Высокий уровень (80-100баллов): предполагает высокую активность личности не только в участии, но и в разработке и проведении экологических мероприятий.

ОЛИМПИАДАШКОЛЬНИКОВПОЭКОЛОГИИ

Фамилия, имя участника _____

Задание 1. Определи названия деревьев по листьям.

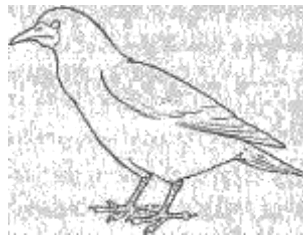
1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____



Задание №2. По контуру определи название птиц.

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____



1. ЗАДАНИЕ. Определи признаки ухудшения и улучшения погоды. Для этого соедини стрелочками признаки из первого столбца таблицы с типом погоды из второго.

2. ЗАДАНИЕ. Ответь на вопросы, связанные с лекарственными растениями:

А. Ты натер ногу в пути, как облегчить боль?

Ответ: _____

Б. Каким лечебным свойством обладает мать-и-мачеха?

Ответ: _____

В. Как нужно собирать лекарственные травы?

Ответ: _____

ЗАДАНИЕ. Отгадай загадки, связанные с растениями:

А. Зелена, а не луг, Бела, а не снег,

Кудрява, а не голова. Ответ: _____

Б. Я из крошки-бочки вылез,

Корешки пустил и вырос

Стал высок я могуч,
Не боюсь ни гроз, ни туч.
Я кормлю свиней и белок-
Ничего, что плод мой мелок.

Ответ: _____

В. С моего цветка берет Пчелка самый вкусный мед
А меня все ж обижают,
Шкуру тонкую сдирают. Ответ: _____

Г. Бусы красные висят
Из кустов на нас глядят. Очень любят бусы эти
Дети, птицы и медведи. Ответ: _____

Д. Мне зеленый кипяток Ноги голые обжег,
У заборов он бывает,
Никогда не остывает. Ответ: _____

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

Задание 1 – 1 балл за каждое верно определённое название дерева, итого 6 баллов.

1. Клён. 2. Рябина. 3. Осина. 4. Берёза. 5. Липа. 6. Дуб.

Задание 2 – 1 балл за каждое верно определённое название птицы, итого 6 баллов.

1. Скворец. 2. Ворона. 3. Ласточка. 4. Ворона. 5. Голубь. 6. Воробей. Задание 3 – 4

балла (за каждое соответствие по 0,5 балла). Признаки ухудшения погоды – 1, 5, 6, 8.

Признаки хорошей, ясной и сухой погоды – 2, 3, 4, 7. Задание 4 – 3 балла (1 балл за каждый ответ).

А. Ты натер ногу в пути, как облегчить боль? Ответ: приложить лист подорожника.

Б. Каким лечебным свойством обладает мать – и – мачеха? Ответ: отвар из

листьев и цветов—хорошее средство от кашля. В. Как нужно собирать лекарственные травы?

Ответ: цветки—в начале цветения, корни и корневища—весной или осенью, листья — в сухую погоду.

Задание 5—5 баллов (1 балл за ответ на каждую загадку). А. (береза)

Б. (дуб)

В. (липа) Г. (малина)

Д. (крапива)

Максимальное количество баллов—24.

