

Центр дополнительного образования
цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста»
структурное подразделение Муниципальное общеобразовательное
учреждение Калиновская средняя школа МО «Радищевский район»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 29.08.2022

УТВЕРЖДАЮ
Директор Иващенко
/Н.А.Иващенко /
Приказ № 133 от 29.08.22г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности
«Мир моих открытий»

Уровень освоения-базовый
Срок реализации программы - **1 год**
Возраст обучающихся: **9-11 лет**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
Шутько И.В

с.Калиновка, 2022г.

Центр дополнительного образования
цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста»
структурное подразделениеМуниципальное общеобразовательное
учреждениеКалиновская средняя школа МО «Радищевский район»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № _____
от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____
/Н.А.Иващенко /
Приказ № 133 от 29.08.22г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Мир моих открытий»**

Уровень освоения-базовый
Срок реализации программы - **1 год**
Возраст обучающихся: **9-11 лет**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
Шутько И.В

с.Калиновка, 2022г.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 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»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от

05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Адаптированные программы:
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09
- Локальные акты МОУ Калиновская сш(Устав, Положение о проектировании ДООП в образовательной организации, Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

Взрослые порой не представляют себе, как велик запас знаний и умений детей. Рассматривая предметы, сталкиваясь с теми или иными явлениями окружающего мира, дети воспринимают самые разнообразные

признаки: цвет, форму, величину, свойства материалов и многое другое. Процесс взаимодействия ребёнка с окружающим миром (предметным, растительным, животным) противоречив. Эмоциональное отношение к нему может проявиться у детей, как в нравственном, так и в безнравственном поступке. Это связано с незнанием школьника правил взаимодействия в социальной среде и с объектами природы. Поэтому очень важно формировать у ребенка представления о социальной среде, о природе и формах отношения к ней, приучать любить и охранять её. Именно на решение этих задач и направлена общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир моих открытий».

Программа ориентирована на развитие личности ребёнка, его творческих способностей, на формирование целостной картины мира. В программе объединены знания многих дисциплин (биологии, географии, экологии, истории, рисования, аппликации и др.). Содержание программы уточняет, расширяет, систематизирует представление детей о предметах, явлениях природы и общества. Предметно-практическая, исследовательская и продуктивная деятельность детей способствует развитию навыков анализирующего наблюдения, активизации мыслительной деятельности и речи учащихся.

Данная программа разработана в полном соответствии с нормативно-правовой базой современной системы дополнительного образования, то есть обеспечивает личностное развитие ребенка, содействует укреплению здоровья, создает условия творческого развития детей, помогает адаптации их к жизни в обществе, предполагает формирование общей, а так же экологической культуры, организацию содержательного досуга.

Данная образовательная программа «Мир моих открытий» имеет **естественнонаучную направленность.**

Новизна программы

В данной программе разработан новый подход к содержанию образования, который заключается в переходе от информационной

педагогики к ценностной: наряду с изучением целостной картины мира (о быте, традициях, культуре и истории, природе и животном мире не только родного края, но и всей нашей огромной страны), используются разные техники художественно – творческой деятельности: аппликация, рисование, лепка, практические задания, поисково-исследовательская деятельность (экспериментирование с предметами и их свойствами, классификационные работы, путешествия по карте, реке времени, наблюдения и т.д.).

Это дает возможность создать вокруг ребёнка любознательно-познавательную среду, которая рождает самый высокий мотив личности – мотив учиться.

Актуальность программы

Все функции, описанные выше, в их интегрированном виде ориентированы на обеспечение личностного роста обучающихся. Исходя из этого, программа построена, опираясь на культурные традиции и инновационную направленность.

Очень важно научить школьника целостному взгляду на мир, дать представить, пусть не полную, но целостную картину мира, научить их пользоваться своим жизненным опытом. Необходимо показать детям разнообразие природных явлений, помочь понять, что все живое имеет потребности, которые могут быть удовлетворены хорошим условиям внешней среды. Обратит внимание на важную роль человека в поддержании, сохранении всего живого на земле.

Содержание программы направлено на то, чтобы сформировать у детей осознанное бережное отношение к объектам природы, дать необходимую сумму знаний, норм поведения общепринятых в обществе, научить адекватно, действовать в той или иной обстановке, познакомить с историей родного города, историей развития научно-технического прогресса (развитие транспорта, возникновение часов), особенностями развития растений, знакомство с природными объектами (воздух, вода, почва, солнце). Большое внимание уделяется воспитанию гуманного отношения к живому, чувство

милосердия, норм поведения в природе, в общественных местах, знакомство с народными традициями родного края и других стран.

Являясь вариативной и предполагая формирование ценностных эстетических ориентиров, художественно – эстетической оценки и овладение основами творческой деятельности, общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир моих открытий» даёт возможность каждому обучающемуся реально открыть для себя мир, окружающий его во всей его красе, проявить и реализовать свои творческие способности. А это, в свою очередь, является одним из ключевых процессов всесторонней комплексной подготовки ребенка к систематическому обучению в школе и формированию общей и специальной готовности к обучению детей в целом.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы заключена в эффективной организации образовательных, воспитательных и творческих процессов, основывающихся на единстве формирования сознания, восприятия и поведения детей в условиях социума.

В основе реализации программы лежит активный процесс взаимодействия педагога и воспитанников: в совместном общении выстраивается система жизненных отношений и ценностей в единстве с деятельностью.

При взаимодействии всех параметров программы формируется благоприятная среда для индивидуального развития детей, происходит самообучение, саморазвитие и самореализация, формируется творчески активная личность.

Отличительные особенности программы

Программа «Мир моих открытий» - модифицированная. Данная программа объединила в себе многие дисциплины естественно-гуманитарного цикла. Учебный материал данной программы на 80% состоит из творческих и практических занятий.

Ребята этого возраста очень любознательны и привитие интереса к предмету в данный период представляется очень привлекательным. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие эксперименты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д.

Адресат программы

Начать заниматься по данной образовательной программе может каждый школьник с 9 до 11 лет, с согласия законных представителей. Количество детей в группе – 15 человек.

Краткая характеристика обучающихся, возрастные особенности, иные медико-психолого-педагогические характеристики:

Данная программа предназначена для детей от 9 до 11 лет, вне зависимости от пола, имеющих знания и умения. Дети этого возрастного периода очень эмоциональны; все, что дети воспринимают, делают сами, о чем думают, вызывает у них эмоционально окрашенное отношение. Наглядное, яркое, живое воспринимается лучше, отчетливее, более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Учебная деятельность в младшем школьном возрасте является ведущей, поэтому для развития познавательной активности детей в программе предусмотрено проведение на занятиях дидактических игр. Большую роль играет и развитие мелкой моторики рук, которая является важным условием для развития познавательных процессов. Также данный возраст является сензитивным периодом для развития творческого мышления. В младшем школьном возрасте у детей более развита образная память (зрительная, слуховая) и менее — словесно-логическая. Все, что связано с наглядностью, яркостью впечатлений, что вызывает сильные чувства, запоминается легко и надолго.

В процессе обучения у детей быстро развивается и смысловая (словесно-логическая) память. Ребенок начинает усваивать не только конкретные, но и некоторые абстрактные понятия. У него расширяется объем памяти, увеличиваются быстрота усвоения и точность воспроизведения.

Объем и срок освоения программы

Программа реализуется 1 год и рассчитана на 36 часов.

Форма обучения

Форма обучения очная, в отдельных случаях для достижения учебных целей предусмотрено использование дистанционных форм обучения (просмотр учебного фильма, самостоятельная работа с различными источниками информации, изучение общественного мнения в социальных сетях Интернет, самостоятельная работа исследовательского и проектного характера), состав группы – постоянный. С целью поддержки обучающихся с особыми познавательными запросами могут использоваться такие дистанционные формы обучения, как участие в конкурсных мероприятиях в сети Интернет.

Формы занятий

1. индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).
2. парная (выполнение более сложных практических работ).
3. коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций опытов).

Особенности организации образовательного процесса:

Режим занятий определяется в соответствии с нормами САНПиН. Продолжительность занятий в учебную неделю 1 час. Объединение собирается на занятия один раз в неделю в соответствии с утвержденным расписанием.

Уровень освоения – базовый.

Цели и задачи программы

Цель программы: способствовать овладению обучающимися навыками организации и проведения исследовательских работ, развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

Основные задачи программы:

обучающие:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения, целостного представления о природе и о всеобщей связи явлений природы;
- овладение простейшими практическими умениями и навыками в области физики, химии и биологии.

развивающие:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся, определение склонностей и развитие их творческих способностей;
- развитие способностей к самостоятельному мышлению;
- развитие коммуникативных способностей.

воспитательные:

- воспитание ответственности и бережного отношения к природе;
- формирование мотивов научно-исследовательской деятельности.
- привитие интереса к изучению явлений природы

Изучив данный курс образовательной программы, школьники должны **знать** состав и свойства веществ и предметов, окружающих их в повседневной жизни,

- иметь представления о теле и веществе, физических и химических явлениях;
- знать об использовании физических и химических знаний в практической деятельности человека;
- иметь представление о физических телах, их свойствах, характеристиках;
- иметь представление о химических веществах, их свойствах и их

превращениях;

- соблюдать правила техники безопасности при выполнении опытов, при обращении с лекарственными препаратами, средствами гигиены, препаратами бытовой химии;
- уметь проводить простейшие опыты и эксперименты;
- уметь наблюдать и анализировать происходящие явления, делать выводы;
- уметь проводить исследования объектов окружающей среды по простейшим методикам.

Принципы обучения по данной программе:

- Эмоционально - положительное отношение учащихся к деятельности - основное условие развития детей;
- Учет индивидуальных особенностей детей - одно из главных условий успешного обучения;
- Последовательность освоения материала - от простого знакомого к сложному, от готовых заданий к творческим решениям.

Основной акцент в содержании программы сделан на развитии у младших школьников наблюдательности, умения устанавливать причинно-следственные связи. В содержание программы включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, измерение, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Подобное содержание программы не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несёт в себе большой воспитательный потенциал. Воспитательная функция программы заключается в формировании у младших школьников необходимости познания окружающего мира и своих связей с ним, экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь гуманного отношения к природному окружению, к живым существам). Обучение и воспитание в процессе изучения курса будут способствовать

развитию эмоциональной сферы младших школьников, их способности к сопереживанию, состраданию.

Содержание программы знакомит обучающихся со свойствами и применением веществ и материалов, встречающихся в наших домах, поэтому уровень освоения программы можно определить как общекультурный. Освоение содержания образования программы осуществляется на эвристическом уровне.

Планируемые результаты

К концу обучения обучающиеся

Узнают:

- нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды;
- нахождение в продуктах воды;
- состав и свойства органических веществ, входящих в состав пищевых продуктов; основы гигиены питания; действие ферментов;
- значение минеральных веществ, витаминов, содержащихся в пище;
- технику безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии.

Научатся:

- обосновать роль воды, бережно относиться к ней, применять простейшие методы очистки питьевой воды, готовить растворы, испытывать различные растворы индикаторами, изготавливать индикаторы из растений;
- обнаруживать углеводы, жиры, органические кислоты в продуктах питания; выращивать кристаллы солей;
- обнаруживать минеральные вещества, витамины в продуктах питания, объяснять их роль;
- использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности, выводить пятна различного происхождения в домашних условиях.

Ожидаемые педагогические результаты:

- Расширение и углубление содержания химического, физического и биологического образования.
- Расширение и углубление знаний обучающихся о разнообразии мира живой и неживой природы;
- Овладение обучающимися навыками организации и проведения исследовательских работ;
- Участие обучающихся в научно-практических конференциях, олимпиадах, конкурсах.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы:

1. Морально - нравственные качества личности:

- добровольность и заинтересованность в равноправном участии в педагогическом процессе;
- стремление к самостоятельности;
- сочувствие и сопереживание людям, природе, чувство радости от помощи ближнему;
- сформированность основ общения, нравственно - этических норм поведения;
- сформированность первичного контура общечеловеческих качеств гражданина: честности, совести, чувства собственного достоинства, воли;
- сформированность личной ответственности.

2. Знания, умения, навыки:

- самостоятельное включение в процесс познания;
- развитие общих способностей;
- сформированность основ мотивов учебной деятельности, желания и умения учиться;
- подготовленность к изучению основ наук (овладение начальными представлениями о физических телах, веществах, явлениях, методах исследования природы.);

- первоначальные представления о целостной картине мира;
- физическое совершенствование, укрепление своего здоровья.

Кроме этого программа направлена на формирование и развитие следующих компетенций обучающихся:

Учебные компетенции:

- решать учебные проблемы;
- связывать воедино и использовать отдельные части знания;
- извлекать пользу из образовательного опыта.

Исследовательские компетенции:

- получение и обработка информации.

Социально - личностные компетенции:

- видеть связи между настоящими и прошлыми событиями;
- вступать в дискуссию и вырабатывать свое собственное мнение;
- справляться с неопределенностью и сложностью.

Коммуникативные компетенции:

- выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- дискутировать и защищать свою точку зрения.

Сотрудничество:

- принимать решения;
- устанавливать и поддерживать контакты;
- сотрудничать и работать в команде.

Организаторская деятельность:

- организовывать свою работу;
- овладевать инструментом моделирования;
- быть включенным в группу или сообщество и сделать вклад в него.

Личностно - адаптивные компетенции:

- использовать новую информацию;
- придумывать новые решения;
- проявлять гибкость, оказавшись лицом к лицу с быстрыми переменами;

- быть упорным и стойким перед трудностями.

В исследовательской деятельности мы должны нацеливаться не на результат, а на процесс деятельности. Главное - вызвать интерес ребёнка, пробудить желание к познанию необычного и неизученного, вовлечь в атмосферу деятельности, и тогда результат будет обеспечен.

Формы подведения итогов реализации программы

Формы контроля усвоения материала:

- отчеты по практическим работам,
- творческие работы,
- презентации по теме в программе MSPowerPointи т. д.

Подготовка слайд-презентации предусматривает освоение умений и навыков работы с данной программой. Обучающиеся выполняют задания индивидуально, под руководством учителя. Работа над проектами создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Обучающиеся включены в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью это становится сильнейшим **стимулом** познавательного интереса. Одновременно занятия способствуют развитию у обучающихся выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

Содержание программы носит личностно-ориентированный, деятельный и развивающий характер. Ценностными ориентирами содержания программы являются:

- развитие у учащихся эстетического восприятия окружающего мира;
- формирование представлений о природе как универсальной ценности;
- развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему миру природы;
- развитие представлений о различных методах познания природы (искусство как метод познания, научные методы);

—формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

—вовлечение учащихся в деятельность по изучению и сохранению ближайшего природного окружения.

По окончании каждой темы проводится **итоговое занятие**.

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы обучающихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение обучающимся границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов обучающихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе педагога. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

1.2. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела/темы	Всего часов	Кол-во часов		Форма организации занятий	Форма контроля
			Теория	Практика		
1.	Введение	2	1	1	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа
2.	Вода	6	1	5	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа
3.	Вещества пищи	8	4	4	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа

4.	Витамины	5	1	4	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа
5.	Минеральные вещества	4	2	2	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа
6.	Химия в быту	5	1	4	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа
7.	Исследовательская практика	6	2	4	Комплексное занятие	Наблюдение, анализ, беседа
Итого:		36	12	24		

Содержание программы

Введение (2 часа)

Теория: Наука о веществах. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.

Практическая работа 1. Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания. Очистка воды: фильтрование, отстаивание.

Тема 1. Вода (6 часов)

Теория: Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Минеральные воды. Кристаллы.

Практические работы. 1. Определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха). 2. Очистка воды: отстаивание, фильтрование. 3. Приготовление насыщенного раствора соли, измерение плотности (проведение опытов «плавающий» картофель, ныряющее яйцо). 4. Выращивание кристаллов поваренной соли.

Темы исследовательских работ. Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека. Растворы и их свойства. «Тяжёлые» растворы. По стопам Рукодельницы. А. С. Пушкин о

минеральных водах. Кристалл - чудо природы. Холод без электричества.

Тема 2. Вещества пищи (8часов)

Теория: Белки, углеводы, жиры: значение для организма. Чипсы, кока - кола и здоровье.

Практические работы. 1. Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. 2. Превращение крахмала хлеба в глюкозу при пережёвывании. 3. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами. 4. Опыты с кока - колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа. 5. Кока - кола и молоко. Что происходит в желудке при употреблении этих продуктов.

Темы исследовательских работ. Проблемы правильного питания. Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье. Правильное питание - залог здоровья. Рациональное меню. «Сладкая» жизнь.

Тема 3. Витамины (5часов)

Теория: История открытия витаминов. Витамины водо - и жирорастворимые. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Витамины. Авитаминоз.

Практические работы. 1. Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок). 2. Составление таблицы «Витамины».

Темы исследовательских работ. Здоровье человека. Здоровье без лекарств. Витамины и возраст человека. Роль витаминов в жизни человека. Авитаминоз и его последствия.

Тема 4. Минеральные вещества (4часа)

Теория: Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Получение поваренной соли. Кальций в природе. Образование жемчуга,

кораллов.

Практические работы. 1. Проведение тестирования на обеспеченность организма кальцием, железом. 2. Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе. 3. Удаление минеральных веществ из косточки. 4. Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.

Темы исследовательских работ. Железо внутри нас. Соль жизни. Сталактиты и сталагмиты - обитатели пещер. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье.

Тема 5. Химия в быту (5 часов)

Теория: Очистка воздуха.

Практические работы. 1. Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек. 2. Удаление чернильного пятна с помощью мела и одеколona. 3. Очищение воздуха с помощью питьевой соды.

Темы исследовательских работ. Явления экстракции в быту. Наша кухня. Чистота для здоровья.

Тема 6. Исследовательская практика (6 часов)

Требования к содержанию:

- Доступность
- Привлекательность
- Наглядность
- Научность

Темы детских исследований на занятиях будут, в - основном:

- *теоретические* (темы, ориентированные на работу по изучению фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках: книгах, компьютерных источниках, знаний других людей);
- *практические опыты.*

При введении и обучении учащихся навыкам исследовательской деятельности будут выделяться следующие этапы:

1. Выбор темы и постановка цели исследования - опыта (обязательно с учётом интересов ребёнка или на выбор по определённой теме, цель ставить вместе с учителем, возможно выдвижение гипотезы).
2. Подбор материалов по теме исследования (литература, материалы для опытов, место проведения опыта, факты, домыслы и т.д.)
3. Изучение информации (обобщение и систематизация полученной информации, черновые записи исследования).
4. Оформление исследования (титульный лист, план работы, описание хода работы, заключение (вывод), использованная литература, приложение (фотографии, рисунки, чертежи, отзывы и т.д.)
5. Защита исследования.

Формами защиты могут быть: реферат, презентация, доклад, проведение опыта.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№ урока	Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Форма организации занятий	Форма контроля	Место проведения	Примечание
1.		Введение. Инструктаж по ТБ. Что такое наука. Наука о веществах. Системный подход как метод исследования. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.	1	Теоретическое занятие	Наблюдение, анализ, беседа	Учебный кабинет	
2.		Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания. Очистка. Изменения обратимые и необратимые (навык самостоятельного исследования).	1	Практическая работа	Наблюдение, анализ, беседа	Учебный кабинет	
3.		Тема 1. Вода. Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Минеральные воды.	1	Теоретическое занятие	Наблюдение, анализ, беседа	Учебный кабинет	
4.		Определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха). Очистка воды: отстаивание, фильтрование.	1	Практическая работа	Наблюдение, анализ, беседа	Учебный кабинет	
5.		Кристаллы. Выращивание кристаллов поваренной соли.	1	Практическая работа	Наблюдение, анализ, беседа	Учебный кабинет	
6.		Приготовление насыщенного раствора соли, измерение плотности (проведение опытов «плавающий» картофель, ныряющее яйцо).	1	Практическая работа	Наблюдение, анализ, беседа	Учебный кабинет	
7.		Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека.	1	Исследовательская работа	Наблюдение, анализ, беседа	Учебный кабинет	

8.		Растворы и их свойства. «Тяжёлые» растворы. Холод без электричества. А. С. Пушкин о минеральных водах.	1	Исследовательская работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
9.		Тема 2. Вещества пищи. Белки, углеводы, жиры: значение для организма.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
10.		Чипсы, кока - кола и здоровье.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
11.		Мои природные помощники.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
12.		Полжизни за бутерброд.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
13.		Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Превращение крахмала хлеба в глюкозу при пережёвывании.	1	Практическая работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
14.		Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.	1	Практическая работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
15.		Опыты с кока - колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа. Кока - кола и молоко. Что происходит в желудке при употреблении этих продуктов.	1	Практическая работа	Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект	Учебный кабинет	
16.		Проблемы правильного питания. Правильное питание - залог здоровья. Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье. Рациональное меню. «Сладкая» жизнь.	1	Исследовательская работа	Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект	Учебный кабинет	
17.		Тема 3. Витамины. История открытия витаминов. Витамины водо - и жирорастворимые. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах.	1	Теоретическое занятие	наблюдение, анализ, проект	Учебный кабинет	

		Авитаминоз.					
18.		Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)	1	Практическая Работа	Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект	Учебный кабинет	
19.		Составление таблицы «Витамины».	1	Практическая Работа	Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект	Учебный кабинет	
20.		Здоровье человека. Здоровье без лекарств.	1	Исследовательская Работа	Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект	Учебный кабинет	
21.		Витамины и возраст человека. Роль витаминов в жизни человека. Авитаминоз и его последствия.	1	Исследовательская работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
22.		Тема 4. Минеральные вещества. Что такое минеральные вещества? Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
23.		Получение поваренной соли. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
24.		Проведение тестирования на обеспеченность организма кальцием, железом. Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе. Удаление минеральных веществ из косточки. Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.	1	Практическая работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
25.		Железо внутри нас. Соль жизни. Сталактиты и сталагмиты - обитатели пещер. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье.	1	Исследовательская работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
26.		Тема 5. Химия в быту. Энергетическая ценность пищи. Консерванты и их «соседи». Запрещенные	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	

		пищевые добавки в России.				кабинет	
27.		Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек.	1	Практическая работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
28.		Удаление чернильного пятна с помощью мела и одеколona. Очищение воздуха с помощью питьевой соды. Техника безопасного обращения с бытовыми химикатами.	1	Практическая работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
29.		Химические процессы в технологии приготовления пищи. Наша кухня. Чистота для здоровья.	1	Исследовательская работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
30.		Скорая химическая помощь (химчистка на дому).	1	Исследовательская работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
31.		Тема 6. Исследовательская практика. Использование химических материалов для ремонта квартир. Моющие средства для посуды.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
32.		Спички. История изобретения спичек. Карандаши и акварельные краски. Графит, пигменты.	1	Теоретическое занятие	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
33.		Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	1	Практическая работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
34.		Практикум исследование «Мороженое» Практикум исследование «Шоколад» Практикум исследование «Жевательная резинка» Практикум исследование «Газированные напитки».	1	Практическая работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
35.		Химия в природе. Химия и медицина.	1	Исследовательская работа	Беседа, анализ, наблюдение	Учебный кабинет	
36.		Защита проектов по курсу	1	Практическая работа	Практическое занятие,	Учебный кабинет	

					наблюдение, анализ, проект	кабинет	
--	--	--	--	--	-------------------------------	---------	--

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Технические средства обучения:

- компьютер
- проектор
- принтер

Экранно-звуковые пособия:

- интерактивная доска
- учебный диск «Мир природы»
- фильмы о природе

Посуда для опытов и экспериментов.

Информационно-методическое обеспечение:

Печатные пособия:

- Гужин Г.С., Тюрин В.Н., Нагалецкий Ю.Я и другие. Экология. Краснодар, 1995.
- Исаева Н.Н. Научить понимать и любить природу. //Начальная школа плюс и минус, 2000, №8.
- Климцова Т.А. Экология в начальной школе.//Начальная школа, 2000, №6.
- Шпотова Т.В. Игровая экология в 3-х частях, М., Исар, 1999г.
 - 1) Учебно-методические пособия (см. Литература).
 - 2) Материал из опыта педагога:
 - методический и инструктивный материал к проектным исследовательским и видам деятельности;
 - дидактический материал;
 - методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации, памятки и т.д.).
 - 3) Методическое психолого-педагогическое сопровождение личности обучающегося (тесты, анкеты, опросник).

4) Материалы здоровьесберегающего комплекса:

- комплексы упражнений для глаз;
- упражнений для снятия общего утомления;
- упражнения для улучшения мозгового кровообращения;
- упражнения для снятия напряжения с плечевого пояса и рук;
- дыхательная гимнастика.

Кадровое обеспечение

Реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования с высшим педагогическим образованием.

Дистанционные образовательные технологии

Реализация программы «Мир моих открытий» возможно с применением дистанционных технологий в ходе педагогического процесса, при котором целенаправленное опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога осуществляется независимо от места их нахождения на основе педагогически организованных информационных технологий. Основу образовательного процесса составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа учащегося, который может учиться в удобном для себя месте, по расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с педагогом.

Основными задачами являются:

- интенсификация самостоятельной работы обучающихся;
- предоставление возможности освоения образовательной программы в ситуации невозможности очного обучения (карантинные мероприятия);
- повышение качества обучения за счет средств современных информационных и коммуникационных технологий, предоставления доступа к различным информационным ресурсам

Платформы для проведения видеоконференций:

- Zoom
- Discord
- Canvas

Средства для организации учебных коммуникаций:

- Коммуникационные сервисы социальной сети «ВКонтакте»
- Мессенджеры (Skype, Viber, WhatsApp)
- Облачные сервисы Яндекс, Mail, Google

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Различают предварительный, текущий, промежуточный и итоговый виды контроля. Цель предварительного контроля (или контроля готовности к овладению деятельностью) заключается в том, чтобы установить исходный уровень знаний по предмету и присущие обучающимся индивидуально-психологические качества, которые способствуют успешности обучения (диагностика устойчивости, переключения, распределения и объема внимания). Предварительный контроль проводится с помощью тестов на одаренность. Для определения уровня самооценки одаренного ребенка используется тест-опросник.

Текущий контроль позволяет судить об успешности овладения знаниями, процессе становления и развития критического восприятия. Этот контроль должен быть регулярным и направленным на проверку усвоения учащимися определенной части учебного материала,

Промежуточный контроль проводится по завершении изучения темы. Он позволяет судить об эффективности овладения разделом программного материала.

Итоговый контроль направлен на установление уровня знаний, достигнутых в результате усвоения значительного по объему материала. Особенность такого контроля заключается в его направленности на определение, прежде всего уровня личностной компетенции. Для этого

используются специальные тесты, позволяющие с достаточной степенью объективности оценить результаты обученности каждого обучающегося.

Повторно проводится тест на уровень самооценки одаренного ребенка.

Контроль знаний и умений воспитанника детского объединения строится с соблюдением следующих условий:

- создание для обучающегося ситуации успеха и уверенности;
- целенаправленное, своевременное проведение контроля знаний и умений воспитанника.

Формы контроля усвоения знаний и умений обучающегося (результаты обученности):

- контроль знания терминологии;
- контроль умения критически анализировать информация;
- контроль правильной интерпретации материала;
- контроль аргументации рассуждений.

Формы итогового контроля:

- участие воспитанников в конференции с исследованием.

За обучающимися остается право выбора темы, не включенной в данный перечень.

Проект оценивается по критериями:

Данные критерии рекомендуется также использовать **на входном, текущем, промежуточном и итоговом контроле.**

1. Обоснование и постановка цели, планирование путей ее достижения, практическая ценность проекта (максимум 5 баллов)

Цель выполнения проекта не сформулирована.	0
Цель определена, но не обозначены пути ее достижения, нет плана работы.	1-2
Цель определена, ясно описана, дан подробный план путей ее достижения, проект выполнен точно и последовательно в соответствии с планом имеет практическую ценность	3-5

2. Полнота использованной информации, разнообразие источников информации. (маж 3 балла)

Библиография отсутствует.	0
Библиография содержит незначительный объем подходящей информации.	2
Работа содержит достаточно полную информацию из широкого спектра подходящих источников.	3

3. Творческий и аналитический подход к работе, объем разработок, новизна решений (маж 7 баллов)

Работа не содержит личных размышлений и представляет собой нетворческое обращение к теме проекта	1
Работа содержит размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода	2-4
Работа отличается глубокими размышлениями и анализом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта, новые решения	5-7

4. Качество оформления отчета о работе над проектом и наглядных пособий. (маж 4 баллов)

Отчет отсутствует.	0
Отчет представлен в виде устного сообщения без наглядных пособий	1-3
Отчет представлен в виде презентации или текстового файла.	3-4

5. Анализ процесса и результата работы (маж 6 баллов)

Анализ работы отсутствует	0
Анализ работы выполнен формально.	1-2
Представлен исчерпывающий обзор хода работы с анализом складывавшихся ситуаций	5-6

6. Личная заинтересованность автора, его вовлеченность в работу, уровень самостоятельности (маж 4 баллов):

Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора	1-2
Работа самостоятельная, демонстрирующая личное заинтересованное отношение автора, собственные разработки и предложения	3-4

Список литературы

Для педагога:

- Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии. Пособие для учителей. Из опыта работы. – М.: Просвещение, - 1977.
- Баржанский Л.М.; Домашние опыты по химии. Под ред. А.В. Сиволобова – Издательство Осоавиахима: - 1928. – 66с.
- Быков И.П. Исследовательские лабораторные работы по физиологии растений. Учебное пособие. – Улан-Удэ: Изд во БГУ, 2001.-166 с.
- Егоркин В.Ф., Кирюшкин Д.М., Полосин В.С.; Внеклассные практические занятия по химии. Руководство для учащихся средней школы. – Просвещение, 1965 – 288с.
- Ивченко Л.А., Макареня А.А. Валеология на уроках неорганической химии. – Тюмень, ТОГИРРО, 1998
- Мойе Стивен У; Занимательная химия. Замечательные опыты с простыми вещами. – АСТ, 2007 – 96с.
- Ольгин О.М. Опыты без взрывов (Серия: «Научно-популярная библиотека школьника»).- Химия, 1986 – 192с.
- Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков. – М.: Рабиза Ф. Простые опыты. Забавная физика для детей. – М.: Детская литература, 2002.
- Твои первые научные опыты. – М.: Нигма, 2011 – 128 с.
- Том Тит. Научные забавы: интересные опыты, самоделки, развлечения. – М.:ИД Мещерякова, 2008. – 224 с.
- Штремплер Г.И. Химия на досуге: Домашняя хим. Лаб.: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, - 1996.

Для обучающихся и родителей:

1. Добротин Д. Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. – М.: ИнтеллектЦентр, 2009. – 96 с.
2. Лаврова С. А. Занимательная химия для малышей. –М.:Белый город,

2009 – 128 с.

3. Марудова Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование. –Спб.: Детствоэкспресс, 2011. – 128 с.
4. Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008