

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании
педагогического совета
МБУДО ЭБЦ
от «30» марта 2021 г.
протокол № 3



Утверждаю
Директор МБУДО ЭБЦ
И.П. Кузнецова
«30» марта 2021 г.

**КРАТКОСРОЧНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«НЕСКУЧНАЯ НАУКА»**

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации: 36 часов
Возрастная категория: от 6 до 12 лет
Форма обучения: очная, дистанционная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID- номер Программы в Навигаторе 16487

Автор - составитель: Жулей Людмила Анатольевна,
педагог дополнительного образования

станция Голубицкая, 2021 г.

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1. Пояснительная записка

1.1. Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нескучная наука» естественнонаучной направленности. Ее естественнонаучная направленность выражается в формировании экологического мировоззрения, изучения родной природы, экологических исследованиях.

Программа разработана с учетом следующих законодательных нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. № 1726-р.

3. План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 года № 1726-р.

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 года, протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 7 декабря 2018 года.

6. Стратегия развития воспитания в РФ до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации дополнительного образования детей».

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 - Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015 г.

11. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 года №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 года, регистрационный номер 25016).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года.

13. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ», кафедра дополнительного образования ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края, 2016 год.

1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность

Взаимоотношения человека с природой – актуальный вопрос современности. Природа наш дом и мы должны научиться жить в нем. Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нескучная наука» состоит из двух модулей с учетом детей разных возрастных групп: «365 научных экспериментов», «Загадочная астрономия», «Увлекательная география», «Занимательная химия», «Важная экология», «Нескучная биология». Задания в модулях разбиты по сложности обучения. Ребята узнают, что изучает каждая из наук, а так же изучат свойства различных веществ, поработают с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, совершат открытия, как настоящие учёные. Многие природные явления благодаря простейшим и в то же время забавным опытам станут для юных «учёных» более понятными и привлекательными. Например, создавая облако в бутылке, ребята узнают, как в природе образуются облака. Каждый эксперимент – это ответ на вопрос из мира детства: «Как растения пьют воду?», «Почему кипит вода?», «Что такое круговорот воды в природе?» и др. Исследование природы научит детей наблюдать, предполагать, работать в команде, формировать собственное мнение.

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. Наша программа помогает детям освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям. Экспериментальная деятельность обучающихся на базе инновационной площадки «Школьный природно-экологический музей природы Таманского полуострова» является одним из методов развивающего (лично-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение

экспериментов, анализ полученных результатов). Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту.

1.3. Отличительные особенности программы

Темы программы «Нескучная наука» перекликаются с темами дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Водная экология», «Юный вулканолог», «Краеведение», но в данной программе большое внимание уделяется экспериментальной деятельности.

1.4. Адресат программы

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа:

Возраст детей и их психологические особенности:

Младшая возрастная группа 6-9 лет:

В этот период в организме ребенка происходит физиологический сдвиг (резкий скачок, сопровождаемый бурным ростом тела и внутренних органов).

Это в свою очередь приводит к повышению утомляемости, ранимости ребенка. Во время занятий детей нельзя торопить и подгонять, тем самым, показывая им, что они не умеют работать. Ребенок может замкнуться в себе, потерять интерес к занятиям.

Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Младшие школьники активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки.

Средняя возрастная группа (10-12 лет):

10-12 лет – период отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость.

Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности.

Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

1.5. Уровень программы, объем и сроки

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Нескучная наука» краткосрочная, носит ознакомительный характер, для организации детей в летний период на базе инновационной площадки «Школьный природно-экологический музей Таманского полуострова».

Продолжительность реализации программы: 36 часов.

1.6. Цель программы: создание условий для формирования у детей поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

Задачи:

Образовательные:

1. Познакомить детей с основными экологическими и биологическими понятиями.
2. Формировать знания о закономерности и взаимосвязях природных явлений.
3. Научить устанавливать взаимосвязи между деятельностью человека, состоянием окружающей среды и состоянием живых организмов.

Развивающие:

1. Развивать у учащихся интерес к изучению природы, присущих ей закономерностей, поддерживать самостоятельность и активность детей в познании мира.
2. Развивать память, мышление, расширять кругозор детей.
3. Развивать исследовательские навыки учащихся.

Воспитательные:

1. Воспитывать у детей позитивное, ценностное отношение к природе.
2. Воспитывать эстетическое отношение к окружающему миру.

1.7. Режим занятий: Режим занятий: по 2 академических часа с обязательным перерывом между занятиями 10 минут.

1.8. Форма организации процесса обучения: занятия; игровые тестирования; опросы; опыты; анкетирование; беседы; исследовательская работа; «круглые столы» по обсуждению достигнутых результатов. Индивидуальные, групповые (коллективные).

1.9 Особенности набора детей: набор на обучение по программе - свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей (законных представителей).

2.Содержание программы

2.1. Учебный план для младшей возрастной группы 6-9 лет:

№	Модуль	Тема занятия	Место проведения	Кол-во часов
1	Занимательные науки	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2

2	Нескучная биология	Что такое биология? Опыт – «Пациент скорее жив?»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
3		Растения и свет Опыт – «Тормоз для растений»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
4		Как изучать зверей? Опыт – «Собираем коллекцию следов»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
5		Кто как двигается? Опыт – «Как ползает улитка?»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
6	Занимательная химия	Что изучает химия? Задание – Химия вокруг нас.	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
7		Превращение вещества. Опыт – «Коллекция кристаллов».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
8		Вода. Опыт – «Кипение холодной воды»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
9		Раствор (Опыт – «Исчезающий сахар»)	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
10		Эмульсия (Опыт – «Смесь масла и воды»)	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
11		Индикаторы (Опыт – «Умный йод»)	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
12	Загадочная астрономия	Что изучает астрономия?	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
13		Иллюзия Луны. Опыт – «Велика ли Луна?»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
14	Увлекательная география	Что изучает география? Великие географические открытия	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
15		Почему идет дождь? Опыт – «Круговорот воды в природе».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
16		Семицветная арка. Опыт - «Как появляется радуга?»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2

17	Важная экология	Экология – наука о доме. Опыт – «Изучение проб воды» и «Фильтрация воды»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
18	Волшебные чудеса науки	Итоговое занятие	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
ИТОГО:				36

**Учебный план
для средней возрастной группы 10-12 лет:**

№	Модуль	Тема занятия	Место проведения	Кол-во часов
1	Занимательные науки	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
2	Нескучная биология	Движение растений. Опыт – «Лабиринт для картошки».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
3		Микробиология. Опыт – «Почему нужно мыть руки?», «Взаимоотношений бактерий и плесени».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
4		Превращение побегов и корней. Опыт – «Эксперименты с проращиванием семян».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
5		Фотосинтез. Опыт – «Листописание».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
6		Что изучает химия? Катализаторы и ингибиторы. Опыт – «Пенный фонтан»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2

7	Занимательная химия	Кислоты и щелочи. Опыт – «Домашний лимонад».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
8		Индикаторы. Опыт – «Натуральный индикатор кислотности».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
9	Загадочная астрономия	Что изучает астрономия? Орбиты. Опыт – «Как нарисовать эллипс?»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
10	Увлекательная география	Что изучает география? Работа с глобусом и картой.	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
11		Как появились вулканы? Опыт – «Извержение вулкана».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
12		Метеорология – наука о погоде. Опыт – «Облако в бутылке».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
13		Планете имя – Океан. Опыт – «Разлив нефти в океане».	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
14		Полезные ископаемые. Драгоценные минералы	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
15		В земных глубинах. Опыты с песком и глиной.	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
16	Важная экология	Экология – наука о доме. Опыт – «Измерение загрязненности воздуха»	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
17		Изучение особоохраняемых мест Таманского полуострова	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
18	Волшебные чудеса науки	Итоговое занятие	Эксплораториум МБУДО ЭБЦ	2
ИТОГО:				36

2.2. Содержание программы

1.Занимательная наука

Теоретическая часть: Знакомство детей с целями задачами программы, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений. Техника безопасности.

Практическая часть: Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

2.Нескучная биология

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.

3. Занимательная химия

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 «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода); опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Умный йод» (определение содержания крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства).

4.Загадочная астрономия

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).

5. Увлекательная география

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 «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

6. Важная экология

Теоретическая часть. Что такое экология? Экосистема. Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу? Растительный и животный мир Таманского полуострова. Растения и животные Темрюкского района, занесенные в Красную тетрадь. Охраняемые природные территории, памятники природы Таманского полуострова. Экологические проблемы.

Практическая часть. Опыт «Измерение загрязнения воздуха» (измеряем загрязненность воздуха на территории СЮН и в помещении СЮН); опыт «Изучение проб воды» и «Фильтрация воды» (изучение воды из озера «Голубицкое»).

7. Итоговые занятия

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

Практическая часть. Отчетное показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки».

2.3. Планируемые результаты:

Ожидаемые результаты и способы их проверки:

Обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;
- методы работы в музее природы;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;
- свойства и явления природы;
- знакомство с основными этапами организации проектно - исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация)

Обучающиеся будут уметь:

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов на базе «Школьного природно-экологического музея природы Таманского полуострова»;
- проводить экскурсии в музей природы, ориентируясь на полученные знания;
- пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- работать в группе.

Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:

- любовь к природе;
- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

2.4. Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:

Развитие у учащихся интереса к изучению природы, присущих ей закономерностей, поддерживать самостоятельность и активность детей в познании мира.

Приобретение практических навыков.

Активная жизненная позиция детей.

Разумное отношение к своему здоровью.

Сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе.

Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации»

1. Календарный учебный график

<u>№</u>	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Форма контроля
1 Введение в программу			2ч.			
1.		Вводное занятие. Ознакомление с техникой безопасности «Безопасное лето». Онлайн - игры	2ч.		Просмотр видеоролика	Беседа, инструктаж Вводное анкетирование, опрос, комментарии и замечания от педагога
2	Нескучная биология		8 ч			
2.1 2.2		Что такое биология Знакомство с различными опытами по биологии: «Растение и свет», «Как изучать зверей», «Кто как двигается»	1 ч. 7 ч		Видеодемонстрация	Задание по карточкам «Биология», опрос, комментарии и замечания от педагога
3	Занимательная химия		12 ч.			
3.1 3.2.		Что изучает химия. Знакомство с различными опытами по химии: «Превращение вещества», «Кипение холодной воды», «Исчезающий сахар», «Смесь масла и воды», «Умный йод»	2 ч. 10 ч		Видеозанятие. Проведение мастер-классов	Задание по карточкам «Занимательная химия» опрос, комментарии и замечания от педагога
4	Увлекательная география		6 ч.			
4.1 4.2.		Что изучает география. Великие географические открытия.	2ч.		Беседа	Задание по карточкам

		Знакомство с различными опытами по географии: «Почему идет дождь», «Круговорот воды в природе», «Как появляется радуга»	4 ч.		Мастер-класс	«Занимательная география» опрос, комментарии и замечания от педагога
5	Загадочная астрономия		4 ч.			
5.1		Что изучает астрономия.	2 ч.			Карточки с заданиями «Астрономия», опрос, комментарии и замечания от педагога
5.2.		Опыт «Велика ли Луна»	2 ч.			
6	Важная экология		2 ч.			
6.1		Видео урок: «Что такое экология»»	1ч.		Видео ролик, мастер-класс	Опрос
6.2.		Опыт: «Фильтрация воды»	1 ч.			
7	Заключительное занятие		2 ч			
7.1.	Волшебные чудеса науки		2 ч.		Викторина	Эксперимент
Всего			36ч.			

2.Условия реализации программы и методическое обеспечение

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- квалифицированные кадры;
- наличие учебного кабинета;
- наличие Уголка природы (с растениями и животными);
- библиотечный фонд (энциклопедии и справочники);
- возможность выхода на экскурсии;
- наличие разнообразных средств обучения:
- компьютер (ноутбук) с возможностью использования сети Интернета;
- аудио- и видеоматериалы;
- аудиоаппаратура;
- микроскоп;
- лупы;
- глобус,
- компас,
- географические карты,
- географический атлас,
- термометр,
- химические реактивы (набор)

-лабораторная посуда.

Дидактические и методические материалы:

наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);

научно-популярная литература;

наличие рабочей учебной программы.

На занятиях используются аудио, видео, фото, интернет ресурсы.

Материально- техническое обеспечение:

фото- и видео картотека, дидактический материал, подборка наглядного материала по темам в форме презентаций.

Технические средства обучения:

доступ к персональному компьютеру;

доступ в Интернет.

Кадровое обеспечение: согласно Профессиональному стандарту

«Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

3. Формы работы с детьми и аттестация:

Преобладающая форма занятий - групповая.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, исследования и эксперименты.

Активно используются и другие формы занятий:

Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

Микрогрупповая форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у учащихся таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

Тип занятий - учебно-тренировочный.

Формы обучения младшего школьного и подросткового возраста основам экологии очень разнообразны: это тематические занятия, практикумы, экскурсии, викторины, участие в экологических акциях, конкурсах и др.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

1. Словесный метод:

рассказ, беседа, обсуждение;

инструктаж (правила безопасной работы с инструментами);

словесные оценки.

2. Метод наглядности:

наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, карты, пособия, гербарии, муляжи;

3. Практический метод:

наблюдения

практические работы

экскурсии;

4. Объяснительно-иллюстративный:

сообщение готовой информации;

5. Частично-поисковый метод:

выполнение практических работ;

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Структура занятий состоит из нескольких этапов:

объявление темы;

совместная постановка цели и задач занятия;

объяснение нового материала;

физкультминутка для глаз, пальчиковая гимнастика;

самостоятельная работа детей;

подведение итогов.

Образовательный процесс включает в себя методы и формы обучения: беседы, демонстрация наглядных пособий, ролевые, дидактические игры, экскурсии, практикумы, лабораторные работы, просмотр учебных фильмов, конкурсы.

В ходе реализации программы проводятся диагностические тестирования полученных результатов.

Оценка результатов:

высокий уровень – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

средний уровень - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

низкий уровень - меньше 5 вопросов

5. Литература, использованная для разработки программы и организации образовательного процесса:

1. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола, 2007. 416с.
2. Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План - программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катыхшева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО_ПРЕСС», 2009.-304с.
3. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 94 .
4. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство
5. Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
6. Физика без формул / Ал. А. Леонович; художник Ар. А. Леонович – Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
7. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
8. Увлекательная география / В. А. Маркин – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 222, [2] с.: ил.- (Простая наука для детей)
9. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – М.: Наука, 2000
10. Астрономия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
11. Биология/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная).
12. Физика/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
13. Химия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
14. География/ А. Мещерикова. – Москва: Издательство АСТ, 2017. -45, [3]с.: ил. – (Почемучкины опыты и эксперименты)
15. Ближе к природе. Книга натуралиста/ Клэр Уокер Лесли: пер. с англ. Ю. Корнилович; [науч. Ред. А. Савченко и др.] – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288с

Литература, рекомендованная для детей и родителей по данной программе:

1. Играем в науку. Открываем для себя мир / Джилл Франкель Хаузер ; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с
2. Дневник наблюдений: Гуляем в лесу и изучаем природу / Барбара Вернзинг; Пер. с нем. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с.: ил.