

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Крюковская основная общеобразовательная школа
Мышкинского муниципального района Ярославской области

Рассмотрено на заседании педсовета
Протокол № 6 от
« 24 » 08 2023 г

Утверждаю



Директор: В.Е.Ледкова

Приказ № 25
« 05 » 05 2023г



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Химия вокруг нас»

Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации 1 год. Объем 34 часа

Автор - составитель: Коршунова Н.Н.,
педагог дополнительного образования

Крюково, 2023г

Оглавление.

1. Пояснительная записка.....	стр.3
2. Цель и задачи.....	стр.3
3. Условия реализации.....	стр.4
4. Методы и формы занятий.....	стр.7
5. Результаты освоения курса.....	стр.8
6. Содержание ДООП.....	стр.10
7. Учебно-тематический план.....	стр.12
8. КИМ.....	стр.15
9. Список информационных источников.....	стр.16

Пояснительная записка

Актуальность программы обусловлена тем, что у обучающихся начальных классов интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. В старших классах школы химию часто не любят и боятся потому, что с детства не закладывается у ребят интерес к основам мироздания, пониманию тех элементов, из которых состоит все вокруг нас. Важно как можно раньше пробудить в ребенке любопытство к веществам, служащим человеку сплошь и рядом.

Данная программа носит естественнонаучную **направленность**. Ребёнок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Курс построен по принципу: «Я и вещества вокруг меня».

Главная **цель** программы - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Изучение курса способствует решению следующих **задач**:

- развитие кругозора и интереса к химии;
- формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы;
- выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами.
- знакомство с использованием химических веществ в давние времена жителями своей местности

Условия реализации программы

- Возраст детей, участвующих в реализации данной программы: 7-10 лет.
- Продолжительность занятия 45 минут.
- Минимальное количество учащихся 8 человек, максимальное 18.
- Продолжительность образовательного процесса – 1 год
- Объем 34 недели.
- Количество часов в неделю - 1 час.
- Количество часов в год- 34 часа.
- Использование на занятиях материально-технического обеспечения кабинета «Точка Роста»

Алгоритм учебного занятия

I этап - организационный. (Задача: подготовка детей к работе на занятии, Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания).

II этап - проверочный. (Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция. Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия).

III этап - подготовительный. (подготовка к восприятию нового содержания. Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

IV этап - основной. (В качестве основного этапа могут выступать следующие: 1. Усвоение новых знаний и способов действия. Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей. 2. Первичная проверка понимания Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием. 3. Закрепление знаний и способов действий Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно. 4. Обобщение и систематизация знаний. - Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.)

V этап – контрольный. (Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI этап - итоговый. (Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы. Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали учащиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.)

VII этап - рефлексивный. (Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

VIII этап: информационный. (Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий. Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

Адресат программы

Группа формируется из учащихся 7 - 10 лет. Состав группы постоянный. В объединение зачисляются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний. Содержание данной программы разработано с учетом местных условий и особенностей. Количество детей в группа – 9-12 человек.

Отличительные способности программы

С целью всестороннего развития личности ребенка и формирования первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы, программой предусмотрено ведение альбомов с рисунками после выполнения лабораторных работ; познавательные коллективные игры; химический эксперимент. По завершении всех занятий младшие школьники выполняют свой творческий исследовательский проект и защищают его. На протяжении всех занятий учитель оказывает всестороннюю поддержку каждому школьнику в выполнении этого исследования. Данная программа способствует раскрытию индивидуальных способностей ребёнка, которые не всегда удаётся выявить на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в одобряемой деятельности. Каждый вид деятельности — творческий, познавательный, исследовательский — обогащает коммуникативный опыт школьников. Занятия направлены на то, чтобы каждый ученик мог ощутить свою уникальность и востребованность.

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 26 мая 2021 г. № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 года № 09-3242);
7. Государственной программой РФ «Развитие образования» на 2018-2025 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642;
8. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2022 г.

Методы и формы организации занятий.

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными методами обучения выбраны:

- Оформление альбомов с рисунками после выполнения лабораторных работ;
 - мини-исследования;
- познавательные коллективные игры;
- химический эксперимент и метод наблюдения;
 - домашний эксперимент – простейшие опыты, которые дети могут выполнить самостоятельно;
 - просмотр презентаций;
 - разгадывание загадок, шарад, кроссвордов;

Программа составлена на основе следующих принципов духовно – нравственного развития и воспитания:

1. *Принцип гуманистической направленности.* При организации дополнительного образования в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности школьников, создаются условия для формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самореализации, самоутверждения.

2. *Принцип системности.* Создается система дополнительного образования школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между: - всеми участниками – учащимися, педагогами, родителями;

3. *Принцип креативности.* На занятиях поддерживается развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством.

4. *Принцип успешности и социальной значимости.* Достижимые ребенком результаты являются не только лично значимыми, но и ценными для окружающих, особенно для его одноклассников, членов школьного коллектива, представителей ближайшего социального окружения учебного заведения.

Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения обучающиеся научатся:

- *составлять* небольшие тексты-сказки о явлениях в химии;
- *называть* основные правила техники безопасности на занятиях по химии;
- *различать* (соотносить) вещества и тела, физические и химические явления;
- *кратко характеризовать* вещества по признакам;
- *называть* распространенные в природе вещества;
- *описывать* результаты своих исследований;
- *моделировать* приборы;
- *различать* состояния воды как вещества, приводить примеры различных состояний воды;
- *оказывать* первую помощь;
- *проводить* простейшие опыты с различными веществами.

К концу обучения обучающиеся могут научиться:

- *«читать»* опыты, представленные в виде схем;
- *ориентироваться* в понятиях: вещество, свойства веществ, растворы, химические реакции, признаки реакция, молекула, атомы, чистые вещества и смеси, сплавы, пластмассы и волокна, процессы: кипение, испарение, плавление, кристаллизация, горение ;
- *проводить* несложные опыты и наблюдения (в соответствии с программой);

Планируемые результаты освоения программы

Особое значение этой предметной области состоит в формировании интереса к науке о природе. Таким образом, изучение химии позволяет достичь *личностных, предметных и метапредметных результатов* обучения, т.е. реализовать социальные и образовательные цели естественнонаучного образования младших школьников.

Личностные результаты представлены двумя группами целей. Одна группа относится к личности субъекта обучения, его новым социальным ролям, которые определяются новым статусом ребенка как ученика и школьника. Это:

- *готовность и способность к саморазвитию и самообучению,*
- *достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки;*
- *личностные качества, позволяющие успешно осуществлять учебную деятельность и взаимодействие с ее участниками.*

Другая группа целей передает социальную позицию школьника, сформированность его ценностного взгляда на окружающий мир. Это:

- *понимание роли человека в природе, правильного взаимодействия с ней;*
- *формирование основ экологической культуры, понимание ценности любой жизни, освоение правил индивидуальной безопасной жизни с учетом изменений среды обитания.*

Предметные результаты обучения нацелены на решение, прежде всего, образовательных задач:

- *осознание целостности окружающего мира, расширение знаний о разных его сторонах и объектах;*
- *обнаружение и установление элементарных связей и зависимостей в природе;*
- *овладение наиболее существенными методами изучения окружающего мира (наблюдения, опыт, эксперимент, измерение);*
- *использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;*

- *расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.*

В соответствии со стандартом второго поколения при отборе содержания обучения и конструировании его методики особое внимание уделяется освоению **метапредметных результатов** естественнонаучного образования. Достижения в области метапредметных результатов позволяет рассматривать учебную деятельность как ведущую деятельность младшего школьника и обеспечить формирование новообразований в его психической и личностной сфере. Среди метапредметных результатов особое место занимают познавательные, регулятивные и коммуникативные действия:

- *познавательные как способность применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательства и др.);*
- *регулятивные как владение способами организации, планирования различных видов деятельности (репродуктивной, поисковой, исследовательской, творческой), понимание специфики каждой;*
- *коммуникативные как способности в связной логически целесообразной форме речи передать результаты изучения объектов окружающего мира; владение рассуждением, описанием повествованием.*

Особое место среди метапредметных универсальных действий занимают способы *получения, анализа и обработки информации (обобщение, классификация, чтение и др.)*, методы *представления полученной информации (моделирование, конструирование, рассуждение, описание и др.)*.

Основное содержание программы.

Введение (2 часа).

Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Пр.р.№1 «Обращение с химической посудой»

Тема №1. «Летние чудеса» (3 часа)

Красильные растения крюковской стороны. Почему листья меняют окраску осенью.

Пр.р.№2 «Окрашивание ткани разными растениями»

Пр.р.№3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»

Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (15 часов)

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Кислоты на кухне.

Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне.

Пр.р.№4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»

Пр.р.№5 «Опыты с солью»

Пр.р.№6 «Выращивание кристаллов»

Пр.р.№7 «Рисование солью»

Пр.р.№8 «Изготовление поделок из солёного теста»

Пр.р.№9 «Роспись поделок из солёного теста»

Тема №3. «Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) (7 часов)

История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлочность: как его варили в старину.

Пр.р. №10 «Изготовление мыла»

Пр.р.№11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»

Пр.р.№12 «Изготовление щёлочности»

Пр.р.№13 «Исследование свойств щёлоча»

Тема №4. «Химия в аптечке» (2 часа)

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт.

Старые лекарства, как с ними поступить.

Тема №5 «Химия вне дома» (2 часа)

Мел, применение, состав.

Пр.р.№14 «Изготовление мелков»

Известняк. Мрамор. Глина. Песок.

Оформление выставки «Химия вокруг нас» (1 час)

Защита исследовательских работ (2 часа)

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

34 часа

№	Тема занятия	Содержание	Дата
Введение – 2 часа			
1	Химия – наука о веществах. ТБ при работе с химическими веществами.	Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают.	07.09.23
2	Пр.р.№1 « Обращение с химической посудой»	Обращение с химической посудой.	14.09.23
Тема №1. « Летние чудеса» (3часа)			
3	Красильные растения крюковской стороны	Знакомство с красильными растениями и способами окраски ткани.	21.09.23
4	Пр.р.№2 «Окрашивание ткани разными растениями»	Окрашивание ткани	28.09.23
5	Пр.р.№3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»	Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски	05.10.23
Тема №2. « Чудеса на маминой кухне» (15 часов)			
6	Поваренная соль, история, значение.	Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд	12.10.23
7	Пр.р.№4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»	Очистка загрязнённой соли.	19.10.23
8	Пр.р.№5 «Опыты с солью»	Опыты с солью	02.11.23
9	Пр.р.№6 «Выращивание кристаллов»	Выращивание кристаллов	09.11.23
10	Пр.р.№7 «Рисование солью»	Рисование солью	16.11.23
11	Пр.р.№8 «Изготовление поделок из солёного теста»	Изготовление поделок из солёного теста	23.11.23
12	Пр.р.№9 «Роспись поделок из солёного теста»	Роспись поделок из солёного теста	30.11.23
13	Кислоты на кухне	Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание	07.12.23

		индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом.	
14	Пищевая сода	Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	14.12.23
15	Крахмал	Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал.	21.12.23
16	Белки.	Где искать белки? Значение. Как отличить шерсть от синтетического волокна. Почему яйцо становится «крутым»?	28.12.23
17	Сахар	Почему сахар сладкий? Горит ли сахар? Леденцы. Где можно найти ещё сахар?	11.01.24
18	Жиры	Как обнаружить жир? Значение жира. Как сделать масляную лампу.	18.01.24
19	Металлы на кухне	Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Ржавчина и её удаление.	25.01.24
20	Итоговое занятие по теме «Химия на маминой кухне»	Защита исследовательских работ	01.02.24
Тема №3. «Химия в ванной комнате» (7 часов)			
21	Мыло	История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	08.02.24
22	Пр.р №10 «Изготовление мыла»	Изготовление мыла	15.02.24
23	Зубная паста	Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.	22.02.24
24	Жёсткость воды. Пр.р.№11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»	Жёсткая и мягкая вода. Чем опасна жёсткость, и как её устранить. Исследование жёсткости воды из разных источников	29.02.24
25	Щёлк. Пр.р.№12 «Изготовление	Что такое щёлк? Как его варили в старину? Изготовление щёлка	07.03.24

	щёлока»		
26	Пр.р.№13 «Исследование свойств щёлока»	Исследование свойств щёлока	14.03.24
27	Итоговое занятие по теме « химия в ванной комнате»	Защита исследовательских работ	28.03.24
Тема №4. Химия в аптечке (2часа)			
28	Йод. Зелёнка. Аспирин	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	04.04.24
29	Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт.	Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.	11.04.24
Тема №5 «Химия вне дома» (2часа)			
30	Мел. Мрамор. Глина. Песок	Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек и в нашем классе? Посуда и стекло.	18.04.24
31	Пр.р.№14 «Изготовление мелков»	Изготовление мелков	25.04.24
32	Оформление выставки «Химия вокруг нас»		02.05.24
33	Защита исследовательских работ		16.04.24
34	Итоговое занятие «Чудеса, да и только		23.05.24

Мониторинг образовательных результатов

Формы аттестации и их периодичность

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

- начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;
- текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;
- итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

Для оценки результативности учебных занятий применяется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

- Собеседование.
- Анкетирование.
- Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

- Тестовые задания.
- Мини - опросы.
- Игры – задания.
- Викторины.
- Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

Формы проведения:

- Мини - опрос.
- Текущие тестовые задания.
- Наблюдение.
- Творческие задания.
- Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

Все обучающиеся в течение посещения занятий выбирают тему исследования и выполняют исследовательскую работу, которая представляется на итоговой конференции. При этом возможно выполнение творческого отчёта как индивидуально, так и в группе из 3-4 человек.

Список информационных источников

Для реализации программного содержания используется следующий учебно-методический комплект:

- Лаврова С.А. "Занимательная химия" – М.2010.
- Савина Л. А. «Занимательная химия» - Серия «Простая наука для детей» М.: Аванта, 2020
- Любовь Вайткене «Химия. Энциклопедия занимательных наук для детей». М.: АСТ, 2020
- Елена Качур «Увлекательная химия». Серия: «Детские энциклопедии с Чевостиком» М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020
- Ольгерт Ольгин «Чудеса на выбор. Забавная химия для детей» серия «Пифагоровы штаны» М:Издательский дом Мещерякова,2017

Интернетресурсы

<https://www.alto-lab.ru/himicheskie-opyty/opyty-s-sodoj-i-uksusom-dlya-detej>

<https://www.alto-lab.ru/himicheskie-opyty/raduga-v-stakane-opyt-dlya-detej>

<https://www.alto-lab.ru/himicheskie-opyty>

<https://www.alto-lab.ru/himicheskie-opyty/opyt-dozhdik-v-banke>

<https://www.alto-lab.ru/himicheskie-opyty>

umnazia.ru

tavika.ru Химические опыты