


Муниципальное бюджетное учреждение
«Усть-Муйская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
По УВР МБОУ УМСОШ

 подпись
29.08 20 22 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ УМСОШ

 подпись
Приказ №
от 29.08 20 22 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

«Химия в нашей жизни»

для обучающихся 8 класса

с использованием оборудования

центра «Точка роста»

Срок реализации программы 1 год

Количество часов: 17

Пояснительная записка

Данная программа предназначена для учащихся 8 класса и позволяет расширить и углубить практическое применение полученных теоретических знаний по химии.

Программа рассчитана на 17 часов (2 часа в месяц), ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами в повседневной жизни.

Также данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление с химическими аспектами экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Ценность программы заключается в том, что учащиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с разных позиций и ощутить весь спектр современных научных методов исследований.

Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации, формирования химической грамотности, развития способности высказывать свои мысли, идеи, предложения, умение выслушать альтернативную точку зрения.

При разработке программы акцент делался на вопросы, которые изучаются в базовом курсе химии основной и средней школы.

Также обучающиеся получают возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научатся работать в команде, применять на практике теоретический материал.

Цель курса: расширение и углубление знаний по предмету, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию интеллектуальных интересов и практических навыков учащихся, развитие здоровой, творческой личности, подготовленной к жизни в быту и в различных новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию собственных инициатив.

Задачи курса:

- расширить кругозор учащихся о мире химических веществ;
- использовать теоретические знания по химии на практике и повседневной жизни;
- обучить технике безопасности при выполнении химических экспериментов;
- сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ;
- способствовать развитию творческих способностей обучающихся;
- воспитать самостоятельность при выполнении работы, чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде, чувство личной ответственности.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия вокруг нас» является

формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных
- искать самостоятельно средства достижения цели;
- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- оставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в различных ситуациях и нести ответственность;

Познавательные УУД:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Коммуникативные УУД:

- уметь формулировать собственное мнение и позицию;
- уметь аргументировать свою точку зрения;
- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

- критически относиться к псевдонаучной информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Кроме того, занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Формы подведения итогов реализации программы: опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, презентация и защита творческой работы (проекты и др.). В конце учебного года учащиеся выполняют и защищают проект по выбранной теме.

I. Содержание учебного курса.

Тема 1. Введение: химия - наука о веществах, которые нас окружают.

Теория: От алхимии до наших дней. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.

Тема 2. Правила работы в химической лаборатории.

Теория: Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Правила хранения и использования химических реактивов.

Практика: Приемы обращения с нагревательными приборами и химической посудой общего назначения.

Тема 3. Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.

Теория: Знакомство с веществами, которые часто встречаются в повседневной жизни дома и на улице. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси в быту. Свойства смесей. Дистилляция, выпаривание, центрифугирование, хроматография, кристаллизация и возгонка.

Практика: Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.

Тема 4. Царство воды.

Теория: Аномалии воды. Живая и мертвая вода. Роль воды в жизни человека. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Растворы в природе и технике. Проблемы питьевой воды.

Тема 5. Химические элементы в организме человека.

Теория: Присутствие химических элементов в организме человека. Органические вещества в организме человека. Химические явления в организме человека.

Тема 6. Еда и химия.

Теория: Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Пищевые добавки. Вещества под буквой Е. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение. Изготовление буклета «Советы по употреблению продуктов питания».

Практика: Определение нитратов в плодах и овощах.

Тема 7. Красота и химия.

Теория: Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены; полезные советы по уходу за кожей, волосами и полостью рта. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. Химические процессы, лежащие в основе ухода за волосами, грамотное использование препаратов для окраски и укладки волос, ориентирование в их многообразии.

Практика: Изучение состава декоративной косметики, средств ухода за волосами, кожей и ротовой полостью по этикеткам.

Тема 8. Лекарственные средства.

Теория: Лекарства и яды в древности. Антисептики. Средства дезинфекции. Антибиотики. Физиологический раствор. Отравления и оказание первой помощи. Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав.

Практика: Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах».

Тема 9. «Бытовая химия».

Теория: Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен. Синтетические моющие средства их виды. Мыла и способы их использования.

Практика: Выведение пятен от чернил и ржавчины.

Тема 10. Химия и строительство.

Теория: Строительные растворы. Известь. Песок. Цемент. Стекло. Кирпичи. Древесина – уникальный строительный материал. Виды бумаги и их использование. Свойства олифы, масляных красок, эмалей, растворителей. Понятие об экологически чистых материалах.

Тема 11. Химия в сельском хозяйстве.

Теория: Удобрения. Развитие производства минеральных удобрений. Современные требования к качеству минеральных удобрений. Химические средства защиты растений, их правильное применение. Химические вещества в животноводстве: минеральные подкормки, химический состав кормов, пищевых добавок, устройство вентиляционных систем животноводческих помещений.

Тема 12. Химия и искусство.

Теория: Химия на службе искусства. Бумага. Карандаш. Книгопечатание. Краски. Виды живописи. Синтетические красители. Химия и прикладное искусство. Золотая хохлома. Городецкая роспись. Изготовление слайдовой презентации «Химия в мире искусства».

Тема 13. Биосфера – среда жизни человека.

Теория: Биосфера. Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Задачи охраны природы и окружающей среды. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в нашем регионе.

Тема 14. Выполнение проектов.

Теория: Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов. Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.

Тема 15. Защита проектов.

II. Тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Оборудование
1	Химия - наука о веществах, которые нас окружают. Роль химии в жизни человека и развитии человечества.	
2	Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Химическая посуда общего назначения. Практическая работа «Приемы обращения с нагревательными приборами и химической посудой общего назначения».	Химическая посуда Нагревательные приборы. Электронные весы
3	Роль воды в жизни человека. Практическая работа «Химические свойства воды».	Набор химических реактивов Химическая посуда
4	Органические и неорганические соединения в организме человека.	Компьютер Мультимедийный проектор
5	Химические явления в организме человека	Компьютер Мультимедийный проектор
6	Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Химический состав пищевых продуктов и сроки хранения.	Этикетки Справочные материалы
7	Практическая работа «Определение нитратов в овощах».	Набор химических реактивов Химическая посуда
8	Состав и свойства средств гигиены, лечебной и декоративной косметики. Практическая работа «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам».	Компьютер Мультимедийный проектор Химическая посуда
9	Лекарственные средства. Домашняя аптечка и ее состав. Практическая работа « Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах»	Компьютер Аптечка.
10	Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Синтетические моющие средства, их виды.	Компьютер Мультимедийный проектор Химическая посуда
11	Химические вещества в сельском хозяйстве. Практическая работа «Азотные, фосфорные и калийные удобрения»	Коллекция «Минеральные удобрения» Компьютер
12	Химия на службе искусства.	Набор красок, цветных карандашей Цветная бумага, картон Компьютер Проектор
13	Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Задачи охраны природы и окружающей среды.	Справочные материалы Компьютер
14	Типы проектов. Основные этапы работы над проектом.	Компьютер Мультимедийный проектор
15 16	Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.	Компьютер Мультимедийный проектор
17	Защита проектов.	Компьютер Мультимедийный проектор

III. Источники информации.

1. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – М.: Просвещение, 2017
2. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2017.
3. Гречушникова Т.Ю. Программа внеурочной деятельности «Биосфера», 2017.
4. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2010.