

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 9 г. Асино

СОГЛАСОВАНО
МС школы
Протокол от _____ № _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ И.И.Рыжова
_____ 2019 г.

Рабочая учебная программа основное общее образование

Химия

(УМК Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, 8-9 класс)

Общее количество: 140 часов
8 класс: 70 часов
9 класс: 70 часов

Составила: Л.Д. Потапова,
учитель биологии и химии

2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Федеральным государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

Цели учебного предмета:

- освоение знаний основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытий в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

Задачи учебного предмета:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные и практические работы;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:
 - обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;
 - способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ;
- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:
 - слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;

- эстетических эмоций;
- положительного отношения к учебе;
- умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках наглядных пособий, определение значимости любого урока для каждого ученика.
- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
- формирование у учащихся коммуникативной компетентности;
- формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;
- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов
8 класс	2	35	70
9 класс	2	35	70
Итого			140

Планируемые результаты

8-й класс

Личностные:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметные:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; 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);

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений; строить логическое рассуждение, включающее установление

причинно-следственных связей; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Предметные:

Восьмиклассник научится:

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Восьмиклассник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными

таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

9-й класс

Личностные:

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;

объяснять суть химических процессов;

называть признаки и условия протекания химических реакций;

прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ;

определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

Метапредметные:

самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему ;

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);

работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;

давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

рассмотрение химических процессов;

использование химических знаний в быту;

объяснение мира с точки зрения химии;

Предметные:

Девятиклассник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Девятиклассник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Содержание учебного предмета «Химия»

8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты.

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

Очистка загрязнённой поваренной соли.

Получение и свойства кислорода

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода окислительно-восстановительных реакций. С помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические

свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и

химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

3. Тематическое планирование

Учебно-тематический план

8 класс (2 часа в неделю, 70 часа)

№ п/п	Разделы программы	Количество часов
1	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	54
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7
3	Строение вещества. Химическая связь.	7
4.	Повторение	2
Итого:		70

9 класс (2 часа в неделю, 70 часов)

№ п/п	Разделы программы	Количество часов
1	Многообразие химических реакций	15
2	Многообразие веществ	42
3	Краткий обзор важнейших органических веществ	13
Итого:		70

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(8 класс, 2 часа в неделю, 70 часов).

Номер урока	Тема урока	Кол-во уроков	Дата
1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1	
2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1	
3.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1	
4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	
5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	
7.	Атомы и молекулы, ионы.	1	
8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	
9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1	
10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	
11.	Закон постоянства состава веществ	1	
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1	
13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1	
15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	

16.	Атомно-молекулярное учение.	1	
17.	Закон сохранения массы веществ.	1	
18.	Химические уравнения.	1	
19.	Типы химических реакций	1	
20.	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1	
21.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1	
22.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1	
23.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	
24.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1	
25.	Озон. Аллотропия кислорода		
26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	
27.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1	
28.	Химические свойства водорода. Применение.	1	
29.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1	
30.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1	
31.	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	
32.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1	
33.	Массовая доля растворенного вещества.	1	
34.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1	
35.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного	1	

	вещества		
36.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	
37.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	
38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1	
39.	Вычисления по химическим уравнениям.	1	
40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	
41.	Относительная плотность газов	1	
42.	Объемные отношения газов при химических реакциях	1	
43.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	
44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	
45.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1	
46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	
47.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	
48.	Химические свойства кислот	1	
49.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1	
50.	Свойства солей	1	
51.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	
52.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	
53.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	
54.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1	
55.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	
56.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	

57.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1	
58.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1	
59.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1	
60.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1	
61.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1	
62.	Электроотрицательность химических элементов	1	
63.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1	
64.	Ионная связь	1	
65.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1	
66.	Окислительно-восстановительные реакции	1	
67.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1	
68.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	1	
69.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса	1	
70.	Итоговое тестирование за курс 8 класса, анализ	1	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(9 класс, 2 часа в неделю, 70 часов)

Номер урока	Тема урока	Кол-во уроков	Дата
Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)			
1-2	Окислительно- восстановительные реакции. реакции соединения, разложения, замещения, обмена с точки зрения окисления и восстановления.	2	
3	Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции	1	
4	Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции	1	
5	Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	1	
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	
8	Диссоциация кислот, оснований, солей.	1	
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	
11-12	Химические свойства основных классов неорганических соединений	2	
13	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	
14	Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	1	
15	Контрольная работа по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	
Раздел 2. Многообразие веществ (43 ч)			
16	Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов.. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов.	1	
17	Хлор. Свойства хлора. Применение хлора.	1	
18	Хлороводород. Свойства. Получение.	1	
19	Соляная кислота и ее соли.	1	

20	Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	1	
21	Положение кислорода и серы. в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	1	
22	Свойства и применение серы.	1	
23	Сероводород. Сульфиды	1	
24	Оксид серы (IV).	1	
25	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1	
26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	
27	Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	1	
28	Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	1	
29	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот свойства, применение.	1	
30	Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение.	1	
31	Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств	1	
32	Соли аммония.	1	
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	
34	Свойства концентрированной азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	
35	Фосфор. Аллотропия. Свойства.	1	
36	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.	1	
37	Положение углерода и кремния в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия	1	
38	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	
39	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	

40	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе	1	
41	Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	
42	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	1	
43	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	
44	Контрольная работа по теме «Неметаллы».	1	
45	Положение металлов в периодической системе, Металлическая связь. Физические свойства. Сплавы металлов.	1	
46	Нахождение в природе. Общие способы получения	1	
47	Химические свойства металлов. Ряд. активности металлов.	1	
48	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1	
49	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение.	1	
50	Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	1	
51	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства.	1	
52	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	
53	Железо. Нахождение в природе. Свойства.	1	
54	Соединения железа.	1	
55	Практическая работа 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1	
56	Подготовка к контрольной работе	1	
57	Контрольная работа по теме «Металлы»	1	
	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 ч)		
58	Органическая химия.	1	
59	Углеводороды. Предельные углеводороды	1	
60	Непредельные углеводороды.	1	
61	Производные углеводородов. Спирты	1	
62	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры	1	
63	Углеводы.	1	

64	Аминокислоты. Белки.	1	
65	Полимеры.	1	
66	Обобщающий урок по теме « Важнейшие органические соединения».	2	
67-68	Итоговая к/р Анализ контрольной работы	2	
69-70	Повторение	2	

Перечень учебно-методического комплекта по предмету химия для 8-9 класса

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.