

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Образовательный центр №3»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

Рассмотрено Утверждаю
на педагогическом совете
№13 от 31.05.2022г.



Директор  Горелкина С.Н.
Приказ №88-од от 03.06.2022г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«Наука в опытах и экспериментах»

Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы: 8 месяцев
Объем программы: 96 часов
Возраст детей: 7-10 лет

Пономарева Елена Николаевна
педагог дополнительного образования

г. Энгельс, 2022

1. Комплекс основных характеристик Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наука в опытах и экспериментах» естественнонаучной направленности разработана в соответствии Положением о разработке и условиях реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МАОУ «Образовательный центр №3» ЭМР Саратовской области (приказ №118 от 01.09.2020 года).

Участие в исследовательской деятельности побуждает ребят к активной мыслительной деятельности, учит наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Программа «Наука в опытах и экспериментах» способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Для измерения более сложных условий существования необходимо оборудование и работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями (цифровой лабораторией, цифровым микроскопом). Благодаря использованию данных технологий обучающиеся имеют возможность не только наблюдать объекты неживой природы, изучать из свойства и необходимость существования но и записывать видео, наблюдать циклы изменения, узнавать их точные значения. Исследование объектов неживой природы на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут обучающиеся определиться с выбором профессии

Актуальность программы обусловлена, во-первых, тем, что каждый ребенок должен иметь навыки работы с основными офисными приложениями. Работа над проектом с помощью цифровой лаборатории как раз и позволяет показать ученику, как использовать то или иное приложение для решения конкретных задач; во вторых, освоив работу с достаточно простым в использовании регистратором и красочным, интуитивно понятным программным обеспечением, в дальнейшем обучающийся будет лучше подготовлен к планированию проекта, его разработке, анализу полученных данных.

Новизна программы заключается в недостатке аналогов данной программы в системе дополнительного образования детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта образования в окружающем мире и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с цифровым оборудованием.

Адресат программы: программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 7 до 10 лет.

Срок освоения программы: 8 месяцев (96 часов)

Режим, периодичность и продолжительность занятий: 1 раз в неделю по 1 ч.

Форма организации занятий: коллективная, групповая, работа в парах.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, беседы, опыты, наблюдения, эксперименты, защита творческих работ и проектов.

Количество в группе: 12-15 человек.

Форма обучения: очная.

Цель и задачи программы

Цель: расширение кругозора младших школьников в естественнонаучном направлении при поддержке современных тенденций усиления исследовательского компонента

Задачи:

обучающие:

- планировать эксперимента;
- подбирать возможные варианты экспериментального решения задачи и выбор оптимальный вариант;
- осуществлять рациональный отбор необходимых приборов и материалов;
- оценивать погрешности эксперимента;
- изучать программного обеспечение для сбора и первичной обработки экспериментальных данных на модульной системе экспериментов PROLOG;
- получать представление о возможностях дальнейшей обработки опытных данных;
- изучать области применения и технические характеристики различных датчиков;
- уметь моделировать физические процессы;

развивающие:

- использовать ИКТ ресурсов, обеспечивающие доступ к огромному массиву информационных источников, информация из которых может быть оптимально использована учащимися для получения новых знаний;
- работать с различными текстовыми носителями информации, наглядно-графическими ее представлениями, с моделями практических экспериментов.

воспитательные:

- осознавать и принимать базовых человеческих ценностей, первоначальных нравственных представлений: уважительное отношение к другим ученикам и учителю, готовность прийти на помощь;
- знать основ культурного поведения и взаимоотношений со взрослыми, сверстниками;
- уметь работать в паре с более старшим учеником;
- уметь дружно работать в группе, договариваться, выбирать представителя от группы для доклада;
- уметь слушать другого ученика в ходе дискуссии;
- сформировать установку на безопасный образ жизни (следование правилам техники безопасности при проведении опытов, измерений; следование правилам дорожного движения, знание правил действий при пожаре).

Планируемые результаты:

Предметные результаты:

- планирование эксперимента;
- подбор возможных вариантов экспериментального решения задачи и выбор оптимальный вариант;
- рациональный отбор необходимых приборов и материалов;
- оценивание погрешности эксперимента;
- изучение программного обеспечение для сбора и первичной обработки экспериментальных данных на модульной системе экспериментов PROLOG;
- получение представление о возможностях дальнейшей обработки опытных данных;
- изучение области применения и технические характеристики различных датчиков;
- умение моделировать физические процессы;

Метапредметные результаты:

- использование ИКТ ресурсов, обеспечивающие доступ к огромному массиву информационных источников, информация из которых может быть оптимально использована учащимися для получения новых знаний;

- работа с различными текстовыми носителями информации, наглядно-графическими ее представлениями, с моделями практических экспериментов.

Личностные результаты:

- осознание и принятие базовых человеческих ценностей, первоначальных нравственных представлений: уважительное отношение к другим ученикам и учителю, готовность прийти на помощь;

- знание основ культурного поведения и взаимоотношений со взрослыми, сверстниками;

- умение работать в паре с более старшим учеником;

- умение дружно работать в группе, договариваться, выбрать представителя от группы для доклада;

- умение слушать другого ученика в ходе дискуссии;

- установка на безопасный образ жизни (следование правилам техники безопасности при проведении опытов, измерений; следование правилам дорожного движения, знание правил действий при пожаре).

Учебный план

Модуль	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
I модуль «Занимательные науки»	44	22	22
1.1.Введение в образовательную программу	2	1	1
1.2.Нескучная биология	20	10	10
1.3.Занимательная химия	22	11	11
II модуль	52	26	26
2.1.Физика без формул	12	6	6
2.2.Загадочная астрономия	12	6	6
2.3.Увлекательная география	12	6	6
2.4.Важная экология	12	6	6
2.5.Итоговые занятия	4	2	2
Итого за год	96	48	48

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (96 часов)

Содержание занятий для I модуля:

1.1. Введение в образовательную программу (2ч)

Теоретическая часть. Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

Практическая часть. Экскурсия в живой уголок ЦДО, показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

1.2. Нескучная биология(20ч)

Теоретическая часть. Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

Практическая часть. Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных).

1.3. Занимательная химия(22ч)

Теоретическая часть. Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.

Практическая часть. Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор); опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» (взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Умный йод» (определение содержания крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан»

Ожидаемые результаты по окончании обучения по I модулю.

Обучающиеся должны знать:

- что изучает биология, как наука;
- растения, их виды, условия необходимые для роста, части растений;
- животные, их виды, среда обитания, условия жизни;
- строение микроскопа, его основные части;
- что изучает химия как наука;
- основные элементы строения вещества - элементарные частицы - атом и молекула;
- агрегатные состояния веществ и их превращения.

Обучающиеся должны уметь:

- отличать ядовитые растения от лекарственных;
- пользоваться справочниками-определителями;
- пользоваться микроскопом самостоятельно;
- проводить самостоятельно простейшие опыты и эксперименты;
- проводить опыты по выращиванию кристаллов в домашних условиях.

Содержание занятий для II модуля:

2.1. Физика без формул (12 ч)

Теоретическая часть. Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.

Практическая часть. Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии; опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Вес и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела)

2.2. Загадочная астрономия (12ч)

Теоретическая часть. Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты – инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

Практическая часть. Опыт «Луна и Земля»(центробежная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Перемещение планет» (движение планет);

опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

2.3. Увлекательная география (12 ч)

Теоретическая часть. Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.

Практическая часть. Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр; опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

2.4. Важная экология (12ч)

Теоретическая часть. Что такое экология? Экосистема. Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу? Растительный и животный мир Саратовской области. Растения и животные Саратовской области, занесенные в Красную книгу. Экологические проблемы и пути их решения.

Практическая часть. Опыт «Измерение загрязнения воздуха» (измеряем загрязненность воздуха на территории ЦДО и в помещении ЦДО); опыт «Изучение проб воды» и «Фильтрация воды»; опыты с растениями – «Фасоль в коробке», «Кислород и фотосинтез», «Роль света, тепла и полива в жизни растений», «Может ли растение дышать?»; наблюдения и опыты с животными уголка природы – опыт «Влияние температуры воды на окраску рыб», «Выработка условных рефлексов у птиц на звуковые сигналы», «Наблюдения за ростом, развитием и формированием поведения джунгарского хомячка»; изучение природных мест области; трудовой десант по очистке территории от мусора.

2.5. Итоговые занятия (4ч)

Теоретическая часть. Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению «Волшебные чудеса науки»

Практическая часть. Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта (дети пишут сами при небольшой помощи педагога на протяжении изучения II модуля программы). Отчетное показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки».

Формы аттестации планируемых результатов программы.

Формы подведения итогов реализации:

- коллективная оценка результатов практических работ по полученным результатам;
- индивидуальная оценка результатов практических работ учителем по полученным результатам
- подготовка мини – проектов и защита их;
- участие в научно-исследовательских ученических конференциях.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (96 часов)

№	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Теоретических	Практических
I модуль «Занимательные науки»		44	22	22
1.1. Введение в образовательную программу		2	1	1
1.	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.	2	1	1
1.2. Нескучная биология		20	10	10
2	Вводная аттестация (Тест)	2	1	1
3.	Что такое биология? (Опыт – «Пациент, скорее жив?»)»))	2	1	1
4	Микробиология (Опыт – «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени»)	2	1	1
5	Фотосинтез (Опыт – «Листописание»)	2	1	1
6	Движение растений (Опыт – «Лабиринт для картошки»)	2	1	1
7	Растения и свет (Опыт – «Тормоз для растения»)	2	1	1
8	Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян)	2	1	1
9	Как изучать зверей? (Опыт – «Собираем коллекцию следов»)	2	1	1
10	Холоднокровные и теплокровные (Опыт – «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»)	2	1	1
1.3. Занимательная химия		22	11	11
11	Что изучает химия? (Задание – Химия вокруг нас)	2	1	1
12	Состояние и молекулярное строение вещества (Опыт – «Движение молекул жидкости»)	2	1	1
13	Кристаллы (Опыт - «Хрустальные» яйца)	2	1	1
14	Вода (Опыт – «Кипение» холодной воды»)	2	1	1
15	Смешение веществ (Опыт – «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика»)	2	1	1
16	Раствор (Опыт – «Исчезающий сахар»)	2	1	1
17	Коллоидный раствор (Опыт – «Съедобный клей»)	2	1	1

18	Эмульсия (Опыт – «Смесь масла и воды»)	2	1	1
19	Кислоты и щелочи (Опыт – «Домашний лимонад»)	2	1	1
20	Индикаторы (Опыт – «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»)	2	1	1
21	Мыло (Опыт – «Цветные фантазии»)	2	1	1
22	Углерод (Опыт – «Свечка и магический стакан»)	2	1	1
II модуль «Волшебные чудеса науки»		52	26	26
2.1. Физика без формул		12	6	6
23	Что такое физика? (Задание – физические явления вокруг меня)	2	1	1
24	Вещество и поле (Опыт – «Как «увидеть» поле?» и «Всегда ли можно верить компасу?»)	2	1	1
25	Основные состояния вещества (Опыт – «Что идет из чайника?» и «Испарение твердых веществ»)	2	1	1
26	Температура (Задания с термометром)	2	1	1
27	Сила (Опыт – «Перетягивание стула»)	2	1	1
28	Масса и вес (Опыт – «Весы и чудеса» и «Невесомость без орбиты»)	2	1	1
2.2. Загадочная астрономия		12	6	6
29	Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы)	2	1	1
30	Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?»)	2	1	1
31	Почему Луна не падает на Землю? (Опыт – «Луна и Земля»)	2	1	1
32	Орбиты (Опыт – «Как нарисовать эллипс»)	2	1	1
33	Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»)	2	1	1
34	Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба)	2	1	1
2.3. Увлекательная география		12	6	6
35	Что изучает география? (Работа с глобусом и картой)	2	1	1
36	Голубая планета Земля (Эксперимент – «Голубое небо»)	2	1	1
37	Великие географические открытия (Работа с научно - познавательной литературой, фильм про географические открытия)	2	1	1

38	Почему идет дождь? (Опыт – «Круговорот воды в природе»)	2	1	1
39	В земных глубинах (Опыты с песком и глиной)	2	1	1
40	Материки и Страны (работа с контурными картами)	2	1	1
2.4.Важная экология		12	6	6
41	Экология – наука о доме (Опыт – «Измерение загрязнения воздуха»)	2	1	1
42	Наш край. Воды Саратовской области: реки и озера. Охрана.(Опыт – «Изучение проб воды»)	2	1	1
43	Растительный мир Саратовской области (Опыты с растениями)	2	1	1
44	Животный мир Саратовской области (Опыты и наблюдения за животными уголка природы)	2	1	1
45	Природные места Саратовской области (Экскурсия)	2	1	1
46	Экологическая обстановка (изучение загрязненности бытовым мусором)	2	1	1
2.5.Итоговые занятия		4	2	2
47	Итоговая аттестация (Защита творческого проекта)	2	1	1
72	Показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки»	2	1	1
Всего		96	48	48

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Методическое обеспечение программы

Формы и методы обучения:

- работа с дополнительной литературой и сообщения учащихся;
- практические работы с элементами научной деятельности;
- составление и защита проектов по изучаемой проблеме;
- словесные, наглядные, практические;
- индивидуальные и групповые.

Технологии:

- РО (развивающего обучения),
- ИКТ-технология,
- исследовательская,
- Проектная.

Лабораторные работы разработаны в виде проекта, включающие проблемный этап. Ребята выдвигают гипотезу и организуют свой эксперимент для ее доказательства. Необходимое оборудование и алгоритм работы с приборами для каждой лабораторной работы описан в инструктивных материалах для обучающихся «Модульная система экспериментов PROLOG».

Условия реализации программы

- модульная система экспериментов PROLOG,
- регистратор цифровых данных - набор датчиков,
- специализированное программное обеспечение,
- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- лабораторная посуда,
- инструктивные материалы для учащихся.
- натуральные живые пособия – комнатные растения;
- гербарии;
- коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

Оценивание по следующим уровням:

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

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.

Тест

1. В какое время суток можно увидеть на небе звёзды?

- днём
- утром
- ночью

2. Что мы едим у огурца?

- плод
- семена
- стебель

3. Найди насекомое.

- стрекоза
- летучая мышь
- голубь

4. Как называется явление, когда испаряется вода и выпадают осадки?

5. Почему поздней осенью солнце греет слабее?

- поднимается высоко над землёй
- поднимается невысоко над землёй

6. Можно ли наблюдать за рыбами зимой? Объясни.

7. Как называется прибор, которым измеряют температуру воздуха?

- барометр
- термометр
- манометр

8. Оттепель бывает ,когда температура воздуха:

- выше нуля градусов
- нуль градусов
- ниже нуля градусов

9. Как называется планета, на которой ты живёшь?

- Венера;
- Земля;
- Нептун.

10. Какой из газов в воздухе самый важный?

- азот;
- кислород;
- углекислый газ.

Оценка результатов:

высокий уровень – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

средний уровень - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

низкий уровень - меньше 5 вопросов

Промежуточная аттестация

1. К телам живой природы относятся:

- а) вода
- б) гвоздь
- в) комнатная муха

2. Из цветка растения образуется:

- а) стебель
- б) плод с семенами
- в) лист

3. Гриб состоит из:

- а) из корня
- б) из стебля
- в) из плодового тела и грибницы, шляпки

4. Вещество – это:

- а) капля росы
- б) нож
- в) резина

5. В состав воздуха входит:

- а) азот
- б) взвесь
- в) вода

6. Состояние воды:

- а) жидкое и газообразное.
- б) твердое
- в) все перечисленные

7. Простые вещества состоят из:

- а) атомов одного вида
- б) разных атомов
- в) частиц

8. Задание «Склеенное предложение». Клей разлился - слова склеились. Отдели слова друг от друга черточками.

АТОММЕДЬКИСЛОРОДМОЛЕКУЛАМЕНДЕЛЕЕВ

9. Допиши предложения.

Животные, у которых 6 ног – это _____

Водные животные, покрытые чешуёй, дышащие жабрами – это _____

Животные с голой кожей, живущие и в воде и на суше – это _____

Животные с сухой чешуйчатой кожей, ползающие – это _____

Животные, выкармливающие детёнышей молоком – это _____

10. Заполни таблицу:

Название растения	Где выращивают	Как используют
Пшеница		
Капуста		
Груша		
Свекла		
Тимофеевка		

Клевер		
Лён		
Хлопок		
Огурцы		

Оценка результатов:

высокий уровень – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

средний уровень - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

низкий уровень - меньше 5 вопросов

Защита творческого проекта (Итоговая аттестация)

Высокий уровень - тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы; цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения; работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами; работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта.

Средний уровень - тема проекта раскрыта фрагментарно;

цель определена, дан краткий план её достижения; предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать её соответствующую структуру; работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества.

Низкий уровень - тема проекта не раскрыта; цель не сформирована;

работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора; в письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении.

Мониторинг отслеживания и фиксации результатов освоения программы

Мониторинг образовательных результатов

Высокий уровень (В)- имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (природа живая и неживая, окружающая среда, экология и др.), использует дополнительную литературу.

Средний уровень (С)- имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий уровень (Н)- недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

Форма фиксации результатов

Ф И О ребенка	Стартовый		Промежуточный		Итоговый	
	кол-во детей	%	кол-во детей	%	кол-во детей	%
Иванов И.И.						
Петров П.П.						
итого						
высокий						
средний						
низкий						

Литература для педагога:

1. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Стандарты второго поколения: внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М.: Просвещение, 2010. – 321с.
2. Зиновьев Е. Е. Проектная деятельность в начальной школе. 2010. - 5с.
3. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Учебная литература, 2008. - 119с.
4. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения. М.: Академия, 2005. – 345с.
5. Асмолов А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. -152с.
6. Развитие исследовательской деятельности учащихся; Методический сборник. –М.: Народное образование, 2001.
7. Модульная система экспериментов PROLog. Инструктивные материалы для педагога. Начальная школа. Минимальный уровень. – М.: БизнесМеридиан, 2012.

Литература для обучающихся:

1. Энциклопедии для детей.
2. Модульная система экспериментов PROLog. Инструктивные материалы для обучающихся. Начальная школа. Минимальный уровень. – М.: БизнесМеридиан, 2012.

Электронные ресурсы:

1. Большая детская энциклопедия для детей. [Электронный ресурс] <http://www.mirknig.com/>
2. Большая детская энциклопедия (6-12 лет). [Электронный ресурс] <http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskaja-jenciklopedija-6-12.html>
3. А.Ликум - Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] http://www.bookshunt.ru/b120702_detskaya_enciklopediya_enciklopediya_vse_obo_vse_m.5
4. Почему и потому. Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] <http://www.kodges.ru/dosug/page/147/>
5. Большая Детская энциклопедия. Русский язык. [Электронный ресурс] <http://www.booklinks.ru/>

