

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нижекулойская средняя школа»

Принята
на заседании педагогического
совета
Протокол №1 от
30 августа 2023 г.

Согласована
Заместитель директора по
УВР



/Киселева О.А./
30 августа 2023 г.



Приказ №36 от 29.08.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
дополнительного образования детей
в области естествознания «Химия в быту»
с использованием ресурсов центра «Точка роста»
естественнонаучной и технологической направленностей
Срок реализации - 1 год
Возраст учащихся – 15-16 лет**

Составитель:

Жукова надежда Николаевна,
учитель биологии и химии,
педагог дополнительного образования
МБОУ «Нижекулойская средняя школа»

д. Урусовская
2023 г.

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей естественнонаучной направленности «Химия в быту» составлена на основе:

*Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года №678-р «О концепции развития дополнительного образования до 2030 года»;

*Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года №196 (с изменениями на 30 сентября 2020 года));

*Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года №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»;

*Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

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

*Устава МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;

*Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ «Нижекулойская средняя школа».

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Химия в быту» является общеразвивающей и имеет естественнонаучную направленность.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что содержание материала курса способствует развитию у учащихся умений по инструкции, под руководством учителя или самостоятельно проводить эксперимент.

Материалы курса сочетаются с практическими заданиями, решениями задач, развитием логического и абстрактного мышления.

Актуальность программы обусловлена тем, что человек лучше усваивает те знания, которые он получает в ходе эксперимента, направленного на изучение свойств веществ, знакомых учащемуся и используемых в быту.

Новизна программы заключается в том, что учащиеся могут использовать знания из реальной жизни и прогнозировать результат простейших экспериментов.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что социально-педагогические цели направлены на формирование и развитие специальных практических умений и навыков учащихся.

Социально-педагогические цели позволяют сформировать представления учащихся о профессиях, связанных с получением химического образования.

Адресность программы

Данный курс предназначена для учащихся 8-9 класса. Программа рассчитана на учащихся 15-16 лет. В учебную группу принимаются учащиеся, имеющие интерес к изучению химии.

Объем программы

Реализация программы рассчитана на годичный срок обучения.

Продолжительность занятий	Периодичность занятий	Количество часов в неделю	Количество часов в год
40 минут	4 занятия в месяц	1 час	36 часов

При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в программу коррективы: изменять последовательность занятий внутри темы, добавлять или изменять темы занятий, имея на это объективные причины.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

На период реализации программы (в период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями), в течение которого федеральными и/или региональными и/или местными правовыми актами устанавливается запрет и/или ограничение на реализацию дополнительных общеобразовательных программ очно, по месту нахождения организации, реализация соответствующего указанному периоду учебного плана программы осуществляется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляются следующие виды учебной деятельности: самостоятельное изучение учебного материала; учебные занятия (лекционные и практические); консультации; текущий контроль; промежуточная аттестация.

Педагог осуществляет сопровождение программы в следующих режимах: тестирование онлайн; консультации онлайн; предоставление методических материалов на официальном сайте учреждения или другой платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов; сопровождение офлайн (проверка тестов, контрольных работ, различные виды текущего контроля и промежуточной аттестации).

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются следующие технические средства обучения: компьютер; веб-камера; микрофон; стабильное Интернет-соединение.

Для проведения онлайн занятий и видеозвонков используются следующие ресурсы: Skype; ВКонтакте.

Для осуществления обратной связи с учащимися и родителями используются социальные сети, электронная почта, WhatsApp, Telegram.

Формы организации деятельности учащихся: индивидуальная и групповая.

Язык обучения: русский

Режим занятий: 1 раз в неделю (в том числе и в каникулярное время) - четверг 16.00 - 16.40.

1.2. Цель и задачи программы

Цель курса: Способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи:

Обучающие:

- * Способствовать формированию культуры человека, научного мировоззрения, метапредметных понятий, межпредметных связей, навыков исследовательской и проектной деятельности;
- * Способствовать расширению кругозора школьников: использование методов познания природы, наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент (создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие»);
- * Познакомить с правилами техники безопасности при работе с веществами;
- * Сформировать практические умения и навыки: умения разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять

химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

- * Расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека.

Развивающие:

- * Способствовать развитию умения выполнения самостоятельных реферативных, научно-исследовательских и творческих работ;
- * Сформировать и развивать умения работы с литературой и другими источниками информации, умения преобразовывать знания, получаемые из различных информационных источников и применять их в новых условиях для решения нестандартных задач;
- * Способствовать развитию умения диалогового стиля общения, способности аргументировано отстаивать свое мнение.

Воспитательные:

- * Способствовать формированию активной гражданской позиции учащихся;
- * Способствовать профориентации школьников;
- * Способствовать воспитанию культуры человека.

1.3. Содержание программы

Учебный план

Тема	Количество часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	
Химия - наука о веществах и их превращениях	5	4	1	Отчет выполнения практической работы
Вещества вокруг нас	17	9	9	Отчеты выполнения практических и лабораторных работ
Увлекательная химия	14	8	7	Отчеты выполнения практических и лабораторных работ
Итого:	36	19	17	

Содержание программы

Химия - наука о веществах и их превращениях - 5 часов

Химия или магия? История развития 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.

Практическая работа: Выработка навыков безопасной работы. Демонстрация. Удивительные опыты. Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Вещества вокруг нас - 17 часов

Вещество, физические свойства веществ.

Лабораторная работа: Свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Лабораторная работа: Разделение смеси красителей.

Вода и её свойства. Что необычного в воде?

Лабораторная работа: Свойства воды.

Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Лабораторная работа: Очистка воды.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Лабораторная работа: Свойства уксусной кислоты.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Лабораторная работа: Свойства питьевой соды.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Лабораторная работа: Свойства чая.

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.

Лабораторная работа: Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты?

Лабораторная работа: Изготовим духи сами.

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

Лабораторная работа: Состав домашней аптечки.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.

Лабораторная работа: Необычные свойства «зелёнки» и йода.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Лабораторная работа: Получение кислорода из перекиси водорода.

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

Лабораторная работа: Свойства аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Лабораторная работа: Свойства крахмала.

Глюкоза, ее свойства и применение.

Лабораторная работа: Свойства глюкозы.

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

Лабораторная работа: Свойства растительного и сливочного масел.

Увлекательная химия - 14 часов

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Лабораторная работа: «Секретные чернила».

Лабораторная работа: Приготовление чернил из дубовых «орешков».

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

Лабораторная работа: Получение акварельных красок.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Лабораторная работа: «Мыльные» опыты.

Состав школьного мела.

Лабораторная работа: Как выбрать школьный мел. Изготовление школьных мелков.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Практическая работа: Определение среды раствора с помощью индикаторов.

Практическая работа: Приготовление растительных индикаторов и определение с их помощью рН раствора.

Лабораторная работа: Определение рН кожи и шампуней.

Удивительные опыты. Занимательная химия.

Практическая работа: Химия в быту.

Анкетирование.

Рефлексия.

1.4. Планируемые результаты освоения учащимися программы

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- * Давать определения изученных понятий;
- * Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- * Классифицировать изученные объекты и явления;
- * Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- * Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.

В ценностно-ориентационной сфере:

- * Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- * Разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- * Строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере:

- * Планировать и проводить химический эксперимент;
- * Использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

Личностные результаты:

В ценностно-ориентационной сфере - ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; чувство гордости за химическую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;

В трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью, коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Учебная четверть	Продолжительность (недель)	Количество занятий во время четверти, время проведения	Каникулы: продолжительность (дней)	Количество занятий во время каникул, время проведения
1	9	9	Осенние - 7	1

		16.00-16.40		16.00-16.40
2	7	7 16.00 -16.40	Зимние - 14	-
3	10	10 16.00-16.40	Весенние - 9	1 16.00-16.40
4	8	8 16.00 -16.40	Летние - 92	-

№	Месяцы	09	10	11	12	01	02	03	04	05	Всего по теме	Формы контроля
	Название темы											
1.	Химия - наука о веществах и их превращениях	4	1								5	Отчет выполнения практической работы
2.	Вещества вокруг нас		3	4	4	4	2				17	Отчеты выполнения практических и лабораторных работ
3.	Увлекательная химия										14	Отчеты выполнения практических и лабораторных работ

2.2. Тематическое планирование курса «Химия в быту»

№ п/п	Дата	Тема	Количество часов	
			Теоретическая часть	Практическая часть
1.	Сентябрь	История развития химии	1	
2.		Техника безопасности в кабинете химии	1	
3.		Лабораторное оборудование	1	
4.		Реактивы и их классы	1	
5.	Октябрь	Практическая работа: Выработка навыков безопасной работы	0	1
6.		Вещество, физические свойства веществ. Лабораторная работа: Свойства веществ	0,5	0,5
7.		Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа: Разделение смеси красителей	0,5	0,5
8.		Вода и её свойства. Лабораторная работа: Свойства воды.	0,5	0,5
9.	Ноябрь	Способы очистки воды. Лабораторная работа: Очистка воды.	0,5	0,5
10.		Столовый уксус и уксусная эссенция. Лабораторная работа: Свойства уксусной кислоты	0,5	0,5
11.		Питьевая сода.	0,5	0,5

		Лабораторная работа: Свойства питьевой соды		
12.		Чай. Лабораторная работа: Свойства чая	0,5	0,5
13.	Декабрь	Мыла. Стиральные порошки и другие моющие средства. Лабораторная работа: Сравнение моющих свойств мыла и СМС	0,5	0,5
14.		Парфюмерия. Лабораторная работа: Изготовим духи сами	0,5	0,5
15.		Многообразие лекарственных веществ. Лабораторная работа: Состав домашней аптечки	0,5	0,5
16.		Аптечный йод и раствор бриллиантового зелёного. Лабораторная работа: Необычные свойства «зелёнки» и йода	0,5	0,5
17.	Январь	Перекись водорода. Лабораторная работа: Получение кислорода из перекиси водорода	0,5	0,5
18.		Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Лабораторная работа: Свойства аспирина	0,5	0,5
19.		Крахмал. Лабораторная работа: Свойства крахмала	0,5	0,5
20.		Глюкоза. Лабораторная работа: Свойства глюкозы	0,5	0,5
21.	Февраль	Растительные и животные масла. Лабораторная работа: Свойства растительного и сливочного масел	0,5	0,5
22.		Практическая работа: Экспертиза пищевых продуктов		1
23.		Чернила. Лабораторная работа: «Секретные чернила».	0,5	0,5
24.		Лабораторная работа: Приготовление чернил из дубовых «орешков».	0,5	0,5
25.	Март	Состав акварельных красок. Лабораторная работа: Получение акварельных красок.	0,5	0,5
26.		Мыльные пузыри. Лабораторная работа: «Мыльные» опыты.	0,5	0,5
27.		Состав школьного мела. Лабораторная работа: Как выбрать школьный мел. Изготовление школьных мелков.	0,5	0,5
28.		Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	
29.	Апрель	Практическая работа: Определение среды раствора с помощью индикаторов.		1
30.		Практическая работа: Приготовление растительных индикаторов и определение с их помощью рН раствора.		1

31.		Лабораторная работа: Определение рН кожи и шампуней.	0,5	0,5
32.		Удивительные опыты. Занимательная химия.		1
33.	Май	Практическая работа: Химия в быту		1
34.		Практическая работа: Химия в быту		1
35.		Анкетирование	1	
36.		Рефлексия	1	
Итого: 36			19	17

2.3. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение реализации программы:

Цифровая лаборатория «РобикЛаб» по биологии, химии, физике -12 шт.;

Цифровой микроскоп «Левенгук» - 4 шт.;

Набор микропрепаратов по общей биологии;

Набор химических реактивов и химической посуды;

Ноутбуки – 6 шт., телевизор.

2.4. Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы используются следующие виды аттестации:

*входной контроль – оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса, проводится с целью определения уровня развития детей;

*текущий контроль – оценка качества усвоения учащимися учебного материала, отслеживание активности учащихся;

*промежуточный контроль – оценка качества усвоения учащимися учебного материала по итогам учебного периода (четверти);

*итоговый контроль – оценка уровня достижений учащимися по завершении освоения программы с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей: заключительная проверка знаний, умений, навыков.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Журнал посещаемости, отчеты выполнения практических работ, свидетельства (сертификаты, дипломы) участия в конференциях.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Ответы на контрольные вопросы, тестирование, листы самооценки.

2.5. Воспитательный компонент

В ходе реализации программы решаются следующие воспитательные задачи:

- * Формирование активной гражданской позиции учащихся;
- * Профориентация школьников;
- * Воспитание культуры человека.

3. Литература и информационные ресурсы:

* Литература:

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. Авт.-сост.: Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев - Изд. 2-е, перераб. и доп.– СПб: Крисмас+, 2016. - 105с.
2. Муравьев А. Г., Пугал Н. А., Лаврова В. Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. –2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2014. – 176 с.
3. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.
4. Гольдфельд М. Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2016. - 191с.

5. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
6. Конарев Б. А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.
7. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «Дрофа», М., 2014.
8. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Книга по химии для домашнего чтения. М.: «Химия», 2015.