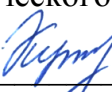
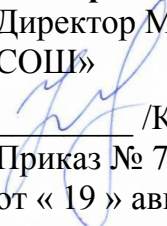



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Крюковская средняя общеобразовательная школа»**

<p>«Рассмотрено» на заседании методического объединения  Кульбака Н.А. Протокол № <u> 1 </u> от « 16 » августа 2024г.</p>	<p>«Согласовано» на заседании педагогического совета Протокол № <u> 1 </u> от « 19 » августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ «Крюковская СОШ»  /Колмыков С.А./ Приказ № 74 от « 19 » августа 2024г.</p> 
---	---	--

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Химия вокруг нас»
с использованием
оборудования центра «Точка роста»**

Возраст 13-14 лет

с.Крюково 2024

Пояснительная записка

Дополнительная, общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Химия вокруг нас» (далее программа) составлена в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области образования на основании нормативно-правовых документов :

Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

Природоохранного нормативного документа ПНД Ф 12.13.1-03 Методические рекомендации. Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях (общие положения);

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что современная химическая наука вышла на качественно новый уровень. В связи с возрастающим интересом к высоким технологиям важно повышать компетенции школьников в области естественных наук.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Данный курс охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни позволяет расширить знания обучающихся о химических опытах, способствует овладению методиками проведения экспериментов.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным.

В ходе выполнения лабораторных и практических работ у обучающихся формируется умение правильно, аккуратно и бережно работать с химическими реактивами и лабораторной посудой. Это важное практическое умение необходимо любому человеку. Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять химические явления, анализировать и делать выводы о проведенных опытах и экспериментах.

Отличительные особенности программы от уже существующих в том, что в ней

уделяется большое внимание практической деятельности обучающихся. Курс дает возможность в доступном форме познакомиться с химическими веществами окружающими учащихся, приобрести опыт работы в химической лаборатории, окунуться в мир химии веществ и материалов, химических опытов, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент.

Новизна

Новизна данной программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Для каждого обучающегося создаются условия необходимые для раскрытия и реализации его способностей с использованием различных методов обучения и современных педагогических технологий: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения. Использование оборудования центра «Точка роста». Это создает базу для самостоятельного успешного усвоения новых знаний, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, она отвечает потребностям общества и образовательным стандартам общего образования в формировании компетентной творческой личности.

Программа включает теоретическую и практическую подготовку к изучению веществ, с которыми сталкиваемся каждый день, состоящую в освоении правил техники безопасности и первой помощи, правил работы с веществами. Значительная роль в Программе отводится химическому эксперименту. Благодаря этому обучающиеся приобретают мотивацию и интерес дальнейшего изучения предмета.

Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие информационной культуры обучающихся.

Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе общения.

Цель программы : удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Задачи:

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Адресат программы

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 13-14 лет.

Форма обучения

Формы обучения: очная, с применением электронного обучения. При проведении занятий используются три формы работы:

-демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;

-фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;

-самостоятельная, когда обучающиеся выполняют лабораторную работу в течение части занятия.

Объем программы.

Годовой курс программы рассчитан на 36 часов.

Режим занятий.

Для всех видов аудиторных учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Периодичность занятий - 1 раза в неделю.

Особенности организации образовательного процесса.

Занятия (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля освоения программы:

-групповые;

-индивидуальные;

-конкурсные игровые занятия (строятся в виде соревнования для повышения активности обучающихся и их коммуникации между собой);

-комбинированные (для решения нескольких учебных задач);

-круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики;

-мозговая атака;

-ролевая игра;

-контрольные мероприятия (самостоятельная работа, тестирование, викторина, зачет, презентация; демонстрация контрольного кейса).

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

-осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);

-испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;

-формулировать самому простые правила поведения в природе;

-осознавать себя гражданином России;

-объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;

-искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;

-уважать иное мнение;

-вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе(распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ); предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Предметные:

- предполагать какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;

-представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Содержание рабочей программы

Раздел 1. «Химия–наука о веществах и их превращениях» - 5 часов

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение.

Реактивы и их классы.

Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

-Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

-Лабораторная работа 2. Знакомство с цифровой лабораторией по химии Releon.

-Практическая работа 1. Изучение температуры пламени при горении различных веществ.

Раздел 2. «Вещества вокруг тебя, оглянись!» – 25 часов

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода. Много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная, дистиллированная, минеральная и морская.

Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Приготовление водных растворов. Виды растворов, растворимость. Тепловые явления при растворении.

Вещества горючие и негорючие. Строение пламени. Свечи, их состав. Физические свойства парафина и воска.

Металлы, которые нас окружают. Изучение физических свойств металлов. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологического воздействие. Применение уксусной кислоты.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Молоко: состав, применение, значение, виды.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. Перекись водорода и гидрокперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

-Лабораторная работа 1 «Секретные чернила».

-Лабораторная работа 2 «Получение акварельных красок».

-Лабораторная работа 3 «Мыльные опыты».

-Лабораторная работа 4 «Как выбрать школьный мел».

-Лабораторная работа 5 «Изготовление школьных мелков».

-Лабораторная работа 6 «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

-Лабораторная работа 7 «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

-Практическая работа 1. Разделение смесей.

-Практическая работа 2. Очистка воды.

-Практическая работа 3. Сравнение свойств уксусной кислоты различной концентрации со свойствами неорганических кислот.

-Практическая работа 4. Изучение свойств различных сортов чая.

-Практическая работа 5. Сравнение свойств различных сортов мыла и СМС.

-Практическая работа 6. Изучение свойств пероксида водорода.

-Практическая работа 7. Исследование природных и медицинских препаратов на наличие ацетилсалициловой кислоты.

Раздел 3. «Что мы узнали о химии?» – 5 часов

Подготовка и защита мини-проектов

Календарно - тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Сроки прохождения	
			План	Факт
1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинетехимии	1	05.09.2024	
2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра	1	12.09.2024	
3	Вещество, физические, свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей	1	19.09.2024	
4	Способы разделения смесей. Практическая работа 1. Разделение смесей	1	26.09.2024	
5	Вода– много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Практическая работа 2. Очистка воды	1	03.10.2024	
6	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие. Практическая работа 3. Сравнение свойств уксусной кислоты различной концентрации со свойствами неорганических кислот	1	10.10.2024	
7	Питьевая сода. Свойства и применение	1	17.10.2024	

8	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека	1	24.10.2024	
9	Практическая работа 4. Изучение свойств различных сортов чая		31.10.2024	
10	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Практическая работа 5. Сравнение свойств различных сортов мыла и СМС.	1	07.11.2024	
11	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств	1	14.11.2024	
12	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1	21.11.2024	
13	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	1	28.11.2024	
14	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	1	05.12.2024	
15	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного	1	12.12.2024	
16	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Практическая работа 6. Изучение свойств пероксида водорода.	1	19.12.2024	
17	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? Аспирин или ацетилсалициловая кислота и её свойства. Опасность при применении аспирина	1	26.12.2024	
18	Практическая работа 7. Исследование природных и медицинских препаратов на наличие ацетилсалициловой кислоты	1	9.01.2025	

19	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	1	16.01.2025	
20	Маргарин, сливочное и Растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?	1	23.01.2025	
21	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	1	30.01.2025	
22	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними	1	06.02.2025	
23	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей	1	13.02.2025	
24	Состав школьного мела.	1	20.02.2025	
25	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	27.02.2025	
26	Лабораторная работа 1 «Секретные чернила»	1	06.03.2025	
27	Лабораторная работа 2 «Получение акварельных красок»	1	13.03.2025	
28	Лабораторная работа 3 «Мыльные опыты»	1	20.03.2025	
29	Лабораторная работа 4 «Как выбрать школьный мел».	1	03.04.2025	
30	Лабораторная работа 5 «Изготовление школьных мелков».	1	10.04.2025	
31	Лабораторная работа 6 «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	1	17.04.2025	
32	Лабораторная работа 7 «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».	1	24.04.2025	
33	Подготовка и защита проектов	1	1.05.2025	
34	Подготовка и защита проектов	1	08.05.2025	
35	Подготовка и защита проектов	1	15.05.2025	
36	Подготовка и защита проектов	1	22.05.2025	

Формы аттестации

Входящий контроль—определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ ;проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

Итоговые выставки творческих работ.

Портфолио и презентации с исследовательской деятельности.

Участие в конкурсах исследовательских работ.