

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Берёзовская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Заместитель директора школы по

УВР

Юдина Юдина М.Д.

Протокол № 1 «31» 08 2023г

УТВЕРЖАЮ

Директор МБОУ «Берёзовская СОШ»

« »

20



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Опыты и эксперименты»

Направленность: естественно-научная

Базовый уровень

Возраст обучающихся: 9-10 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Тюхтеева Е.В.

педагог дополнительного образования

пос. Канифольный

1.1. Пояснительная записка

Описание нормативно-правовой базы: в настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24 апреля 2015 г. № 729-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 9 ноября 2018 г. №196»;
- Приказ Министерства просвещения РФ № от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки России от 09.01.2014 №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.

Программа естественно-научной направленности ориентирована на формирование естественно-научной функциональной грамотности младших школьников, способствует формированию интереса к экспериментально-исследовательской и проектной деятельности.

Новизна и актуальность

Данная программа дополняет и расширяет знания детей об окружающем мире, прививает интерес к предметам естественнонаучной направленности и позволяет использовать эти знания на практике. Предметно-практическая и продуктивная деятельность детей способствует развитию навыков анализирующего наблюдения, активизации мыслительной деятельности и речи обучающихся. Содержание программы на 80 % состоит из практических занятий, побуждающих думать, наблюдать, рассуждать, высказывать свою точку зрения, обосновывать её, делать выводы. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность детей младшего школьного возраста.

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Опыты и эксперименты» основана на подготовке детей к изучению курсов биологии, географии, физики и химии в средней и старшей школе, помогает формировать интерес к этим предметам. Программа является подготовительной основой для успешного написания заданий международного исследования качества образования.

Актуальность программы определяется потребностями современного мира. Программа «Опыты и эксперименты» - это помощник для тех, кто хочет научиться добывать знания самостоятельно и увидеть необычное в привычных предметах и явлениях. Владение такими универсальными учебными действиями, как анализ, синтез, самостоятельность, умение планировать повышает уровень естественно - научного образования, способствует формированию личности и ее социальной адаптации к условиям постоянно развивающихся научных технологий.

Отличительные особенности.

Специфика образовательной программы «Опыты и эксперименты» заключается в том, что программа составлена с учётом возрастных психологических и индивидуальных особенностей детей 9-10 лет. Ребенок легче усваивает сущность научных явлений, если сам ведет наблюдения, записывает результаты опытов и экспериментов, если он самостоятельно делает важные выводы и открытия для дальнейшего размышления и изучения.

По данной программе занятия строятся так, чтобы атмосфера ожидания новых открытий и удивления царила на них с первой и до последней минуты. Доверительность и непринужденность общения педагога с детьми, возникшие благодаря общей деловой атмосфере и собственно опытам и экспериментам, располагают ребят к серьезным разговорам, обсуждению применения научных знаний в реальной жизни.

Также особенностью данной программы является то, что нет чёткого разделения на теоретические и практические часы, теоретические основы выдаются во время практических занятий.

Наряду с определёнными методами организации образовательного процесса используются методы критического мышления, информационно-коммуникационные технологии, позволяющие оптимизировать процесс достижения планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основной метод программы – поисково-исследовательский. Во время проведения опытов и экспериментов ребенок будет совершать открытия, усваивать новые термины и научные понятия.

Адресант программы.

В программе заявлен принцип свободного доступа детей к полноценному качественному образованию в соответствии с их интересами и склонностями, независимо от материального достатка семьи, места проживания и состояния здоровья.

Данная программа направлена на развитие научного мировоззрения, посредством проведения собственных опытов и экспериментов в области географии, биологии, физики и химии.

Условия набора учащихся.

В объединение принимаются все желающие от 9 до 10 лет, не имеющие противопоказания по состоянию здоровья.

Срок реализации программы и объем учебных часов.

Программа «Опыты и эксперименты» предназначена для детей в возрасте от 9 до 10 лет. В группе занимается 15 человек;

Форма работы: очная.

Режим занятий:

Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа).

Занятия проводятся во второй половине дня, не менее чем через 45 минут после окончания уроков. Продолжительность одного занятия 45 минут.

1.2. Цель и задачи

Цель: развитие познавательных интересов и интеллектуально - творческого потенциала младших школьников, формирование начальных естественнонаучных представлений и воспитание природоохранного сознания через опытно-экспериментальную деятельность.

Задачи программы

Образовательные (предметные):

- Расширять и углублять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.
- Расширить знания элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях.
- Дать представление о химических свойствах веществ.
- Познакомить с основными географическими понятиями и явлениями.
- Прививать интерес к экспериментально-исследовательской деятельности, познакомить со структурой исследовательской деятельности, со способами поиска информации.

Личностные:

- Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других обучающихся.
- Воспитывать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности.
- Воспитывать экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

Метапредметные:

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, а также практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.
- Развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление.
- Развивать языковую культуру и формировать речевые умения: четко и ясно излагать мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения.

1.3. Содержание учебно-тематического плана.

Содержание программы

1. Введение в образовательную программу (1ч)

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

Практическая часть. Экскурсия в центр «Точка Роста», показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

2. Нескучная наука (32ч)

2.1. География.

Теоретическая часть. Планета Земля. Глобус, карта, материки, океаны, экватор, Северный и Южный полюс.

Практическая часть. Практическая работа с физической картой и глобусом.

2.2. Удивительная наука - биология.

Теоретическая часть. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живая и неживая природа. Признаки живой природы. Растения. Гипотеза. Микробиология - бактерии и плесень. Царства живой природы. Микроскоп, его строение. Строение семени.

Практическая часть. Опыт «Проращивание зерен пшеницы», практическая работа «Процесс развития растения из семени», опыт «Для чего семени оболочка», опыт «Строение семени фасоли», лабораторная работа «Изучение строения

увеличительных приборов», практическая работа «Как работает микроскоп», лабораторная работа «Выявление условий, необходимых для развития плесневых грибов».

2.3. Нескучная наука физика.

Теоретическая часть. Температура, термометр. Измерение температуры. Осадки, явления природы. Радуга. Воздух. Движение воздуха. Ветер. Конвекция. Свет. Преломление света. Объем. Способы измерения объема. Вес. Способы измерения веса.

Практическая часть. Опыт «Измерение температуры воды», практическая работа «Изготовление модели термометра». Опыт «Измерение количества осадков». Опыты: «Получение изображений с помощью призмы», «Преломление света», «Цвета радуги». Опыты: «Испарение воды», «Для чего Земле нужны облака». Опыты: «Создаем ветер», «Как поймать воздух?», «Потоки воздуха», «Конвекционные потоки». Опыты: Представление об объеме», «измерение объема тела неправильной формы». Опыты: «Сравнение двух тел по их массе», «Взвешивание тел».

2.4. Удивительная наука химия.

Теоретическая часть. Основные термины химии. Тела и вещества. Состояния и состав вещества. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Удивительные свойства соли. Физическое тело. Химическая реакция. Растворы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое смесь, раствор, суспензия, эмульсия.

Практическая часть. Практическая работа «Форма, цвет и размер тел». Лабораторная работа «Свойства вещества». Эксперименты: «Свойства соли», «Растворение соли», «Влияние соли на плавучесть тел», «Волшебные капельки», «Соль – чистящее средство», Практическая работа «Выращивание кристаллов». Эксперименты: «Превращение веществ», «Растворимость веществ», «Удивительные превращения воды». Опыты: «Растворы», «Приготовление растворов с разной концентрацией». Эксперименты: «Резиновое яйцо», «Секретное послание».

3. Итоговое занятие.

1.4. Планируемые результаты обучения

Образовательные (предметные):

- узнавать изученные объекты и явления живой и неживой природы;
- проводить несложные наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- использовать естественнонаучные тексты (на бумажных и электронных носителях, в том числе в контролируемом Интернете) с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;

- использовать различные справочные издания для поиска необходимой информации;
- обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе; использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- осознавать ценность природы и необходимость нести ответственность за ее сохранение, соблюдать правила экологичного поведения в школе и в быту (раздельный сбор мусора, экономия воды и электроэнергии) и природной среде.

В результате освоения программы обучающиеся будут знать.

- Основные физические, химические, географические, понятия.
- Принципы ориентирования на карте и глобусе.
- Основные материки и океаны Земли.
- Растения, условия необходимые для их роста.
- Агрегатные состояния веществ и их превращения.
- Нахождение воды в природе, свойства воды.
- Основные природные явления.
- Способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты).
- Названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов.
- Устройство и назначение термометра, флюгера, осадкомера Правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

В результате освоения программы обучающиеся будут уметь.

- Вести дневник наблюдений.
- Выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы.
- Измерять количество выпавших осадков с помощью осадкомера.
- Измерять температуру воздуха с помощью термометра.
- Использовать на занятиях знания, полученные в повседневной жизни.
- Наблюдать предметы и явления природы.
- Оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов.
- Планировать и организовывать исследовательскую деятельность.
- Пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов.
- Применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы.
- Провести простейшие опыты с водой, воздухом.
- Работать в группе.
- Соблюдать правила техники безопасности при выполнении опытов.

Личностные:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности

Метапредметные:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнера;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1	2023-2024 г.	01.09.23	31.05.24	34	34	34	15.00-15.45	22.12.23 24.05.24

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Просторный, светлый кабинет, оснащенный партами, стульями и доской. При проведении лабораторных, практических и творческих работ рекомендуется: соблюдать правила техники безопасности; использовать техническое оснащение, соответствующее требованиям СанПина (занятия должны проводиться в специально оборудованном, хорошо освещённом помещении; у каждого учащегося должно быть своё рабочее место; для успешной работы на каждом занятии

учащиеся должны иметь необходимые инструменты и принадлежности; продолжительность занятия не должна превышать санитарные нормы, должно осуществляться регулярное проветривание помещения). Занятия проводятся в специально оборудованном, хорошо освещенном помещении, у каждого учащегося есть свое рабочее место.

В кабинете имеется компьютер с пакетом прикладных программ; интерактивная доска; принтер.

Инструменты и материалы: географические карты, глобусы, микроскопы, грунт для рассады, пульверизатор, термометры для измерения температуры воды и воздуха, лампа, ножницы, фольга, стаканы, пищевые красители, линейка, карандаш, семена фасоли и пшеницы, лупа и другие подручные материалы.

Оборудование: Классное помещение, столы, стулья, учебная доска. Помещения и лабораторное оборудование «Точки Роста»

Информационно – методические и дидактические материалы

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного объединения, работающий по данной программе, имеет высшее педагогическое образование по специальности: учитель начальных классов; педагог дополнительного образования.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы аттестации

В процессе освоения программы, предусмотрена система контроля, подведение итогов и определение результативности знаний и умений учащихся. Система включает: педагогические наблюдения, анализ, сравнение, тестирование, опрос, викторины, конкурсы и т.д. промежуточная аттестация проводится в конце учебного года. Форма проведения аттестации: творческие задания, проект.

Формы отслеживания и фиксации результатов

В процессе освоения программы применяются следующие формы отслеживания образовательных результатов:

1. практические задания;
2. собеседование;
3. индивидуальные тематические карточки;
4. самостоятельная работа;
5. представление результатов проведенного опыта/эксперимента;
6. промежуточная аттестация.

Оценочные материалы

В начале, середине и конце учебного года заполняется мониторинг образовательного уровня учащихся, который позволяет определить активность каждого ребёнка, его профессиональный рост, оценить предметные, личностные и метапредметные результаты.

2.4. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный метод – метод обучения, при котором источником знания становится устное и печатное слово (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с источником информации).
- Наглядный метод - метод обучения, при котором источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия (демонстрация физических и химических явлений, наблюдение природных явлений).
- Практический метод – метод, при котором учащиеся получают знания и вырабатывают умения, выполняя практические действия (опыты, эксперименты, практические и лабораторные работы).
- Объяснительно-иллюстративный метод – это метод обучения, при котором педагог сообщает готовую информацию разными средствами, а учащиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти. Объяснительно-иллюстративный метод — один из наиболее экономных способов передачи информации.
- Репродуктивный метод – это метод обучения, суть которого состоит в повторении (многократном) способа деятельности по заданию педагога (пробы самостоятельного проведения простейших опытов).
- Проблемный метод - это активный метод, при котором педагогом ставится какая-либо проблема или задача, требующая решения. Данный метод предполагает использование противоречия между существующими знаниями и организацией поиска новых знаний, способов и приёмов решения задач.
- Частично - поисковый метод – это метод, при котором педагог расчленяет проблемную задачу на подпроблемы, а учащиеся осуществляют отдельные шаги поиска ее решения. Каждый шаг предполагает творческую деятельность, но целостное решение проблемы пока отсутствует. (проведение серии опытов для решения определенной проблемы)
- Дискуссионный метод – это метод обучения, при котором организуется обсуждение какой-либо проблемы, выдвигаются аргументы и контраргументы, выстраивается логика доказательств оппонентов.
- Проектный метод – это совокупность учебно-познавательных приемов и действий учащихся, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных познавательных действий и предполагающих презентацию этих результатов в виде конкретного продукта деятельности.

Методы воспитания:

- Убеждение - это такой метод воспитания, который выражается в эмоциональном и глубоком разъяснении сущности социальных и духовных отношений, норм и правил поведения.
- Поощрение – это метод воспитания, стимулирующий деятельность учащегося. Поощрение вызывает положительные эмоции, способствовавшее

возникновению чувства уверенности ребенка в своих силах. Поощрение осуществляется в виде благодарности, похвалы, награды, подарка.

- Упражнение - это метод воспитания, который предполагает такую организацию повседневной жизни и учебной деятельности, которая позволяет учащимся накапливать привычки и опыт правильного поведения, связывать слово с делом, убеждение с поведением.
- Метод дилемм - это метод воспитания, который заключается в совместном обсуждении учащимися моральных дилемм. К каждой дилемме разрабатываются вопросы, в соответствии с которыми строится обсуждение. По каждому вопросу дети приводят убедительные доводы «за» и «против».

Технологии, используемые на занятиях:

- Технология индивидуализации обучения – это организация учебного процесса, при которой выбор способов, приемов темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся.
- Технология группового обучения – это такая технология обучения, при которой ведущей формой учебно-познавательной деятельности является работа в группах.
- Технология коллективного взаимообучения – это такая организация обучения, при которой обучение осуществляется путем общения в парах или группах, когда каждый учит каждого.
- Технология дифференцированного обучения – это форма организации учебного процесса, при которой педагог работает с группой учащихся, составленной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств.
- Технология разноуровневого обучения – это педагогическая технология организации учебного процесса, в рамках которого предполагается разный уровень усвоения учебного материала.
- Технология развивающего обучения – это форма организации учебного процесса, при которой происходит взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в исследовательской и поисковой деятельности обучающихся.
- Технология проблемного обучения - это такая организация процесса обучения, основа которой заключается в образовании в учебном процессе проблемных ситуаций, определении учащимися проблем и их решении самостоятельно или с помощью педагога.
- Технология проектно-исследовательской деятельности – это форма работы, при которой учащиеся самостоятельно или под руководством учителя занимается поиском решения какой-то проблемы, для этого требуется не только знание языка, но и владение большим объёмом предметных знаний, владение творческими, коммуникативными и интеллектуальными умениями.
- Коммуникативная технология обучения - это такая форма организации обучения, при которой обучение происходит на основе общения.

- Технология коллективной творческой деятельности – это такая организация совместной деятельности взрослых и детей, при которой все члены коллектива участвуют в планировании и анализе; деятельность носит характер коллективного творчества и направлена на пользу и радость людям.
- Технология развития критического мышления – это такая форма организации учебного процесса, которая основана на творческом сотрудничестве педагога и учащихся, на развитие аналитического подхода к любому материалу. Она рассчитана не на запоминание информации, а на постановку проблемы и поиск путей ее решения.
- Здоровьесберегающая технология – это целостная система воспитательно-оздоровительных, коррекционных и профилактических мероприятий, которые осуществляются в процессе взаимодействия ребенка и педагога. Применяется на занятиях в виде смены видов деятельности (изучение информации, опыты/эксперименты/ практическая или лабораторная работа, практическая отработка полученных знаний); чередование видов активности (интеллектуальный, эмоциональный, двигательный).

Формы организации учебного процесса:

- беседа,
- опыт,
- эксперимент,
- практическая работа,
- лабораторная работа,
- «мозговой штурм»,
- представление результатов проведенного опыта/эксперимента.

Дидактические материалы: карточки для проверки знаний и умений, инструкции для проведения опытов и экспериментов, клише для описания результатов проведенного опыта/эксперимента, иллюстрации природных явлений.

Раздаточный материал: тексты, карточки, инструкции.

Алгоритм учебного занятия:

- подготовка кабинета к проведению занятия (проветривание кабинета, подготовка необходимого инвентаря и оборудования);
- организационный момент (приветствие детей, настраивание учащихся на совместную работу, объявление темы занятия);
- теоретическая часть;
- физкультминутка;
- практическая часть – опыты/эксперименты или практическая/лабораторная работа;
- окончание занятий (рефлексия, подведение итогов занятия).

2.5. Рабочая программа курса

Программа «Опыты и эксперименты» создана на основе учебного пособия для общеобразовательных организаций «Опыты и эксперименты в начальной

школе», авторы Н.Н. Дорохина, О.А. Паршина, издательство «Просвещение», 2021г.

2.6. Список литературы

Для педагога:

1. Н.Н. Дорохина, О.А. Паршина «Опыты и эксперименты в начальной школе»издательство «Просвещение», 2021г.
2. Федеральная образовательная программа начального общего образования (приказ №992 от 16.11.2022г)

Для учащихся:

1. Энциклопедии по окружающему миру

Для родителей:

1. Энциклопедии по окружающему миру