

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Глубокинская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на методическом объединении У.В. Бух Протокол № 5 от 15.05.2023 г	Согласовано: Руководитель образовательного центра «Точка роста» О.Е. Сиренко	Утверждаю: Г.И.Олейникова директор школы Пр. № 55 от 15.05.2023
--	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практическая химия с использованием оборудования образовательного центра **«Точка роста»**

Педагог: Климушкина К.В.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая химия» 8,9 класс

I. Пояснительная записка

Программа «Практическая химия» имеет общеинтеллектуальную естественнонаучную направленность на развитие и формирование у школьников первоначального целостного представления о мире на основе некоторых химических знаний. Программа направлена на формирование у учащихся интереса к химии, развитие любознательности, расширение знаний о мире.

В процессе изучения, учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека.

Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно.

Программа охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Содержание программы позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

Цель программы – формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное значение.

Программа «Практическая химия» предусматривает целенаправленное углубление основных химических понятий, знаний полученных детьми на уроках химии, биологии, географии, информатики.

Кроме теоретических знаний, практических умений и навыков у учащихся формируются познавательные интересы (учебная программа предусматривает чередование теоретических и практических видов деятельности).

Занятия проводятся индивидуально и в группах. Подбор заданий проводится с учётом возможностей детей, в соответствии с уровнем их подготовки и желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы. Основные формы занятий - лекции, рассказы учителя, обсуждение проблем, практические работы, просмотр видеofilьмов, решение задач с нестандартным содержанием.

Программа данного курса разделена на блоки и рассчитана на 34 часа (1 занятие в неделю). Группа формируется из детей в возрасте от 13-16 лет (8-9 класс).

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих результатов:

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтениях, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов.

- формирование коммуникативной компетентности в

образовательной, общественно-полезной, исследовательской, творческой и других видах деятельности.

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.

- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных видах продуктивной деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, и др.)

Метапредметные результаты

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию,

формулировать выводы и заключения;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или

предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретения опыта использования различных методов изучения

веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Формами подведения итогов реализации целей и задач программы кружка «Практическая химия» является участие школьников в конкурсных мероприятиях или выполнении творческих работ, проведение круглого стола и самоанализ достижений учащихся.

III. Содержание учебного предмета

Тема 1. Предмет химии и методы её изучения

Введение. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием

Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

Нагревательные и измерительные приборы. Использование

нагревательных приборов. Использование измерительных приборов.
Изготовление спиртовки из подручного материала.

Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли

Тема 2. Многообразие веществ

Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ

Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Получение неорганических веществ в химической лаборатории.

Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.

Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов.

Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Ядовитые вещества в жизни человека. Первая помощь при отравлении солями тяжелых металлов. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.

Тема 3. Химия и пища

Химия и пища. Красители, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, антифламинги.

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей.

«Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище

человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Обнаружение нитратов в продуктах питания.

Минеральные соли в пище. Ищем железо в продуктах.

Витамины. Определяем концентрацию витаминов А и С в овощах и фруктах.

Составляем суточный рацион питания. Можно ли получать все витамины с пищей? Выбираем витаминный комплекс.

Химия хлеба

Способы приготовления молока, мяса.

Тема 4. Химия в быту

Химия в быту. Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла. Керамика. Виды керамики. История фарфора.

Разновидности моющих средств.

Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней.

Делаем бумагу и спички сами.

Тема 5. Химия нефти

Химия нефти. Теории происхождения нефти или «От куда взялась нефть». Давно ли люди знают нефть? Топливная революция.

Продукты переработки нефти. Способы переработки нефти. Озеро из асфальта

Резина из нефти. Как каучук превратился в резину. Кто впервые начал

жевать резинку. Из чего получается натуральный каучук. Как был получен искусственный каучук.

Тема 6. Химия лекарств.

Химия лекарств. Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов. Понятие о фитотерапии.

Что такое спирт. Польза и вред спиртов. Разнообразие спиртов

Тема 7. Химия сельского хозяйства

Удобрения и стимуляторы роста. Влияние химической промышленности на сельское хозяйство.

Исследование состава почвы пришкольного участка. Выбор способов ее улучшения

IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Предмет химии и методы её изучения	5
2	Многообразие веществ	8
3	Химия и пища	8
4	Химия в быту	4
5	Химия нефти	4
6	Химия лекарств.	2
7	Химия сельского хозяйства	3
Итого		34

