

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования Администрации города Новошахтинска
МБОУ СОШ №1

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

Педагогическим советом

Рыбасова А.В.

Протокол № 1

от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Опалькина Л.П.

Протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

Директор

Рыбасова А.В.

Приказ № 14

от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химии»
для обучающихся 9 класса

город Новошахтинск 2023

1. Пояснительная записка. 9 класс.

Рабочая программа по химии для 9 класса на 2023 -2024 учебный год разработана в соответствии со следующими нормативно – правовыми инструктивно – методическими документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644):
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 1
- Календарный график МБОУ СОШ № 1 на 2023 - 2024 учебный год;
- ЛА школы «Положение о рабочей программе»;
- Учебный план МБОУ СОШ № 1 на 2023 – 2024 учебный год, в котором учтены особенности образовательного учреждения, образовательные потребности и запросы участников образовательных отношений.
- Рабочая программа разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) авторской программы О.С. Габриеляна, С.А. Сладкова, 8 -9 классы: М. : 8 -9 классы.- М. : Просвещение, 2020.
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии в соответствии с обязательным минимумом содержания образовательных программ.
- Учебник: Учебник: Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2021.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня:

- атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания;
- Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии;
- учения о строении атома и химической связи;
- представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах.

Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5–7 классы» и «Физика. 7 класс».

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

- направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

- формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;

- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Согласно учебному плану на изучение химии в 9 классе отводится 68 часов, из расчета 2 часа в неделю

Программа будет реализована за 67 часов, так как согласно расписанию уроков и на основании проекта Постановления Правительства РФ о переносе выходных дней в 2023 - 2024 году происходит потеря учебных часов, приходящихся на 1.05.2024г.

Недостающий час будут компенсированы за счет уплотнения материала по теме «Обобщение знаний за курс основной школы».

Количество часов по факту – 67

Контрольных работ -3. Практических работ – 7.

В основу курса положены следующие идеи:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решение глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Цели:

- Формирование у обучающихся химической картины мира как органической части его целостной естественно - научной картины.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно - технический прогресс: формирование важнейших логических операций (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ.
- Воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- Проектирование и реализация выпускника основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
- Овладение ключевыми компетенциями: учебно - познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса химии 9 класса.

1. Личностные результаты:

- осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- формирование целостной естественно - научной картины мира, естественной частью, которой является химическая картина мира;
- овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- осознание социальных норм, правил поведения, ролей и форм, социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

2. Метапредметные результаты.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

*Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности

*. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

* Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

* Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. *Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

* Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

*В ходе представления проекта давать оценку его результатам. *Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

*Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

* Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- *Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.
- *Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- *Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- *Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- *Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. *Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- * Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- *Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- *Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.
- * Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, развития: - осознание роли веществ; рассмотрение химических процессов; использование химических знаний в быту; объяснение мира с точки зрения химии ; овладение основами методов естествознания .

Коммуникативные УУД:

- * Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- *В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- *Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. *Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- * Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

3. Предметные результаты:

- умение обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева;
- формирование изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций, химическая связь;
- определение по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени окисления;

- понимание информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- умение классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды: кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли) вещества;
- формирование периодического закона, объяснение структуры и информации, которую несет периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, раскрытие значения периодического закона;
- умение характеризовать строение вещества - виды химических связей и типы кристаллических решеток;
- описание строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1-20 и 26, отображение их с помощью схем;
- составление формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- написание структурных формул молекулярных соединений и формулярных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
- умение формулировать основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- умение формулировать основные положения атомно – молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- определение признаков, условий протекания и превращения реакций;
- составление молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- составление уравнений реакций с участием электролитов в ионной форме;
- определение по химическим уравнениям принадлежности реакций к определенному типу или виду;
- составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- применение понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- определение с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат-, карбонат- ионов и катиона аммония в растворе;
- объяснение влияния различных факторов на скорость реакции;
- умение характеризовать положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- объяснение многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием ее причин;
- установление различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и иллюстрирование этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
- умение давать общую характеристику элементов I, II, VIIA-групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- умение описывать коррозию металлов и способы защиты от нее;
- умение производить химические расчеты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объем» по формулам и уравнениям реакций;
- описание свойств и практического значения изученных органических веществ;
- выполнение обозначенных в программе экспериментов, распознавание неорганических веществ по соответствующим признакам;

- соблюдение правил безопасной работы в химическом кабинете.

3.Содержание курса химии.

9 класс.

Тема 1. Повторение и обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции (6 часов).

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты. Средние, кислые, основные и комплексные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, обратимости, изменению степеней окисления элементов, агрегатному состоянию реагирующих веществ, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Демонстрации.

- Зависимость скорости химической реакции от различных факторов (от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия тиосульфата натрия с хлоридом бария и с соляной кислотой; от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой; от природы кислот при их взаимодействии с железом; от площади соприкосновения реагирующих веществ).

Лабораторные опыты. - Реакция нейтрализации.

- Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля.

Тема 2. Химические реакции в растворах (10 часов).

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращенные) уравнения реакций. Химический смысл сокращенных уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, с солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами. Разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Водородный показатель (рН).

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и представление об окислительно – восстановительных реакциях.

Демонстрации. -Определение характера среды в водных растворах солей.

Лабораторные опыты.

- Изменение окраски индикаторов в водных растворах кислот, щелочей, солей.
- Взаимодействие кислот с оксидом меди, с металлами.
- Качественные реакции на карбонат-ион, сульфат-ион.
- Получение гидроксида железа.
- Взаимодействие железа с раствором сульфата меди.

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Контрольная работа по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 3. Неметаллы и их соединения (25 часов).

Строение атомов неметаллов и их положение в периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решетки неметаллов – простых веществ. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов – окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от положения их от положения в периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Биологическое значение и применение.

Галогеноводороды и их соответствующие кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественная реакция на галогенид-ион. Применение соединений галогенов.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и ее получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и ее применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение.

Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион. Оксид серы (VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты.

Серная кислота как сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение его атома и молекулы. Физические и химические свойства азота, применение. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в катионе аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, ее получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды, фосфин. Оксид фосфора (V) и фосфорная (ортофосфорная) кислота. Фосфаты.

Общая характеристика элементов IVA-группы: особенности строения, атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода (II): строение молекулы, получение, свойства.

Оксид углерода (IV): строение молекулы, получение, свойства. Угольная кислота, соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Органическая химия. Углеводороды. Метан, этан и пропан как предельные (насыщенные) углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Структурные формулы веществ. Горение углеводородов. Реакция дегидрирования предельных углеводородов.

Спирты. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Уксусная кислота как представитель карбоновых кислот.

Кремний: строение атома, нахождение в природе. Силициды и силан. Свойства кремния. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фосфор, фаянс.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота и аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, йода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырье, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя; принципы теплообмена, противотока, циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырье, химизм, технологическая схема.

Демонстрации.

- Горение простых веществ неметаллов: серы, древесного угля.
- Взаимодействие серы с металлами.
- Качественная реакция на сульфид-ион.
- Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой.
- Получение, собирание и распознавание аммиака.
- Разложение бихромата аммония.
- Поглощение растворенных веществ активированным углем.
- Модели молекул метана, этана, этилена и ацетилена.
- Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.
- Качественная реакция на многоатомные спирты.
- Видеофрагменты по темам.

Лабораторные опыты.

- Качественные реакции на галогенид – ион, сульфат- ион, карбонат-ион, фосфат-ион.

Практическая работа № 2. Изучение свойств соляной кислоты.

Практическая работа № 3. Изучение свойств серной кислоты.

Практическая работа № 4. Получение аммиака и изучение его свойств.

Практическая работа № 5. Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат ион.

Контрольная работа по теме «Неметаллы».

Тема 4. Металлы и их соединения. (17 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение атомов и кристаллов металлов. Металлическая связь и металлические кристаллические решетки. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Черные и цветные металлы.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.

Общая характеристика элементов IA – группы. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика элементов IIA – группы. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Временная и постоянная жесткость воды. Способы устранения жесткости.

Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие ряды железа. Получение чугуна и стали. Оксиды и гидроксиды железа (II) и (III). Соли железа (II) и (III). Обнаружение катионов железа в природе. Значение соединений железа.

Коррозия металлов газовая (химическая) и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе. Понятие о металлургии. Черная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна и стали. Электролиз расплавов.

Демонстрации. - Горение железа в кислороде.

- Взаимодействие смеси серы и железа.

- Взаимодействие алюминия с кислотами, щелочами, водой.

- Окраска пламени соединениями щелочных и щелочноземельных металлов.

- Гашение извести водой.

- Устранение временной и постоянной жесткости.

- Получение амфотерного гидроксида алюминия и исследование его свойств.

Результаты эксперимента по коррозии металлов.

- Видеофрагменты по темам.

Лабораторные опыты.

- Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II).

- Получение гидроксидов железа (II) и (III).

- Качественные реакции на катионы железа.

Практические работы.

Практическая работа № 6. Жесткость воды и способы ее устранения.

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Тема 5. Химия и окружающая среда. (2 часа)

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера.

Химический состав Земли. Горные породы. Минералы. Руды. Осадочные горные породы. Полезные ископаемые.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: нарушение биохимических круговоротов химических элементов, потепление климата. Химические дожди и др. Озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зеленая химия».

Демонстрации.-Видеофрагменты по теме.

Лабораторные опыты.

- Изучение маркировок промышленных и продовольственных товаров.

Тема 6. Обобщение знаний по химии курса основной школы. Подготовка к ОГЭ. (7 часов)

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в периодической системе. Строение веществ: химические связи и кристаллическая решетка. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в периодической системе. Типология неорганических веществ, разделение их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным признакам. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислородсодержащих кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

Тематическое планирование.

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1.	Повторение и обобщение знаний по курсу 8 класса	6		
		6		
2.	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах	10	1	1

3.1	Общая характеристика химических элементов VIIA-группы. Галогены	4		1
3.2	Общая характеристика химических элементов VIA-группы. Сера и её соединения	4		1
3.3	Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот, фосфор и их соединения	6		1
3.4	Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний и их соединения	7	1	1
3.5	Получение неметаллов.	4	1	
итого		25		
4.1	Общие свойства металлов	2		
4.2	Важнейшие металлы и их соединения	15	1	2
Итого по разделу		17		
5	Химия и окружающая среда.	2		
6	Обобщение знаний по химии курса основной школы.	7		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67		

4.Календарно – тематическое планирование по химии. 9 класс.

№	Название тем. Содержание уроков.	Кол-во часов	
Тема 1. Повторение и обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции.		6	
1	Классификация химических соединений.	1	4.09
2	Диагностическая работа.	1	6.09
3	Классификация химических реакций.	1	11.09
4	Классификация химических реакций.		13.09
5	Скорость химической реакции.	1	18.09
6	Катализ.	1	20.09
Тема 2. Химические реакции в растворах.		10	
7	Электролитическая диссоциация.	1	25.09
8	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	27.09
9	Химические свойства кислот как электролитов.	1	2.10
10	Химические свойства кислот как электролитов.	1	4.10
11	Химические свойства оснований как электролитов.	1	9.10
12	Химические свойства солей как электролитов.	1	11.10
13	Гидролиз солей.	1	16.10
14	Обобщение и систематизация знаний по теме	1	18.10
15	Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции в растворах».	1	23.10
16	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	1	25.10
Тема 3. Неметаллы и их соединения.		25	
17	Общая характеристика неметаллов.	1	8.11
18	Общая характеристика элементов VIIA – группы – галогенов.	1	13.11

19	Соединения галогенов.	1	15.11
20	Практическая работа № 2. Изучение свойств соляной кислоты.	1	20.11
21	Халькогены. Сера.	1	22.11
22	Сероводород и сульфиды.	1	27.11
23	Кислородные соединения серы.	1	29.11
24	Практическая работа № 3. Изучение свойств серной кислоты.	1	4.12
25	Общая характеристика элементов VA – группы. Азот.	1	6.12
26	Аммиак. Соли аммония		11.12
27	Практическая работа № 4. Получение аммиака и изучение его свойств.	1	13.12
28	Кислородные соединения азота.	1	18.12
29	Кислородные соединения азота.		20.12
30	Фосфор и его соединения.	1	25.12
31	Общая характеристика элементов IVA – группы. Углерод. Кислородные соединения углерода.	1	27.12
32	Кислородные соединения углерода.	1	10.01
33	Практическая работа № 5. Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат ион.	1	15.01
34	Углеводороды.	1	17.01
35	Кислородсодержащие органические соединения.	1	22.01
36	Кремний и его соединения.	1	24.01
37	Силикатная промышленность.	1	29.01
38	Получение неметаллов.	1	31.01
39	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	1	5.02
40	Обобщение по теме.	1	7.02
41	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения».	1	12.02
Тема 4. Металлы и их соединения.		17	
42	Общая характеристика металлов.	1	14.02
43	Химические свойства металлов.	1	19.02
44	Общая характеристика элементов IA- группы.	1	21.02
45	Общая характеристика элементов IA- группы	1	26.02
46	Общая характеристика элементов IIA- группы.	1	28.02
47	Общая характеристика элементов IIA- группы.	1	4.03
48	Жесткость воды и способы ее устранения.	1	6.03
49	Практическая работа № 6. Жесткость воды и способы ее устранения.	1	11.03
50	Алюминий и его соединения.	1	13.03
51	Железо и его соединения.	1	18.03
52	Железо и его соединения.	1	20.03
53	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	1.04
54	Коррозия металлов и способы защиты от нее.	1	3.04
55	Металлы в природе.	1	8.04
56	Понятие о металлургии.	1	10.04

57	Обобщение знаний по теме.	1	15.04
58	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы».	1	17.04
Тема 5. Химия и окружающая среда.		2	
59	Химический состав планеты Земля.	1	22.04
60	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	1	24.04
Тема 6. Обобщение знаний по химии курса основной школы. Подготовка к ОГЭ.		7	
61	Вещества.	1	29.04
62	Химические реакции.	1	6.05
63	Химические свойства веществ.	1	8.05
64	Генетическая связь между неорганическими веществами.	1	13.05
65	Решение расчетных задач.	1	15.05
66	Тестовая работа по курсу основной школы.	1	20.05
67	Анализ тестовой работы. Подведение итогов года.	1	22.05

Лист корректировки рабочей программы по химии. 9 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту
1.	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.	24.01 29.01	больничный	Объединение тем	7.02
2.	Получение неметаллов. Получение важнейших химических соединений неметаллов.	31.01 5.02	больничный	Объединение тем	12.02
3	Общая характеристика металлов. Химические свойства	14.02 19.02	больничный	Объединение тем	21.02

	металлов.				
4	Общая характеристика элементов 1 А группы (2 урока)	21.02 26.02	больничный	Объединение тем	26.02

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
МС МБОУ СОШ № 1
от _____ 2023 года

Подпись руководителя МС

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР

Подпись
2023 года

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 470284502993850526834363731464982250166990054986

Владелец Рыбасова Анжелла Владимировна

Действителен с 26.12.2023 по 25.12.2024