





МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6
Г. МОРОЗОВСКА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
 /Гаврилова М.В./
Протокол № 1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по ВР
 /Куколова И.И./
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ №6
 /Прейзина Е.Д./
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета, курса
внеурочной деятельности
«Мир химии»

(наименование предмета, курса)

(направление естествознание
на базе образовательного центра «Точка роста»)

Гаврилова Маргарита Васильевна

Ф.И.О. педагога, разработавшего и реализующего учебный предмет, курс

8-9

класс (параллель), в котором изучается учебный предмет, курс

2023-2025

срок реализации рабочей программы

2023-2024 учебный год

г. Морозовск

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- [приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370](#) «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
- [приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287](#) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения);

С использованием:

- Методического пособия «Реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»
- Оборудования центра «Точка роста»

В соответствии с

- Учебным планом МБОУ СОШ №6 на 2023-2024 учебный год;
- Основной образовательной программой МБОУ СОШ № 6;
- Уставом МБОУ СОШ № 6;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](#);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](#);

Программа рассчитана в соответствии с учебным и календарным графиком на 68 часов

Изучение программы естественнонаучного направления проходит в рамках внеурочной деятельности.

Целевая аудитория: 8-9 класс

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Мир химии» ориентирована на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

Знакомство обучающихся с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. К началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают и последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно, что обусловлено сложностью материала. Программа внеурочной деятельности «Мир химии» предназначена для формирования основ химического мировоззрения.

Программа включает разделы, темы разделов, теоретическую и практическую части, обеспечивает внутрисубъектные и межпредметные связи. Содержание программы соответствует возрастным особенностям. Количество часов распределено по разделам.

Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию ЗОЖ, показано практическое применение химических знаний. Отбор содержания проведён с учётом подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Цель - активизация и развитие познавательного интереса учащихся к химии. Создание среды, которая помогает осознанно сделать выбор будущего учебного заведения и пути во взрослую жизнь.

- формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Основные задачи курса:

Образовательные:

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Воспитательные:

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

Развивающие:

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.
- 5) развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;
- 6) учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;
- 7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

- формирование умения применять химические знания для безопасного использования химических веществ в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; - развитие устойчивого интереса к химии.

Работа внеурочной деятельности строится на личностно-ориентированном взаимодействии с учениками, делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность самих обучающихся, побуждая их творческую активность при выполнении заданий. Занятия содержат познавательный материал.

Построение занятий обеспечивает развитие универсальных учебных действий на уровне, соответствующем возрасту.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения курса «Мир химии» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

Личностные результаты

учащиеся должны:

- знать основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- иметь сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения) анализировать, сравнивать, делать выводы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - объяснять химические явления, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - знать правила экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - знать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- уметь критически оценивать информацию о веществах, используемых в быту;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;
- расценивать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Метапредметные результаты

учащиеся должны:

- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- уметь работать с различными источниками химической информации (научнопопулярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Предметные результаты

Учащиеся научатся:

- понимать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию;
- понимать важнейшие химические понятия: химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, молекула, вещество,
- наблюдать физические и химические явления;
- соблюдать технику безопасности при работе с химическими веществами;
- проводить химический эксперимент;
- описывать свойства некоторых химических веществ и безопасно применять эти вещества в быту.

Учащиеся получат возможность научиться:

- планировать исследовательскую деятельность с проведением самостоятельных химических экспериментов;
- получать химические знания из различных источников;
- самостоятельно формулировать цели эксперимента, оформлять его результаты.

Важными формами деятельности учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, описанию эксперимента, лабораторного занятия;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие формы работы с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических работ.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Планируемые результаты освоения данного курса:

- в обучении:
 - знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
 - умение ставить химические эксперименты;
 - умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
 - сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.
- в воспитании:
 - воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
 - воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Формы контроля

Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов:

творческая работа, творческий проект, исследовательский проект,

Формы аттестации/контроля формы для выявления личностных качеств:

опросы, анкетирование,

Особенности организации аттестации/контроля:

Формы подведения итогов реализации программы проходят в виде итоговых занятий, фотовыставок работ учащихся, мониторинга участия в журналистских конкурсах и фестивалях, научно-практических конференциях.

Место курса в плане дополнительного образования:

Программа внеурочной деятельности «Мир химии» рассчитана на учащихся 8-9 классов. На реализацию курса в 8-9 классах отводится 68 часа в год 2 часа в неделю (по одному часу в каждой из двух групп)

Курс «Мир химии» является адаптированным. В основу разработки данного факультативного курса положены основные теоретические идеи следующих программ: авторская программа факультативного курса «Химия в задачах и упражнениях» 8 класс, составитель Аксенова Е.Н., программа Факультативные курсы сборник №2 издательства «Просвещение», 2016 год. Авторской программы Лариной Г. В.

Общая характеристика содержания кружка

Тема 1. Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях

Волшебный мир химии. Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Кабинет химии. Знакомство с кабинетом химии. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Физическое тело и вещество. Физические свойства веществ. Наблюдение и эксперимент как методы изучения химических веществ.

Строение вещества. Начальные представления о строении вещества. Атомы и молекулы. Язык химии. Символы химических элементов. Химическая формула. Индекс, коэффициент.

Явления, происходящие с веществами. Физические и химические явления. Признаки химических реакций.

Обобщение знаний. Викторина «Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях».

Демонстрация занимательных опытов по химии.

Практическая работа. Признаки химических реакций.

Практическая работа. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Практическая работа. Работа с веществами. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Работа со спиртовкой, нагревание. Взвешивание. Растворение веществ. Лабораторные опыты. Определение физических свойств различных веществ. Работа с шаростержневыми моделями. Составление простейших молекул из шаростержневых моделей.

Тема 2. Химия и планета Земля

Воздух. Состав воздуха. Физические свойства и химический состав воздуха. Проблема загрязнения воздуха.

Кислород. Физические и химические свойства кислорода, его получение и применение.

Вода. Круговорот воды в природе. Физические свойства воды.

Вода – универсальный растворитель.

Кристаллогидраты.

Земная кора. Почва. Химический состав почвы. Минералы и горные породы.

Обобщение. Викторина «Химия и планета Земля»

Лабораторные опыты. Получение кислорода. Горение веществ в кислороде. Испарение и конденсация воды. Получение кристаллов поваренной соли. Рассмотрение образцов минералов и горных пород.

Тема 3. Химия и наш дом

Химия на кухне. Приготовление пищи – химическое явление. Поваренная соль. Сода. Уксусная

кислота. Лимонная кислота. Сахар. Индикаторы на кухне. Понятие индикатора. Среда раствора.

Химические реактивы - индикаторы. Природные индикаторы.

Белки, жиры и углеводы. Роль белков, жиров и углеводов в обмене веществ живых организмов.

Витамины. Минеральные соли и микроэлементы. Роль витаминов и микроэлементов в обмене

веществ живых организмов. Демонстрационный опыт. Мягкие косточки.
Химия в ванной. Мыло. Твердое и жидкое мыло. Моющее действие мыла. Бытовая химия.
Парфюмерия и косметика.
Химия строительных материалов.
Химия и живопись. Краски. Минеральные пигменты и природные красители.
Химия в аптечке. Химические опыты с лекарственными веществами. Йод. Зеленка.
Активированный уголь, смекта. Перекись водорода. Марганцовка (перманганат калия).
Обобщение. Викторина «Химия и наш дом». Химия – повсюду. Оформление мини-проектов на тему «Химия в нашей жизни». Связь химии с другими науками.
Лабораторные опыты. Нейтрализация соды уксусной кислотой. Устранение накипи лимонной кислотой. Получение леденцов из сахара. Испытание среды растворов кислот и щелочей индикаторами, чаем, соком ягод и овощей. Качественные реакции на белки. Денатурация белка.
Обнаружение крахмала в пищевых продуктах. Получение берлинской лазури.
Качественная реакция на крахмал. Взаимодействие бриллиантового зеленого с щелочами и кислотами.
Адсорбция. Растворение перманганата калия в воде. Разложение пероксида водорода под действием катализатора. Обнаружение кислорода. Разделение смеси растительного масла и воды. Обнаружение витаминов в плодах и соках. Получение мыла.

Тема 4. История развития химии

Основные этапы становление химии как науки. Химия в древности. Достижение алхимии. Становление химии как науки.
Ломоносов М. В. – первый русский ученый-естествоиспытатель. Жизнь и научная деятельность М. В. Ломоносова.
Менделеев Д. И. – человек и ученый. Жизнь и научная деятельность Д. И. Менделеева.
А.М.Бутлеров – основоположник теории строения органических веществ. Жизнь и научная деятельность А.М.Бутлерова.
Вклад русских ученых- химиков в Великую победу в ВОВ.
Современные химические технологии.
Урок – конференция «Ученые – химики».

Тематическое планирование

Тема	Основной вид учебной деятельности	УУД
Тема 1. Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях. Волшебный мир химии	Наблюдение химических экспериментов, участие в беседе	Различать предметы изучения естественных наук, понимать роль химии в жизни человека, наблюдать демонстрируемые опыты
Тема 2. Химия и планета Земля. Воздух. Состав воздуха	Участие в беседе	Характеризовать химический состав воздуха, понимать экологическую опасность загрязнения окружающей среды
Тема 3. Химия и наш дом. Химия на кухне	Участие в беседе, проведение химического эксперимента, работа в группах	Исследовать свойства изучаемых веществ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов, уметь применять полученные знания в быту для безопасного использования веществ
Тема 4. История развития химии. Основные этапы становления химии как науки	Участие в беседе, работа с информационными источниками	Знать основные этапы развития химии как науки

Информационные источники по составлению программы курса внеурочной деятельности

1. Добротин Д.Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. – М.: «Интеллект-Центр», 2013 (Серия «Тайны и секреты обыденных явлений»)
2. Занимательный атлас «Секреты вещества» (Издательство «Атлас», 2008 год)
3. Колтун М. М. Мир химии / М. М. Колтун. – М.: Просвещение, 2012.
4. Ольгин О. Чудеса на выбор / О.Ольгин. – М.: ИД Мещерякова, 2014.
5. Рюмин В.В. Занимательная химия. – М.: Просвещение, 2011.
6. Чернобильская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика. 7 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учеб. заведений / Г. М. Чернобильская, А.И. Дементьев. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012.
7. 365 научных экспериментов (www.hinklerbooks.com)
8. Детская энциклопедия

Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://him.1september.ru> – Газета «Химия» издательского дома 1-го сентября.
4. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> – Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии
5. <http://www.diagram.com.ua/tests/himija/index.shtml> - Занимательные опыты по химии

ЦОР

Презентации «Правила ТБ в кабинете химии»,
Химическая посуда http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d4-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/04_02_02_10.jpg

Презентация «Строение атома»
Презентация «Физические и химические явления». Презентация «Простые и сложные вещества»
Презентация «Физические и химические явления».
Презентация «Типы химических реакций» Лекция «Типы химических реакций» http://www.kristalnikov.net/page19.html
Презентация «Свойства оксидов» ЦОР «Классификация оксидов» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/617fdbc6-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/

Презентация «Кислоты» ЦОР действие кислот на индикаторы http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5a6-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08_20_01.swf ЦОР «Правила ТБ при работе с кислотами» http://school-collection.edu.ru/img/interactive.gif
Презентация «Основания» ЦОР «Правила ТБ при работе с щелочами» http://school-collection.edu.ru/img/interactive.gif
Презентация «Соли»
Презентация «Углеводы» ЦОР «Классификация углеводов» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d778f821-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/
Презентация «Белки» Текст «Белки» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d7791f38-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/
Презентация «Жиры» ЦОР текст «Жиры» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d777bfaf-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/ ЦОР «Применение жиров» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d778d110-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/
Презентация «Природные источники углеводородов» Иллюстрации: Добыча нефти http://school-collection.edu.ru/img/image.gif Добыча природного газа http://school-collection.edu.ru/img/image.gif