

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТИМИРЯЗЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА**

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МОУ Тимирязевской СШ
_____/Мурзина Е. Н./
« 27 » 07.2021 года

«Утверждаю»

Директор МОУ Тимирязевской СШ
_____/В. Б. Селиванова/
Приказ № 420 от 27.08.2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название предмета (курса): химия

Класс (параллель): 9

Уровень общего образования: основное общее

ФИО учителя: Селиванова Валентина Борисовна

Срок реализации: 2021-2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: 68

Планирование составлено на основе

Габриелян О.С. Примерные рабочие программы. 8-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень /
М.: Просвещение, 2021.

УМК:

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /
О.С. Габриелян. – М.: Просвещение, 2021.

Рабочую программу составила учитель химии _____/В.Б.Селиванова/

подпись

расшифровка

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Химия» для 9 класса составлена в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного основного общего образования») с изменениями и дополнениями;
- Основной образовательной программой ООО МОУ Тимирязевской СШ (приказ № 276 от 26.05.2021)
- учётом Примерной рабочей программы О.С.Габриеляна 8-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / М.:Просвещение, 2021.

Данная рабочая программа ориентирована на использование УМК:

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян . – М.:Просвещение, 2021.

Цели изучения предмета

- формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
- *понимание* обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;
- *развитие* мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;
- *понимание* взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Задачи обучения:

- *формируются знания основ химической науки* — основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;
- *развиваются умения* наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;
- *приобретаются специальные умения и навыки* по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;

- *формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;*
- *осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.*

Учебный предмет «Химия» относится к предметной области «Естественно-научные предметы». Согласно учебному плану МОУ Тимирязевской СШ в 2021-2022 учебном году в 9 классе на изучение учебного предмета «Химия» часа неделю, в том числе 8 практических и 5 контрольных работ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- *знание и понимание:* основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;
- *чувство гордости* за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
- *признание* ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- *осознание* степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- *проявление* экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
- *умение* устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

метапредметные:

- *использование* различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;
- *применение* основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;
- *использование* основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;
- *формулирование* выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;
- *прогнозирование* свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;
- *формулирование* идей, гипотез и путей проверки их истинности;
- *определение* целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
- *раскрытие* причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;
- *аргументация* собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

предметные

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;

- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета, курса.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.(5ч.)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Общая характеристика химических элементов и химических реакций.(8ч.)

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям:

- по составу и числу реагирующих и образующихся веществ;
- по тепловому эффекту;
- по направлению;
- по изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества;
- по фазе;
- по использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации. Различные формы таблиц Периодической системы. Модели атомов элементов I—III периодов. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. Моделирование построения периодической таблицы. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия различных кислот с различными металлами. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. Моделирование «кипящего слоя». Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различных температурах. Разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. Ингибирование взаимодействия соляной кислоты с цинком уротропином.

Металлы. (18ч.)

Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды

и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Лабораторные опыты. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. Ознакомление с рудами железа. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. Взаимодействие кальция с водой. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. Взаимодействие железа с соляной кислотой. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств.

Практикум «Свойства металлов и их соединений»

Практическая работа. Осуществление цепочки химических превращений.

Практическая работа. Получение и свойства соединений металлов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Неметаллы. (28ч.)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» — «неметалл».

Водород. Вода. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Обугливание концентрированной серной кислотой органических соединений. Разбавление серной кислоты. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. Получение, соби́рание и распознавание водорода. Исследование поверхностного натяжения воды. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). Изготовление гипсового отпечатка. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров и изучение инструкции домашнего бытового фильтра. Ознакомление с составом минеральной воды. Качественная реакция на галогенид-ионы. Получение, соби́рание и распознавание кислорода. Горение серы на воздухе и кислороде. Свойства разбавленной серной кислоты. Изучение свойств аммиака. Распознавание солей аммония. Свойства разбавленной азотной кислоты. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Распознавание фосфатов. Горение угля в кислороде.

Получение, собирание и распознавание углекислого газа. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. Переход карбоната в гидрокарбонат. Разложение гидрокарбоната натрия. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практикум «Свойства соединений неметаллов»

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».

Практическая работа. Получение, собирание и распознавание газов.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Подготовка к ОГЭ.(9ч.)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания реакции). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Тематическое планирование

№ раздела, темы п/п	Наименование разделов и тем курса	Общее количество часов для изучения раздела, темы
1	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса.	5
2	Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	8
3	Металлы.	18
4	Неметаллы	28
5	Обобщение знаний за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации	9

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Номер раздела и темы урока	Тема урока	Ко- личе- ство часов	Дата		Приме- чание (Причи- на кор- ректи- ровки)
				По плану	Факти- ческая	
	1	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса.	5			
1.	1.1.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	02.09.	02.09.	
2	1.2.	Свойства оксидов, кислот, в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	07.09.	07.09.	
3	1.3.	Свойства оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	09.09.	09.09.	
4	1.4.	Окислительно -восстановительные реакции.	1	14.09.	14.09.	
5	1.5.	<i>Входная контрольная работа №1 по теме «Повторение основных вопросов курса химии 8 класса»</i>	1	16.09.	16.09.	
	2	Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	8			
6	2.1.	Анализ контрольной работы №1 по теме «Повторение основных вопросов курса химии 8 класса». Характеристика химического элемента металла и неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева	1	21.09.	21.09.	

7	2.2.	Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам. Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	23.09.	23.09.	
8	2.3.	Химическая организация живой и неживой природы	1	28.09.	28.09.	
9	2.4.	Классификация химических реакций по различным признакам	1	30.09.	30.09.	
10	2.5.	Понятие о скорости химической реакции	1	05.10.	05.10.	
11	2.6.	Катализаторы	1	07.10.	07.10.	
12	2.7.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1	19.10.	19.10.	
13	2.8.	<i>Контрольная работа №2 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций»</i>	1	21.10.	21.10.	
	3	Металлы.	18			
14	3.1.	Анализ контрольной работы №2 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций». Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	1	26.10.	26.10.	
15	3.2.	Химические свойства металлов	1	28.10.	28.10.	
16	3.3.	Металлы в природе. Общие способы их получения	1	02.11	09.11.	
17	3.4.	Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта	1	04.11.	09.11	
18	3.5.	Понятие о коррозии металлов	1	09.11.	11.11.	
19	3.6.	Щелочные металлы: общая характеристика	1	11.11.	16.11	
20	3.7.	Соединения щелочных металлов.	1	16.11.	16.11.	
21	3.8.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика.	1	18.11.		
22	3.9.	Соединения щелочноземельных металлов	1	30.11.		
23	3.10.	Алюминий - переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	1	02.12.		
24	3.11.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	1	07.12.		
25	3.12.	Железо - элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	1	09.12.		
26	3.13.	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe+2, Fe+3	1	14.12.		
27	3.14.	<i>Практическая работа №1</i> Осуществление цепочки химических превращений	1	16.12.		

28	3.15.	<i>Практическая работа №2</i> Получение и свойства соединений металлов	1	21.12.		
29	3.16.	<i>Практическая работа №3</i> Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1	23.12.		
30	3.17.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	28.12.		
31	3.18.	<i>Контрольная работа №3 по теме «Металлы»</i>	1	30.12.		
	4	Неметаллы	28			
32	4.1.	Анализ контрольной работы №3 по теме «Металлы». Общая характеристика неметаллов	1	11.01.		
33	4.2.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1	13.01.		
34	4.3.	Водород	1	18.01.		
35	4.4.	Вода	1	20.01.		
36	4.5.	Галогены: общая характеристика	1	25.01.		
37	4.6.	Соединения галогенов	1	27.01.		
38	4.7.	<i>Практическая работа №4</i> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1	01.02.		
39	4.8.	<i>Кислород</i>	1	03.02.		
40	4.9.	Сера, ее физические и химические свойства	1	08.02.		
41	4.10.	Соединения серы	1	10.02.		
42	4.11.	Серная кислота как электролит и ее соли	1	15.02.		
43	4.12.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1	17.02.		
44	4.13.	<i>Практическая работа №5</i> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	01.03.		
45	4.14.	Азот и его свойства	1	03.03.		
46	4.15.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	1	08.03.		
47	4.16.	Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, её применение	1	10.03.		
48	4.17.	Азотная кислота как окислитель, её получение	1	15.03.		
49	4.18.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1	17.03.		
50	4.19.	<i>Практическая работа №6</i> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»	1	22.03.		
51	4.20.	Углерод	1	24.03.		
52	4.21.	Оксиды углерода	1	29.03.		
53	4.22.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1	31.03.		
54	4.23.	Кремний и его соединения.	1	05.04.		

55	4.24.	Силикатная промышленность	1	07.04.		
56	4.25.	<i>Практическая работа №7</i> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода»	1	19.04.		
57	4.26.	<i>Практическая работа №8</i> Получение, собирание и распознавание газов	1	21.04.		
58	4.27.	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	26.04.		
59	4.28.	<i>Контрольная работа №4 по теме «Неметаллы»</i>	1	28.04.		
	5	Обобщение знаний за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации	9			
60	5.1.	Анализ контрольной работы №4 по теме «Неметаллы». Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	03.05.		
61	5.2.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	1	05.05.		
62	5.3.	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	10.05.		
63	5.4.	Классификация неорганических веществ	1	12.05.		
64	5.5.	Свойства неорганических веществ	1	17.05.		
65	5.6.	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1	19.05.		
66	5.7.	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	1	24.05		
67	5.8.	<i>Контрольная работа №5</i> <i>Решение ГИА</i>	1	26.05		
68	5.9	<i>Анализ контрольной работы №5</i>	1	31.05		

Лист корректировки календарно-тематического планирования, 9 класс

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	дано		