

Центр дополнительного образования

цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста»

структурное подразделение Муниципальное общеобразовательное учреждение Калиновская средняя школа МО «Радищевский район»

Рассмотрена на заседании УТВЕРЖДАЮ

педагогического совета Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Н.А.Иващенко /

от 30.08.2024 г.\_\_\_\_\_\_\_\_ Приказ № 138/1 от 30.08.2024

**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, 2024г.**

# **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);
* Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р;
* Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
* 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 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 проведение 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. Обратить 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, имеющихся знаний и умений. 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, отчётливее, 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.

**Настоящая программа рассчитана на различных категорий обучающихся, для детей с ограниченными возможностями здоровья, для детей с инвалидностью, а так же для высокомотивированных и одаренных детей,** имеющих различный уровень практических навыков и умений.

**Доступность программы для детей с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание, формы, методы программы позволяют привлекать **детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ**) и разрешить проблему социальной адаптации.

Программаимеет***инклюзивныйформатобучения***-процессобученияорганизуетсятакимобразом,прикоторойвседети,независимоотихфизических,психических,интеллектуальных,культурно-этнических,языковых и иных особенностей, включены в общую группу со своими сверстниками.

Особенно значим этот период жизни для детей с ограниченными возможностями здоровья, поскольку такие дети часто отстают от сверстников в обучении, им трудно дается усвоение материала, появляются значительные сложности в общении не только с ровесниками, но и взрослыми. Общими для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, нарушение умственного развития, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой функции и мелкой моторики рук, зрительного восприятия, пространственной ориентировки и эмоционально-личностной сферы. Содержание программы будет способствовать развитию и коррекции познавательной, эмоциональной и коммуникативной сфер личности обучающихся с ОВЗ в доступных формах игровой деятельности.

Педагог, реализующий программу, корректирует методы и приёмы работы с учётом индивидуальной потребности ребенка, связанные с его жизненной ситуацией и состоянием здоровья, определяющие особые условия получения им образования, возможности освоения ребенком программы на разных этапах ее реализации.

**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).

1. парная (выполнение более сложных практических работ).
2. 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.

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 наклонностей 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, обучающиеся 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**

**Личностные:**

- положительное  отношение и интерес к изучению химии;

- целостное восприятие окружающего мира;

- развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;

- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими;

- навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками;

- установку наздоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные:**

*Регулятивные*

- приниматьисохранятьцель познавательной деятельности;

- планироватьсвоёдействиевсоответствииспоставленнойзадачейиусловиямиеёреализации;

- осуществлятьитоговыйипошаговыйконтрольпорезультату;

-  вноситьнеобходимыекоррективывдействиепослеегозавершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.

*Познавательные*

- осуществлятьпоискнеобходимойинформациив учебной и справочной литературе;

- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, плана;

- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать ее и использовать при выполнении заданий;

-​ осуществлятьанализобъектовсвыделениемсущественныхинесущественныхпризнаков;

-  ​ проводитьсравнение, сериациюиклассификациюпозаданнымкритериям;

- устанавливатьпричинно-следственныесвязи.

*Коммуникативные*

-  ​ допускатьвозможностьсуществованияулюдейразличныхточекзрения, втомчисленесовпадающихсегособственной, иориентироватьсянапозициюпартнёравобщенииивзаимодействии;

-  ​ учитыватьразныемненияистремитьсяккоординацииразличныхпозицийвсотрудничестве;

-  ​ использоватьречьдлярегуляциисвоегодействия;

-  ​ задаватьвопросы.

**Предметные**

- 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.

**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 педагога. 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 мир природы;

—развитие представлений о различных методах познания природы (искусство как метод познания, научные методы);

—формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

—вовлечение обучающихся 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 (2часа)

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

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

Тема 1. Вода (6часов)

*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 (5часов)

*Теория:*Очистка воздуха.

Практические работы:

1. Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек.

2. Удаление чернильного пятна с помощью мела и одеколона.

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 обучающихся 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 педагогом, 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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  занятия | Месяц | Число | Время проведения занятия | **Форма**  **занятия** | **Кол-во часов** | Тема занятия | **Форма**  **контроля** | **Место проведения** |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 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. | Наблюдение, анализ, беседа | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания. Очистка. Изменения обратимые и необратимые (навык самостоятельного исследования). | Наблюдение, анализ, беседа | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Тема 1. Вода. Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Минеральные воды. | Наблюдение, анализ, беседа | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха). Очистка воды: отстаивание, фильтрование. | Наблюдение, анализ, беседа | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Кристаллы. Выращивание кристаллов поваренной соли. | Наблюдение, анализ, беседа | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Приготовление насыщенного раствора соли, измерение плотности (проведение опытов «плавающий» картофель, ныряющее яйцо). | Наблюдение, анализ, беседа | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  работа | 1 | Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека. | Наблюдение, анализ, беседа | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  работа | 1 | Растворы и их свойства. «Тяжёлые»  растворы. Холод без электричества. А. С. Пушкин о минеральных водах. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Тема 2. Вещества пищи. Белки, углеводы, жиры: значение для организма. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Чипсы, кока - кола и здоровье. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Мои природные помощники. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Полжизни за бутерброд. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Превращение крахмала хлеба в глюкозу при пережёвывании. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | 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. | Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская работа | 1 | Проблемы правильного питания. Правильное питание - залог здоровья. Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье. Рациональное меню. «Сладкая» жизнь. | Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Тема 3. Витамины. История открытия витаминов. Витамины водо - и жирорастворимые. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз. | наблюдение, анализ, проект | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  Работа | 1 | Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок) | Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  Работа | 1 | Составление таблицы «Витамины». | Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  Работа | 1 | Здоровье человека. Здоровье без лекарств. | Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  работа | 1 | Витамины и возраст человека. Роль витаминов в жизни человека. Авитаминоз и его последствия. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Тема 4. Минеральные вещества. Что такое минеральные вещества? Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Получение поваренной соли. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | 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. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  работа | 1 | Железо внутри нас. Соль жизни. Сталактиты и сталагмиты - обитатели пещер. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Тема 5. Химия в быту. Энергетическая ценность пищи. Консерванты и их «соседи». Запрещенные пищевые добавки в России. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Удаление чернильного пятна с помощью мела и одеколона. Очищение воздуха с помощью питьевой соды. Техника безопасного обращения с бытовыми химикатами. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  работа | 1 | Химические процессы в технологии приготовления пищи. Наша кухня. Чистота для здоровья. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  работа | 1 | Скорая химическая помощь (химчистка на дому). | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Тема 6. Исследовательская практика. Использование химических материалов для ремонта квартир. Моющие средства для посуды. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Теоретическое  занятие | 1 | Спички. История изобретения спичек. Карандаши и акварельные краски. Графит, пигменты. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая  работа | 1 | Практикум исследование «Мороженое» Практикум исследование «Шоколад» Практикум исследование «Жевательная резинка» Практикум исследование  «Газированные напитки». | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Исследовательская  работа | 1 | Химия в природе. Химия и медицина. | Беседа, анализ, наблюдение | Учебный кабинет |
|  |  |  |  | Практическая работа | 1 | Защита проектов по курсу | Практическое занятие, наблюдение, анализ, проект | Учебный 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., Нагалевский 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 обучающегося, 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 рассуждении.

**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 (мах 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 |

1. **Полнота использованной информации, разнообразие источников информации. (мах 3 балла)**

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

1. **Творческий и аналитический подход к работе, объем разработок, новизна решений (мах 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** |

1. **Качество оформления отчета о работе над проектом и наглядных пособий.  (мах 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 (мах 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(мах 4 баллов):**

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

**Мероприятия воспитательной деятельности**

***Организация взаимодействия с родителями***

Взаимодействие образовательной организации и семьи всегда была и остается в центре внимания. Современный педагог, обучающий и воспитывающий, наряду с родителями, становится очень значимым взрослым для ребенка, поэтому от его умения взаимодействовать с семьей обучающегося во многом зависит эффективность формирования личности обучающегося.

**Задачи**, реализуемые в процессе сотрудничества с родителями:

- ознакомление родителей с содержанием и методикой учебно-воспитательного процесса, организуемого педагогами;

- психолого-педагогическое просвещение родителей;

- вовлечение родителей в совместную с детьми деятельность;

- корректировка воспитания в семьях отдельных обучающихся.

**Формы работы:**

- индивидуальные беседы;

- консультации;

- родительское собрание;

- круглый стол;

- мастер-классы.

***Мероприятия по профилактике правонарушений***

Включение мероприятий по профилактике правонарушений в рамках воспитательно-досуговой деятельности предусматривает создание условий для проявления обучающимися нравственных и правовых знаний, умений, развитие потребности в совершении нравственно оправданных поступков, формирование у обучающихся потребности в здоровом образе жизни путем воспитания умения противостоять вредным привычкам.

**Основные формы работы:**

* Беседа,
* Акции;
* Тренинги;
* Игра.

**Примерная тематика мероприятий:**

* Что вы знаете друг о друге.
* Я и моя будущая профессия
* Путь к успеху
* Мой выбор-ЗОЖ

***Мероприятия, направленные на профориентацию и профессиональное самоопределение обучающихся***

Основательно вопросы выбора профессии интересуют старшего подростка, когда он задумывается о личностном смысле в профессиональном труде, выборе специальности, учебного заведения, в котором он будет её осваивать. Современное понимание профориентационной работы заключается в ее нацеленности не на выбор конкретной профессии каждым обучающимся, а на формирование неких универсальных качеств у обучающихся, позволяющих осуществлять сознательный, самостоятельный профессиональный выбор, быть ответственными за свой выбор, быть профессионально мобильными.

Данная программа способствует оказанию профориентационной поддержки обучающимся в процессе самоопределения и выбора сферы будущей профессиональной деятельности через:

- организацию фрагментов занятий по теме «Мир профессий»,

- изучение профессиональных намерений и планов обучающихся,

- исследование готовности обучающихся к выбору профессии,

- изучение личностных особенностей и способностей обучающихся.

**Примерная тематика мероприятий:**

* Проект «Мир профессий»
* Беседа «Знакомство с Атласом профессий»
* Экскурсии на местные предприятия.
* Мини-конференция «Профессии моей семьи»
* Встречи с людьми разных профессий и др.

Профориентационная работа проводится с целью подготовки обучающихся к осознанному выбору профессии при согласовании их личных интересов и потребностей с изменениями, происходящими на рынке труда. Вышеперечисленные формы работы реализуются как один из этапов учебного занятия, так и во внеучебной деятельности в рамках каникулярной занятости.

**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 B.C.; 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