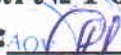


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 28
им. Н.И. Кондратенко
муниципального образования город Новороссийск**

**Утверждена:
Решением педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.
Председатель:  А.С. Степанова**



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Химия вокруг нас»**

9 класс

Учитель: Бокова Л.Н.

г. Новороссийск

2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» предназначена для обучающихся 9 класса, желающих расширить свои знания по данному предмету, планирующих в будущем связать свою профессиональную деятельность с химией.

Срок реализации программы – 1 год, 34 часа.

Актуальность программы

Связана с необходимостью реализации желания обучающихся общеобразовательных школ более глубоко изучить химию, так как многие из них планируют выбирать химию в качестве профильного предмета обучения в старших классах. Занятия по программе внеурочной деятельности помогут обучающимся в формировании знаний и умений при работе над проектами по выбранным темам. В основе реализации данной программы лежит системно - деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотиваций к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Цель данного курса: 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.

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;

- б) 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.

Результаты освоения учащимися курса внеурочной деятельности

Занятия дают возможность достичь личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-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 развитие 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 продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).

Метапредметными результатами освоения программы являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее 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 аргументировано 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.

Предметными результатами освоения являются:

- 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.

Личностные универсальные учебные действия

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- уважение к личности и ее достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении;
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей учащегося;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении со сверстниками в школе, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смысловой функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Учащийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Научатся:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнера, уметь убеждать;
- работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Получат возможность научиться:

- учитывать позиции других людей отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнера;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнерам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности

оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности четко формулировать цели группы и позволять ее участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Научатся:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Вещество (5 часов)

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы ДИ. Менделеева. Современные представления о строении атома. Движение электрона в атоме. Атомная орбиталь. Последовательность заполнения электронных оболочек в атомах. Электронные и графические формулы атомов элементов.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Периодический закон и периодическая система химических элементов ДИ. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений

в связи с положением в периодической системе химических элементов. Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм ее образования. Полярная и неполярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм ее образования. Свойства ионов. Металлическая связь.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Валентные электроны. Валентность. Валентные возможности атомов. Степень окисления.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений. Классификация веществ: простые и сложные, металлы и неметаллы. Классификация неорганических веществ, их генетическая связь. Номенклатура, классификация оксидов, кислот, солей и оснований.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Раздел 2. Химическая реакция (5 часов)

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Физические и химические явления. Сравнение признаков физических и химических явлений. Написание уравнение химических реакций, расстановка коэффициентов. Закон сохранения массы веществ.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Различные классификации химических реакций, примеры.

Работа с тренировочными тестами.

Электролиты и не электролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация в растворах и расплавах. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации.

Работа с тренировочными тестами.

Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Составление молекулярных и ионных уравнений. Упражнение на написание уравнений реакций ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Составление уравнений ОВР: метод электронного баланса и метод полуреакций (ионно-электронный метод).

Практическое занятие. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций. Упражнение на составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Раздел 3. Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах (13 часов)

Химические свойства простых веществ металлов и неметаллов. Химические свойства простых веществ-металлов щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Общая характеристика металлов. Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Электрохимический ряд напряжения металлов. Химические свойства металлов. Характеристики щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Общая характеристика неметаллов. Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Химические свойства неметаллов. Характеристики водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния и их соединений.

Химические свойства сложных веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оксидов.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства оснований. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оснований.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства кислот. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения кислот.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства солей (средних). Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения солей.

Работа с тренировочными тестами.

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Практическая работа. Выполнение упражнений на цепочку превращений.

Первоначальные сведения об органических веществах. Состав органических веществ. Причины многообразия органических веществ. Представление о развернутой и сокращенной структурной формуле органических веществ. Роль органических веществ в природе и жизни человека.

Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.

Состав и номенклатура углеводородов ряда метана. Химические свойства предельных углеводородов (на примере метана). Состав и номенклатура непредельных углеводородов ряда этилена, их физические свойства. Химические свойства непредельных углеводородов (на примере этилена). Реакции полимеризации и высокомолекулярные вещества (полимеры).

Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая). Понятие о функциональной группе. Состав, номенклатура, физические и химические свойства спиртов. Представление о многоатомных спиртах на примере глицерина. Представление о карбоновых кислотах и реакции этерификации. Карбоновые кислоты. Физические и химические свойства уксусной кислоты, ее применение.

Биологически важные вещества белки, жиры, углеводы. Понятие о сложных эфирах. Жиры. Состав молекул жиров, их физические свойства и применение. Биологическая функция жиров. Углеводы, их состав, физические свойства, нахождение в природе, применение и биологическая роль.

Раздел 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (6 часов)

Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).

Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Решение задач.

Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.

Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Раздел 5. Химия и жизнь (1 час)

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Работа с тренировочными тестами для подготовки к ГИА.

Раздел 6. Работа над проектом (4 часа)

Работа над проектом. Структура устного доклада. Составление текста устного доклада. Оформление проектной работы (компьютерный вариант). Оформление слайдовых презентаций. Защита исследовательских работ. Выступление на научной школьной конференции. Оценка результатов работы. Коллективное обсуждение: что получилось, что вызвало затруднения, анализ всей работы на протяжении проекта.

Тематическое планирование, 9-й класс (34 ч.)

№	Раздел, тема	Количество часов
1	Вещество	5
2	Химическая реакция	5
3	Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах.	13
4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.	6
5	Химия и жизнь	1
6	Работа над проектом	4
	Всего	34

**Календарно-тематическое планирование
курса «Химия вокруг нас», 9 класс**

№	Тема занятия	Теоретические вопросы	Практическая часть	дата
Вещество (5 часов)				
1	Строение атома	Атомы и молекулы. Химический элемент. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева		
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Связь ПЗ и Строения атома. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов	Выполнение тестов Контроль № 1	
3	Строение вещества	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Кристаллические решетки. Аллотропия. Взаимосвязь строения и свойств веществ	Определение типа химической связи и свойств вещества по химической формуле	
4	Степень окисления и валентность	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов	Определение валентности элементов в неорганических соединениях	
5	Классификация неорганических веществ	Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура (международная и историческая) неорганических соединений	Составление формул по названиям. Выполнение тестовых заданий. Контроль № 2	
Химическая реакция (5 часов)				
6	Химическая реакция	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях		

7	Классификация химических реакций	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии		
8	Электролитическая диссоциация	Электролиты и не электролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей(средних). Реакции ионного обмена и условия их осуществления	Практикум: составление ионных уравнений	
9	Окислительно – восстановительные реакции	Степени окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса	Практикум: ОВР	
10	Обобщение	Химическая реакция	Контроль № 3	
ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (13 часов)				
11	Химические свойства простых веществ	Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа	Лекция	
12	Химические свойства простых веществ	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	Выполнение тестовых заданий	
13	Химические свойства сложных веществ	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	Практикум. Выполнение тестовых заданий	
14	Химические свойства сложных веществ	Химические свойства оснований	Лабораторная работа	
15	Химические свойства сложных веществ	Химические свойства кислот	Лабораторная работа	
16	Химические свойства сложных веществ	Химические свойства солей (средних)	Лабораторная работа	
17	Генетические связи	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	Осуществление цепочек превращений	
18	Обобщение	Химические свойства основных классов неорганических соединений	Контроль № 4	
19	Классификация органических веществ	Первоначальные сведения об органических веществах. Классификация органических веществ, общие формулы. Функциональные группы. Виды номенклатуры. Понятие гомологии	Составление формул и названий органических веществ. Составление гомологов и	

		и изомерии.	изомеров	
20	Свойства органических веществ	Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Свойства углеводородов	Выполнение тестовых заданий	
21	Свойства органических веществ	Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая)	Выполнение тестовых заданий	
22	Свойства органических веществ	Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы	Выполнение тестовых заданий	
23	Обобщение	Свойства органических веществ	Контроль № 5	
МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (6 часов)				
24	Химическая лаборатория	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Чистые вещества и смеси	Лабораторная работа	
25	Качественные реакции	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония)	Выполнение тестовых заданий	
26	Газообразные вещества	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	Практическая работа	
27	Решение задач	Применение знаний для решения заданий с умственным экспериментом	Выполнение заданий	
28	Проведение расчетов на основе формул	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе	Решение задач	
29	Проведение расчетов на основе уравнений реакций	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	Решение задач Контроль № 5	
Химия и жизнь (1 час)				
30	Химия и жизнь	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия		
Работа с проектом (4 часа)				
31	Работа над проектом	Структура устного доклада	Составление текста устного доклада	
32	Оформление и защита проектов	Оформление проектной работы	Оформление слайдовых	

	(подготовка тезисов, выступления)	(компьютерный вариант)	презентаций	
33	Оформление и защита проектов (подготовка тезисов, выступления)	Защита исследовательских работ	Выступление на научной школьной конференции	
34	Подведение итогов	Оценка результатов работы	Коллективное обсуждение: что получилось, что вызвало затруднения, анализ всей работы на протяжении проекта	

Литература:

1. Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) – М.: «Просвещение», 2015.
2. Губина Н.В. Программы элективных курсов. Химия. Предпрофильное обучение. 8-9 кл. – М.: «Дрофа», 2017.
3. Дендебер С. В., Ключникова О. В. Современные технологии в процессе преподавания химии: развивающее обучение, проблемное обучение, проектное обучение, кооперация в обучении, компьютерные технологии. – М.: «5 за знания», 2008.
4. Коровин Н. В., Мингулина Э. И., Рыжова Н. Г. Лабораторные работы по химии. – М.: «Высшая школа», 2015
5. Леенсон И. А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
6. Под общ. ред. Задорожного К. Н. Предметная неделя химии в школе. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.
7. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии. /Сост. Э. Г. Золотников, Л. В. Махова, Т. А. Веселова – М.: «Просвещение», 2012
8. Шукайло А. Д. Тематические игры по химии. Методическое пособие для учителя. – М.: Творческий центр «Сфера», 2004.

РЕЦЕНЗИЯ
на программу внеурочной деятельности
«Химия вокруг нас» для учащихся 9 классов
учителя биологии МАОУ СОШ № 28 им. Н.И. Кондратенко
муниципального образования город Новороссийск
Боковой Любови Николаевны

Представленная на рецензию программа курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» предназначена для обучающихся 9 классов. «Предусматривает углубление изучаемого на уроках учебного материала, знакомство с интересными опытами и поиск объяснения наблюдаемых явлений, решение качественных и количественных задач разных типов, проектную деятельность по изучаемым темам.

Программа рассчитана на 1 год, (34 учебных часа), 1 раз в неделю. Способствует расширению знаний учащихся по данному предмету, планирующих в будущем связать свою профессиональную деятельность с химией.

Актуальность программы связана с необходимостью реализации желания обучающихся общеобразовательной школы более глубоко изучить химию, так как многие из них планируют выбирать химию в качестве профильного предмета обучения в старших классах. Занятия по программе внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» помогут обучающимся в формировании знаний и умений при работе над проектами по заданным темам.

Программа содержит все необходимые структурные части: титульный лист, пояснительную записку, учебно-тематический план, содержание программы, методическое обеспечение программы. Программа предназначена для внеурочной деятельности общеобразовательной школы. Данные занятия носят развивающий характер, поэтому основное внимание направлено на развитие и совершенствование качеств, которые важны для формирования полноценной мыслящей личности.

В пояснительной записке аргументированы актуальность и педагогическая целесообразность программы. Указаны возраст, сроки реализации, формы и режим занятий, цели и задачи.

Содержание программы соответствует поставленным целям и задачам, формирование универсальных умений: организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения поставленной цели. В программе определены способы и виды контроля. Методическое обеспечение программы содержит описание педагогических принципов, рекомендуемых форм и методов занятий.

Программа соответствует специфике дополнительного образования детей, способствует созданию условий для формирования у учащихся коммуникативных и социальных навыков, которые необходимы для успешного интеллектуального развития школьников.

Данная программа внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» рассмотрена на городском методическом объединении учителей химии и рекомендована для использования в школах города

30.08.2022 г.

Заместитель директора МКУ ЦРО



Л.И. Адаменко