

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №33
пос. Кытлым

Согласовано
педагогическим советом
МАОУ СОШ № 33
протокол № 1 от «29» августа 2023 г.

Утверждено
Приказом МАОУ СОШ № 33
от «29» августа 2023 г. № 204-д

Приложение № 3.3.6
к основной образовательной программе основного общего образования

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Практическая химия»
8-9 классы

п. Кытлым
2023 -2024 учебный год

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Практическая химия» имеет общеинтеллектуальную естественнонаучную направленность на развитие и формирование у школьников первоначального целостного представления о мире на основе некоторых химических знаний. Данный курс играет значительную роль в развитии и воспитании личности. Настоящий курс направлен на формирование у учащихся интереса к химии, развитие любознательности, расширение знаний о мире. В процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека.

Необходимость введения данного курса обусловлена недостаточной прикладной направленностью базового курса химии 8-9 класса. Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Данный курс важен потому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс актуальным. Содержание курса позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

Реализация курса предполагает использование оборудования Центра «Точка роста»

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 и валеологическое значение.

Программа курса «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).

ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

лекции, рассказы учителя, обсуждение проблем, практические работы с использованием оборудования Центра «Точка роста», просмотр видеofilьмов, решение задач с нестандартным содержанием.

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.

Воспитательный потенциал курса реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

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.)

МЕТАПРЕТМЕТНЫЕ 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.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

Реализация межпредметных связей при изучении химии осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно 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 выполнения творческих работ, проведение круглого стола и самоанализ достижений учащихся.

СОДЕРЖАНИЕ.

Внеурочная деятельность обеспечивает достижение предметных результатов ООП ООО курса «Химия».

Первоначальные химические понятия

Важнейшие представители неорганических веществ

Классификация неорганических соединений. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Вещество и химическая реакция

Классификация химических реакций по различным признакам Окислительно-восстановительные реакции, Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Неметаллы и их соединения

Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах – и их роли в жизни человека. Металлы и их соединения

Химия и окружающая среда.

Внеурочная деятельность опирается на практическую составляющую предмета «Химия».

Кабинет химии и правила техники безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.

Нагревательные и измерительные приборы. Использование измерительных приборов.

Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

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

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

Вещество или явление.

Ядовитые вещества в жизни человека.

Химия и пища. Красители, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы. Поваренная соль. Пищевые добавки, нитраты в пище человека. Минеральные соли в пище. Витамины. Суточный рацион питания. Химия хлеба, молока, мяса.

Химия в быту. Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла. Керамика. Виды керамики. История фарфора. Разновидности моющих средств. 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.

Химия нефти. Теории происхождения нефти или «От куда взялась нефть». Продукты переработки нефти. Асфальт. Резина и каучук.

Химия лекарств. Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Спирт. Разнообразие спиртов.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Деятельность	час
1	Введение. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием	Лекция. Игра по технике безопасности.	1
2	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.	Лекция. Практическая работа.	1
3	Кто внимательнее? “Третий лишний”	Командная игра	1
4	Нагревательные и измерительные приборы. Использование нагревательных приборов. Использование измерительных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.	Лекция. Практическая работа	1

5	Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	Практическая работа	1
6	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.	Лекция. Практическая работа.	1
7	Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Получение неорганических веществ в химической лаборатории	Практическая работа	1
8	Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.	Практическая работа.	1
9	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.	Практическая работа.	1
10	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов.	Практическая работа.	1
11	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	Показ демонстрационных опытов	1
12	Узнай вещество или явление	Командная игра	1
13	Ядовитые вещества в жизни человека. Первая помощь при отравлении солями тяжелых металлов. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.	Лекция. Практическая работа.	1
14	Химия и пища. Красители, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы	Лекция. Сообщения учащихся	1
15	Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей.	Лекция. Практическая работа	1
16	«Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Обнаружение нитратов в продуктах питания.	Сообщения учащихся. Практическая работа	1
17	Минеральные соли в пище. Ищем железо в продуктах.	Лекция. Практическая работа	1
18	Витамины. Определяем концентрацию витаминов А и С в овощах и фруктах. Сообщения учащихся. Практическая работа		1
19	Составляем суточный рацион питания. Можно ли получать все витамины с пищей? Выбираем витаминный комплекс.	Сообщения учащихся. Практическая работа	1
20	Химия хлеба	Практическая работа	1
21	Способы приготовления молока, мяса.	Практическая работа	1
22	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	Лекция. Сообщения учащихся	1
23	Разновидности моющих средств. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.	Сообщения учащихся. Практическая работа	1
24	Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.	Сообщения учащихся. Практическая работа	1
25	Спички. История изобретения спичек. Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней. Делаем бумагу и спички сами.	Сообщения учащихся. Творческая работа	1
26	Химия нефти. Теории происхождения нефти или «От куда взялась нефть». Давно ли люди знают нефть? Топливная революция	Лекция. Сообщения учащихся.	1
27	Продукты переработки нефти. Способы переработки нефти. Озеро из асфальта	Сообщения учащихся. Практическая работа	1

28	Резина из нефти . Как каучук превратился в резину. Кто впервые начал жевать резинку. Из чего получается натуральный каучук. Как был получен искусственный каучук	Командная игра	1
29	Экскурсия по нефтеперерабатывающим предприятиям Омска.	Виртуальная экскурсия	1
30	Химия лекарств. Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Аспирин. Исследование лекарственных препаратов. Понятие о фитотерапии.	Индивидуальный эксперимент	1
31	Что такое спирт. Польза и вред спиртов. Разнообразие спиртов	Практическая работа	1
32	Удобрения и стимуляторы роста. Влияние химической промышленности на сельское хозяйство.	Практическая работа	1
33	Исследование состава почвы пришкольного участка. Выбор способов ее улучшения	Практическая работа	1
34	Итоговое занятие	Круглый стол. Подведение итогов	1

Литература для ученика:

Андреев Н.А. и др. Наш дом: Сборник. - М: Молодая гвардия, 1988
Ахабадзе А.Ф., Хрунова А.П., Васильева М.С. Как сохранить красоту и здоровье. – М: Знание, 1986
Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997
Граусман О.М. Химические материалы, красители и моющие средства. – М: Легпромбытиздат, 1985
Игнатъева С.Ю. Химия. Нетрадиционные уроки. – Волгоград: Учитель, 2004
Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справочное пособие. – М: Высшая школа, 1992
Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М: Дрофа, 2004
Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005
Большая детская энциклопедия Химия.М. РЭТ, 2000.
Степин Б.Д., Алиакберова Л.Ю. «Книга по химии для домашнего чтения» М. Химия. 1994.

Для учителя:

Балуева Г.А. Осокина Д.Н. Все мы дома химики. - М., Химия 1979г.;
Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 1986г.;
Войтович В.А. Химия в быту. – М. Знание. 1980г.;
Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс 2 части. Дрофа, 2003г.;
Юдин А.М. Химия для вас – М. Химия в быту. – М. Химия 1976г.;
Программы элективных курсов по химии (предпрофильное обучение). 8–9 классы – М. : Дрофа, 2008.
Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992.
Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.; Колос, 2001.
Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981.
Северюхина Т.В., Сентемов В.В. Исследование пищевых продуктов.// Химия в школе. – 2000.-№5. – с. 72-79.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://myschool.edu.ru/> - МояШкола

https://edsoo.ru/metodicheskie_videouroki/

<https://resh.edu.ru> Интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1-го по 11-й класс лучших учителей страны предоставляет «Российская электронная школа»

<https://resh.edu.ru> - Интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1-го по 11-й класс лучших учителей страны предоставляет «Российская электронная школа»

<http://school-collection.edu.ru/> – это коллекция образовательных ресурсов по разным предметам и для разных классов

<https://education.yandex.ru/home> - Младшие школьники смогут продолжить занятия по русскому языку и математике с помощью сервиса «Яндекс.Учебник»

<https://www.yaklass.ru> – Проверить, как дети усвоили материал, учителям поможет «ЯКласс»

«Учи.ру» <https://uchi.ru/>

<http://www.physics.ru/> - "Открытая физика";

<http://www.fizika.ru/> - сайт для учащихся и преподавателей физики;

<http://www.fipi.ru/> - сайт ФИПИ;

Лабораторное оборудование Центра «Точка роста»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 479392069178180993905932985988858338549683813709

Владелец Панина Лия Борисовна

Действителен с 31.03.2023 по 30.03.2024