Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №12

«Рассмотрено»
Зав. кафедрой ЕНЦ
_____О.П. Бурьяница
Протокол № 1 от 31.08.2020

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ Л.Л. Рябченко
31.08.2020

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 12
_____ И.В. Белякова
Приказ от 31.08.2020 № 83 -од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
9 класс

Составитель:
учитель химии Беляков К.В.

г. Невинномысск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии к учебнику О.С. Габриелян, В.И. Сивоглазов, С.А. Сладков, составлена на основе авторской программы под редакцией Габриеляна О.С., Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9 класса и разработана в соответствии ООП ООО школы на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный***стандарт основного общего образования*** (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897, с изменениями от 31.12.2015г. №1577).
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством Просвещения РФ на 2019-2020 учебный год .
4. Учебный планМБОУ СОШ №12 на 2019-2020 учебный год.

Согласно учебному плану школы на изучение химиив 9 классе отводится **2 часа в неделю, всего 68 часов в год (на 34 учебных недель).**

Овладение обучающимися системой химических знаний, умений и навыков необходимо в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами. Это помогает успешному изучению смежных дисциплин и способствует продолжению обучения в системе среднего профессионального и высшего образования.

Немаловажную роль система химических знаний играет в современном обществе, так как химия и химические технологии (в том числе био- и нанотехнологии) превращаются в революционную производительную силу.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования ***главными целями*** школьного химического образования являются:

• *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.

Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие ***задачи***:

— *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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и Примерной основной образовательной программой. Учебники данной линии прошли экспертизу, включены в Федеральный перечень и обеспечивают освоение образовательной программы основного общего образования.

Данная рабочая программа по химии основного общего образования раскрывает вклад учебного предмета в достижения целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- *«вещество, строение вещества»* — современные представления о строении атома и вещества на основе Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, учения о химической связи и кристаллическом строении вещества;
- «*химическая реакция»* — знания о превращениях одних веществ в другие, типологии химических реакций, условиях их протекания и способах управления ими;
- «*методы познания химии»* — знания, умения и навыки экспериментальных основ химии для получения и изучения свойств важнейших представителей классов неорганических соединений;
- *«производство и применение веществ»* — знание основных областей производства и применения важнейших веществ, а также опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, используемыми в быту и на производстве;
- *«язык химии»* — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями);
- *«количественные отношения в химии»* — умение производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА. КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественнонаучные предметы».

Учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации предмет «ХИМИЯ» рассматривается как общеобразовательный учебный предмет инвариантной части Базисного учебного плана. Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 105 часов в 8 классе (3 часа в неделю).

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения:

- работать с веществами;
- выполнять простые химические опыты;
- учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Межпредметные связи

При формировании понятий неорганической химии следует учитывать, что учащиеся изучили: явления природы, воздух, смеси веществ (природоведение 3-5-е классы); сведения об атмосфере, вопросы охраны атмосферы от загрязнений (география, 6-7-е классы); природные и экономические ресурсы России, факторы, определяющие размещение химической промышленности на территории страны, размещение металлургических производств в России (география, 8-ой классы); понятие о теле, веществе, молекулах, атомах; ядерную модель атома; строение атомов

водорода, гелия, лития; получили представления об электроне, о заряде ядер атомов, двух родах зарядов, взаимодействии заряженных тел, электрическом поле, внутренней энергии тела, количестве теплоты, единицах ее измерения, изменении внутренней энергии, теплоте сгорания топлива; изучили способы передачи теплоты; сохранение и превращение энергии в механических и тепловых процессах; строение металлов, природу их электрической проводимости, гальванический элемент (физика, 7-9-е классы); значение азотных, фосфорных и калийных удобрений для сельского хозяйства (биология, 6-7-е классы); пропорции, проценты (математика, 5-7-е классы).

При формировании понятий органической и общей химии следует учитывать, что учащиеся изучили: законы сохранения, поверхностное натяжение и вещества, его изменяющие, понятие упругости и пластичности (физика, 7-8-е классы); значение жиров, углеводов и белков в обмене веществ в организме, развитие жизни на Земле, круговороты веществ и превращение энергии в биосфере (биология, 8-9-е классы); размещение сырья топливной и химической промышленности России, комплекс отраслей по добыче и переработке минерально-сырьевых ресурсов России (география, 6-9-е классы); философские представления о мире и его познании, химические превращения как одна из форм движения материи, практика как основа познания (обществоведение, 5-8-е классы).

При формировании понятий по другим учебным дисциплинам могут быть использованы следующие знания учащихся по неорганической химии: свойства веществ основных классов неорганических соединений - для усвоения вопросов о составе костных и других тканей; окисление, катализатор - для разъяснения легочного и тканевого газообмена (биология, 8-9-е классы); строение электронных оболочек атомов, изотопы, виды химической связи - при изучении вопросов строения атомов (физика, 7-8-е классы); периодический закон, строение атома, число Авогадро, количество вещества, молярный объем газов, строение кристаллических решеток металлов, их физические свойства - при изучении вопросов электрической проводимости веществ, полупроводников (физика, 8-9-е классы); применение веществ, их получение, основные направления химизации народного хозяйства - для формирования понятий о территориально-производственном комплексе и рациональном размещении промышленных объектов (география, 8-9-е классы); единичное, особенное и общее в строении и свойствах неорганических веществ, роль химии как производительной силы общества - при рассмотрении вопросов экономического развития нашего государства (обществоведение, 9-й класс).

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты

— *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 здоровье сберегающих 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.

Метапредметныерезультаты.

— *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 результаты.

В познавательной сфере

Знание (*понимание*):
— химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;
— важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
— формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:
— химические элементы;
— соединения изученных классов неорганических веществ;
— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:
— физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
— закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
— сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:
— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
— химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:
— состава веществ по их формулам;
— валентности и степени окисления элементов в соединении;
— видов химической связи в соединениях;
— типов кристаллических решеток твердых веществ;
— принадлежности веществ к определенному классу соединений;
— типов химических реакций;
— возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:
— схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
— формул неорганических соединений изученных классов;
— уравнений химических реакций.
Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.
Проведение химического эксперимента:
— подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
— подтверждающего химический состав неорганических соединений;
— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
— по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.
Вычисление:
— массовой доли химического элемента по формуле соединения;
— массовой доли вещества в растворе;
— массы основного вещества по известной массовой долепримесей;
— объемной доли компонента газовой смеси;
— количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:
— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.
В ценностно-ориентационной сфере
Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.
В трудовой сфере
Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания,распознавания веществ; изготовления моделей молекул.
В сфере безопасности жизнедеятельности
— с*облюдение* правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
— *оказание* первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Общая характеристика химических элементови химических реакций. Периодический закони Периодическая система химическихэлементовД. И. Менделеева. (11 ч)

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.

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. Зависимостьскорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакциио площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализы.Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2. Моделирование построения Периодическойсистемы Д.И.Менделеева.
3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди(II).
4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия различных кислот с различными металлами.
5. Зависимость скорости химическойвзаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.
6. Зависимость скорости химической реакции от площадисоприкосновения реагирующих веществ.
7. Моделирование «кипящего слоя».
8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различных температурах.
9. Разложение пероксида водорода с помощью диоксидамарганца и каталазы.
10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.
11. Ингибирование взаимодействия соляной кислоты с цинком уротропином.

Тема 1. Металлы. (15 ч).

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

Общая характеристика элементов 1А группы.

Соединения щелочных металлов.

Общаяхарактеристика щелочныхметаллов.Металлы в природе. Общие способы их получения. Строениеатомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшиесоединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли(хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общаяхарактеристикаэлементов 11А группы главнойподгруппы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства ипримене ние в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химическиесвойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид игидроксид, 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.

12. Взаимодействие растворов кислот исолей с металлами.
13. Ознакомление с рудами железа.
14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.
15. Взаимодействие кальция с водой.
16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.
18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.
19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств.

Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач нараспознавание и получение соединений металлов.

Тема 2. Неметаллы (28 ч).

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 Периодическойсистеме 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, ееполучение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строениеатомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, ихсвойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применениеромбической 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 инитриты, 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 свойстваи применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, егосвойства 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 хлоромброма 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 азотнойкислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ илигазов. 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.

20. Получение, собирание и распознавание водорода.
21. Исследование поверхностного натяжения воды.
22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.
23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).
24. Изготовлениегипсового отпечатка.
25. Ознакомление с коллекцией бытовыхфильтров и изучение инструкции домашнего бытового фильтра.
26. Ознакомление с составом минеральной воды.
27. Качественная реакция на галогенид-ионы.
28. Получение, собирание и распознавание кислорода.
29. Горение серы на воздухе и кислороде.
30. Свойстваразбавленной серной кислоты.

31. Изучение свойств аммиака.
32. Распознавание солей аммония.
33. Свойства разбавленной азотнойкислоты.
34. Взаимодействие концентрированной азотной кислотыс медью.
35. Распознавание фосфатов.
36. Горение угля в кислороде.
37. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.
38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.
39. Переход карбоната в гидрокарбонат.
40. Разложение гидрокарбоната натрия.
41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».

Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа 4. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 3. Краткие сведения об органических соединениях. (4часа).

Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные)углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции нанепредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Кислородсодержащие органическиесоединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая иолеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мылá.

Азотсодержащие органические соединения.
Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки(протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой ираствором перманганата калия. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция намногоатомные спирты.

Лабораторные опыты. 42**.** Качественные реакции на белки.

Тема 6. Обобщение знаний по химиизакурс основной школы. (8часов)

Периодический закон и Периодическая система химическихэлементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядковогономера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах игруппах 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 ифакторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций испособы 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.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо-ванию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые уча-щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2.Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве-ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без-опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4.Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен-ная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работ учитываются требования единого орфографического режима.

5.Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;
• одна ошибка - оценка «4»;
• две ошибки — оценка «3»;
• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 28—30 правильных ответов — оценка «5»;
• 20—27 правильных ответов — оценка «4»;
• 15—19 правильных ответов — оценка «3»;
• меньше 15 правильных ответов — оценка «2»

<u>Система оценивания успешности прохождения курса по адаптивной программе</u>

Результаты обучения должны соответствовать общим задачам предмета. Результаты обучения оцениваются дифференцированно по пятибалльной системе. При оценке необходимо учитывать такие качественные показатели как: осознанность (умение применять полученную информацию), полнота (соответствие объёму программы). При оценке учитываются существенные и несущественные ошибки.
Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9класс 2часа в неделю 68 в год.

Дата	№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Вид деятельности ученика	Домашнее задание
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (11ч)					
	1/1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления - восстановления. **Демонстрации.** Модели атомов элементов 1—3-го периодов.	*Характеризовать* химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Аргументировать* свойства оксидови гидроксидов металлов и неметалловпосредством молекулярных, полныхи сокращенных ионных уравненийреакций.	§ 1 ст. 5-8 вопросы 1(б),3,4 ст. 10
	2/2	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. **Демонстрации.** Модели атомов элементов 1—3-го периодов.	*Характеризовать* химические элементы 1-3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Аргументировать* свойства оксидови гидроксидов металлов и неметалловпосредством молекулярных, полныхи сокращенных ионных уравненийреакций.	§ 1 ст. 8-10 вопросы 1(а),2,5 ст. 10
	3/3	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. **Лабораторные опыты.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	*Объяснять*, что такое амфотерныесоединения. *Наблюдать* и *описывать*реакции между веществами с помощьюрусского (родного) языка и языкахимии. *Характеризовать* двойственныйхарактер свойств амфотерных оксидови гидроксидов. *Проводить* опыты по получению иподтверждению химических свойствамфотерных оксидов и гидроксидов с	§ 2 вопросы ст.13

				соблюдением правил техники безопасности.	
	4/4	**Входной контроль. Контрольная работа №1**	Проверка знаний по индивидуальным заданиям.	*Знать* основные определения, понятия, правила.	Повторить §1-2
	5/5	*Анализ контрольной работы.* Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в светеучения о строении атома.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. **Демонстрации.** Различные формы таблиц Периодической системы. **Лабораторные опыты**. 2. Моделирование построения Периодической системы Д.И.Менделеева.	*Различать* естественную и искусственную классификации. *Аргументировать* отнесение Периодического закона к естественнойклассификации. *Моделировать* химические закономерности с выделением существенныххарактеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме.	§ 3 вопросы ст.17-18
	6/6	Химическая организация живой и неживой природы.	Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной кары. Химические элементы в клетках живыхорганизмов. Макро- и микроэлементы. **Демонстрации.** Модель строения земного шара в поперечном разрезе.	*Характеризовать* роль химическихэлементов в живой и неживой природе. *Классифицировать* химическиеэлементы в клетках на макро- имикроэлементы.	конспект
	7/7	Классификация химических реакций по различным основаниям.	Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту,направлению, изменению степенейокисления элементов, образующихреагирующие вещества, фазе, использованию катализатора. **Лабораторные опыты**. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).	*Объяснять*, что такое химическаяреакция, реакции соединения, реакцияразложения, реакции обмена, реакциизамещения, реакции нейтрализации, экзотермические реакции, эндотермические реакции, обратимые реакции,необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, гомогенные реакции, гетерогенныереакции, каталитические реакции,некаталитические реакции, тепловойэффект химической реакции. *Классифицировать* химическиереакции по различным основаниям.	конспект

				Составлять молекулярные, полные исокращенные ионные уравненияреакций. *Определять* окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского языка и языка химии.	
	8/8	Понятие о скорости Химической реакции.	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. **Демонстрации.** Зависимость скорости химической реакции от природыреагирующих 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. **Лабораторные опыты.** 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади	*Объяснять*, что такое скорость химической реакции. *Устанавливать* причинно-следственные связи влияния некоторых факторов на скорость химических реакций. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского(родного) языка и языка химии. *Проводить* опыты, подтверждающиезависимость скорости химическойреакции от различных факторов	§ 4 вопросы ст. 22-23

			соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различных температурах.		
	9/9	Катализаторы.	Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. **Демонстрации.** Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативныйкатализ. Ингибирование. **Лабораторные опыты**. 9. Разложениепероксида водорода с помощью оксидамарганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевыхпродуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами и уротропином.	*Объяснять*, что такое катализатор. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского(родного) языка и языка химии. Самостоятельно *проводить* опыты,подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции.	§ 5 вопросы ст.26-27
	10/10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение.Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»	Урок-упражнение с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания всоответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации изразличных источников. *Представлять* информацию по теме«Общая характеристика химическихэлементов и химических реакций.Периодический закон и Периодическая система химических элементовД. И. Менделеева» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §1-5
	11/11	Проверочная работа по теме	Проверить знания учащихся по теме.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в	Повторить

		«Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».		усвоении темы. *Корректировать* свои знания всоответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации изразличных источников. *Представлять* информацию по теме«Общая характеристика химическихэлементов и химических реакций.Периодический закон и Периодическая система химических элементовД. И. Менделеева» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	§1-5
Тема 1. Металлы (15ч)					
	12/1	*Анализ проверочной работы.* Положение элементовметаллов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойстваметаллов.Сплавы.	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. **Демонстрации**. Образцы сплавов.	*Объяснять*, что такое металлы. *Различать* формы существования металлов: элементы и простые вещества. *Характеризовать* химические элементы-металлы по их положениюв Периодической системе Д. И. Менделеева. *Прогнозировать* свойства незнакомыхметаллов по положению в Периодической системе химических элементовД. И. Менделеева. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,видом химической связи, типом кристаллической решетки металлов —простых веществ и их соединений.	§ 6,7,8 вопросы ст. 30,34,38
	13/2	Химические свойства металлов.	Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. **Демонстрации**. Взаимодействие металлов с неметаллами. **Лабораторные опыты**. 12. Взаимодействие растворов кислот и	*Объяснять*, что такое ряд активностиметаллов. *Применять* его для характеристики химических свойств простыхвеществ-металлов. *Обобщать* систему химическихсвойств металлов как «восстановительные свойства». *Составлять* молекулярные уравнениянеакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учениюобокислительно-восстановительных	§ 9 вопросы ст.42

			солей сметаллами.	процессах, а реакции с участиемэлектролитов *представлять* такжеи в ионном виде. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского(родного) языка и языка химии. Самостоятельно *проводить* опыты,подтверждающие химические свойстваметаллов, с соблюдением правил техники безопасности.	
	14/3	Металлы в природе. Общие способы их получения.	Металлы в природе. Общие способы их получения. **Лабораторные опыты**. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашиваниепламени солями щелочных металлов.	*Классифицировать* формы природныхсоединений металлов. *Характеризовать* общие способыполучения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургии. *Конкретизировать* эти способыпримерами и уравнениями реакцийс составлением электронного баланса.	§ 10 вопросы ст. 46-47
	15/4	**Контрольная работа**	Проверка знаний по индивидуальным заданиям.	*Знать основные определения, понятия, правила.*	Инд.зад.
	16/5	*Анализ контрольной работы.* Понятие о коррозии металлов.	Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	*Объяснять*, что такое коррозия. *Различать* химическую и электрохимическую коррозию. *Иллюстрировать* понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами. *Характеризовать* способы защиты металлов от коррозии.	§ 11 вопросы ст.51
	17/6	Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов.	Общая характеристика щелочных металлов. Щелочные металлы в природе. Способы их получения. Строениеатомов. Щелочные металлы — простые вещества. **Демонстрации**. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с	*Объяснять* этимологию названиягруппы «щелочные металлы». *Давать* общую характеристикущелочных металлов по их положениюв Периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева. *Характеризовать* строение, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного иединичного. *Предсказывать* физические и химические	§ 12 ст.51-53 вопросы 1,2 ст.56

			кислородом.	свойства щелочных металлов на основе их строения и *подтверждать*прогнозы уравнениями соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений.	
	18/7	Соединения щелочных металлов.	Важнейшие соединениящелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты,сульфаты, нитраты), их свойства иприменение в народном хозяйстве.Калийные удобрения.	*Характеризовать* строение, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного иединичного. *Предсказывать* физические и химические свойства оксидов и гидроксидовщелочных металлов на основе их состава и строения и *подтверждать*прогнозы уравнениями соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений.	§ 12 ст. 53-55 вопросы 3,4 ст.56
	19/8 **1четв**	Щелочноземельные металлы.	Общая характеристика элементов II А группы: строение атомов, щелочноземельные металлы - простые веществаи их свойства. **Демонстрации**. Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом. **Лабораторные опыты**. 15. Взаимодействие кальция с водой.	*Объяснять* этимологию названиягруппы «щелочноземельные металлы». *Давать* общую характеристикуметаллов II А группы (Be, Mg, щелочноземельных металлов) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Характеризовать* строение, физические и химические свойства щелочноземельных металлов в свете общего, особенного и единичного. *Подтверждать*прогнозы уравнениями соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений	§13 ст.57-59 вопросы 1,2,3 ст.61
	20/9	Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных	Важнейшие соединениящелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды,	*Предсказывать* физические и химические свойства оксидов и гидроксидовметаллов II А группы на основе ихсостава и строения и *подтверждать*прогнозы уравнениями	§13 ст.59-60 вопросы 4

		металлов.	карбонаты, нитраты, сульфаты,фосфаты), их свойства и применение. **Лабораторные опыты**. 16. Получение гидроксида кальция и изучение его свойств.	соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений.	ст.61
	21/10	Алюминий и его соединения.	Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простоговещества.	*Характеризовать* алюминий по егоположению в Периодической системехимических элементов Д. И. Менделеева. *Описывать* строение, физические ихимические свойства алюминия,подтверждая их соответствующимиуравнениями реакций. *Конкретизировать* электролитическое получение металлов описаниемпроизводства алюминия. *Устанавливать* зависимость областейприменения алюминия и его сплавовот свойств. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием алюминия и его соединений.	§14 ст.62-64 вопросы 1,2,3
	22/11	Алюминий и его соединения.	Соединения алюминия —оксид и гидроксид, их амфотерныйхарактер. Важнейшие соли алюминия.Применение алюминия и его соединений. **Лабораторные опыты**. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	*Объяснять*ь двойственный характерхимических свойств оксида и гидроксида алюминия. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием алюминия и его соединений.	§14 ст.64-66 вопросы 4,5
	23/12	Железо и его соединения.	Строение атома, физические и химические свойства железа как простоговещества. **Демонстрации.** Взаимодействиеметаллов с неметаллами.	*Характеризовать* положение железав Периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева, особенности строения атома. *Описывать* физические и химическиесвойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.	§15 ст.67-69 вопрос 3

			Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.	*Различать* чугуны и стали. *Устанавливать* зависимость областейприменения железа и его сплавов отсвойств. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием железа и его соединений.	
	24/13	Железо и его соединения.	Строение атома, физические и химические свойства железа как простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. **Демонстрации.** Получениегидроксидов железа (II) и (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. **Лабораторные опыты.** 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств	*Характеризовать* положение железав Периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева, особенности строения атома. *Описывать* физические и химическиесвойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. *Различать* чугуны и стали. *Объяснят*ь наличие двух генетическихрядов соединений железа Fe^{2+} и Fe^{3+} . *Устанавливать* зависимость областейприменения железа и его сплавов отсвойств. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием железа и его соединений.	§15 ст.70-72 вопросы
	25/14	**Практическая работа №1.** Решение экспериментальных задач на распознавание и получениесоединений металлов.	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	Экспериментально *исследовать*свойства металлов и их соединений,решать экспериментальные задачи по теме «Металлы». *Работать* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* свойства металлов и ихсоединений и явлений, происходящихс ними. *Описывать* химический экспериментс помощью русского (родного) языкаи языка химии. *Формулировать* выводы по результатам	Повторить §6-15

				проведенного эксперимента. *Определять* (исходя из учебнойзадачи) необходимость использования.	
	26/15	Обобщение знаний по теме «Металлы».	Урок-упражнение с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информацию из различных источников. *Представлять* информацию по теме«Металлы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §6-15
	27/16	**Контрольная работа №3**	Проверка знаний учащихся.	*Проводить* оценку собственных достижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информацию из различных источников. *Представлять* информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §6-15
Тема 2. Неметаллы (28 ч)					
	28/1	*Анализ контрольной работы.* Общая характеристика неметаллов.	Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов,электроотрицательность (ЭО) как мера«неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».	*Объяснять*, что такое неметаллы, галогены, аллотропные видоизменения. *Характеризовать* химические элементы-неметаллы и простые вещества-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов, способностьк аллотропии. *Раскрыват*ь причины аллотропии. *Называть* соединения неметаллов поформулам и *составлять* формулы поих названиям. *Объяснять* зависимость свойств (илипредсказывать свойства)	§16 вопросы 1-5

				химическихэлементов-неметаллов от их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их физическими свойствами. *Доказывать* относительность понятий «металл» и «неметалл».	
	28/2	Водород.	Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. **Лабораторные опыты**. 20. Получение и распознавание водорода.	*Аргументировать* обоснованностьдвойственного положения водородав Периодической системе. *Характеризовать* строение, физические и химические свойства, получение и применение водорода. *Называть* соединения водорода поформулам и *составлять* формулы поих названиям. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,химической связью, типомкристаллической решетки водорода, его физическими и химическими свойствами. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правилтехники безопасности. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием водорода и его соединений.	§17 вопросы 1-4
	29/3	Вода.	Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, нахождение вприроде и применение воды. *Составлять* молекулярные уравнения реакций, отражающие химические свойстваводы. *Устанавливать* причинно-следственные связи между химическими связями, типом	§18 вопросы 1-8

			Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение иприменение. **Лабораторные опыты**. 21. Исследование поверхностного натяжения воды.22. Растворение перманганата калияили медного купороса в воде.23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомлениес коллекцией бытовых фильтров.26. Ознакомление с составом минеральной воды.	кристаллической решеткиводы, ее физическими и химическимисвойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием воды.	
	30/4	Галогены,	Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народномхозяйстве. **Демонстрации.** Образцы галогенов простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода израстворов их солей.	*Характеризовать* строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов с использованием русского (родного) языка иязыка химии. *Называть* соединения галогенов поформуле и *составлять* формулы по их названию. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,химической связью, типом кристаллической решетки галогенов, их физическими и химическими свойствами.	§19 вопросы 1-5
	31/5	Соединения галогенов.	Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот. **Демонстрации**. Образцы природных соединений хлора. **Лабораторные опыты**. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получениеи применение соединений галогеновс использованием русского (родного) языка и языка химии. *Называть* соединения галогенов поформуле и *составлять* формулы по ихназванию. *Устанавливать* причинно-следственные связи между химической связью,типом	§20-21 вопросы ст.98-99, ст.103-104

				кристаллической решетки соединений галогенов, их физическими и химическими свойствами. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по распознаванию галогенид-ионов с соблюдениемправил техники безопасности. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием соединений галогенов.	
	32/6 **2 четв**	**Практическая работа № 2** Решениеэкспериментальных задачпо теме «Подгруппа галогенов».	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».	Экспериментально *исследовать*свойства неметаллов и их соединений. *Решать* экспериментальные задачи потеме «Подгруппа галогенов». *Обращаться* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* за свойствами галогенов,их соединений и явлениями, происходящими с ними. *Описывать* химический экспериментс помощью русского (родного) языкаи языка химии. *Формулировать* выводы по результатам проведенного эксперимента. *Сотрудничать* в процессе учебноговзаимодействия при работе в группах.	конспект
	33/7	Кислород.	Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. **Лабораторные опыты**. 28. Получение,собирание и распознавание кислорода.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химическиесвойства, получение и применение аллотропных модификаций кислородас использованием русского (родного)языка и языка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его	§22 Вопросы ст.109 1-5

				физическими и химическими свойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием кислорода. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правилтехники безопасности.	
	34/8	Сера, ее физические и химические свойства.	Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. **Демонстрации**. Взаимодействие серыс металлами, водородом и кислородом. **Лабораторные опыты**. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химическиесвойства, получение и применение серы с использованием русского(родного) языка и языка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его физическими и химическими свойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием серы. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по горению серы на воздухе и в кислороде с соблюдением правил техники безопасности.	§23 вопросы ст.113-114 1-4
	35/9	Соединения серы.	Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получениеи применение соединений серы с использованием русского (родного)языка и языка химии. *Называть* соединения серы по формуле и *составлять* формулы по ихназванию. *Составлять* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиехимические свойства соединений серы. *Описывать* процессы окисления-	§24 Ст.114-115 Вопросы 1,4 Ст.119-120

				восстановления, *определять* окислитель и восстановитель и *составлять* электронный баланс. *Устанавливать* причинно-следственные связи между химической связью,типом кристаллической решеткисоединений серы, их физическими и химическими свойствами.	
	36/10	Серная кислота как электролит и ее соли.	Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. **Демонстрации.** Образцы природных соединений серы. Образцыважнейшихдля народного хозяйства сульфатов. **Лабораторные опыты**. 30. Свойства разбавленной серной кислоты.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства как электролита серной кислоты с использованиемрусского (родного) языка и языкахимии. *Составлять* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиххимические свойства соединений серыи серной кислоты. *Описывать* области применениясерной кислоты в народном хозяйстве. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент, характеризующий химические свойства сернойкислоты как электролита, с соблюдением правил техники безопасности. *Распознавать* сульфат-ионы	§24 ст.115-119 вопросы 2,3 ст.119-120
	37/11	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение. **Демонстрации.** Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Обугливание концентрированной серной кислотой органическихсоединений. Разбавление сернойкислоты.	*Характеризовать* свойства концентрированной серной кислоты как окислителя с использованием русского(родного) языка и языка химии. *Составлять* уравнения окислительно-восстановительных реакций методомэлектронного баланса. *Описывать* производство сернойкислоты. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием сернойкислоты. *Наблюдать* и *описывать* химическийэксперимент	§24 ст.115-119 вопрос 5 ст.119-120
	38/12	**Практическая работа №3.**	Решение экспериментальных задач по	Экспериментально *исследовать*свойства	Повторить

		Решение экспериментальных задач по теме«Подгруппа кислорода».	теме «Подгруппа кислорода».	неметаллов и их соединений. *Решать* экспериментальные задачи потеме «Подгруппа кислорода». *Обращаться* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* за свойствами серы, еесоединений и явлениями, происходящими с ними. *Описывать* химический экспериментс помощью русского (родного) языкаи языка химии.*Формулировать* выводы по результатам проведенного эксперимента. *Сотрудничать* в процессе учебного взаимодействия при работе в группах	§16-24
	39/13	Азот и егосвойства.	Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества.	*Характеризовать* строение, физические и химические свойства, получение и применение азота с использованием русского (родного) языка и языкахимии. *Называть* соединения азота по формуле и *составлять* формулы по ихназванию. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома имолекулы, видом химической связи,типом кристаллической решетки азотаи его физическими и химическимисвойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций, протекающие с участием азота.	§25 вопросы ст.124
	40/14	Аммиак и его свойства. Солиаммония.	Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, ихсвойства и применение. **Лабораторные опыты**. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония.	*Характеризовать* состав, строениемолекулы аммиака и солей аммония, физические и химическиесвойства, получение и применениеаммиака с использованием русского (родного) языка и языка химии. *Записывать* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиехимические	§26, 27 вопросы ст.128,130,131

				свойства аммиака и солей аммония. *Составлять* уравнения окислительно-восстановительных реакций с участиемаммиака с помощью электронногобаланса. *Устанавливать* причинно-следственные связи между видами химическихсвязей, типами кристаллическихрешеток аммиака и его физическими и химическимисвойствами. *Называть* соли аммония по формулам *составлять* формулы по их названиям. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,	
	41/15	Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение.	Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. **Демонстрации**. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. **Лабораторные опыты**. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты.	*Составлять* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиехимические свойства оксидов азота. *Устанавливать* причинно-следственные связи между видом химическойсвязи, типом кристаллической решеткиоксидов азота и их физическими и химическими свойствами. *Характеризовать* состав, физические химические свойства как электролита, применение азотной кислоты сиспользованием русского (родного)языка и языка химии. *Записывать* молекулярные и ионныеравнения реакций, характеризующиехимические свойства азотной кислотыкак электролита. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты как электролита, с соблюдением правил техники безопасности.	§28 ст.131-132 вопросы ст.134 1,2,5
	42/16	Азотная кислота как окислитель, ее получение.	Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.	*Характеризовать* азотную кислотукак окислитель. *Составлять* уравнения окислительно-восстановительных реакций, характеризующих	§28 ст.132-134 вопросы ст.134

			Демонстрации. Взаимодействиеконцентрированной азотной кислоты с медью. **Лабораторные опыты**. 34. Взаимодействие концентрированной азотнойкислоты с медью.	химические свойства азотной кислоты как окислителя, с помощью электронного баланса. *Проводить, наблюдать* и *описывать* химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты какокислителя, с соблюдением правилтехники безопасности.	3,4
	43/17	Обобщение и систематизация материала по теме «Водород, кислород, галогены, сера, азот и их соединения»	Урок-упражнение с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информациюиз различных источников. *Представлять* информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числес применением средств ИКТ.	Повторить §16-28
	44/18	**Контрольная работа №4**	Проверка знаний учащихся по темам водород, галогены, кислород, сера и ее соединения, азот и его соединения.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Представлять* информацию по теме«Неметаллы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §16-28
	45/19	*Анализ контрольной работы.* Фосфор.Соединения фосфора.Понятие о фосфорныхудобрениях.	Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. **Демонстрации**. Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химическиесвойства, получение и примененииефосфора с использованием русского(родного) языка и языка химии.Самостоятельно *описывать* свойства оксида фосфора (V) как кислотногооксида и свойства ортофосфорнойкислоты. *Иллюстрировать* эти свойствауравнениями соответствующих реакций. *Проводить, наблюдать* и описыватьхимический эксперимент с	§29 вопросы ст.138-139

			Лабораторные опыты. 35. Распознавание фосфатов.	соблюдением правил техники безопасности.*Распознавать* фосфат-ионы.	
	46/20	Углерод.	Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. **Демонстрации.** Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. **Лабораторные опыты.** 36. Горение угля в кислороде.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода и его сортов с использованием русского (родного) языка и языкахимии. *Сравнивать* строение и свойстваалмаза и графита. *Описывать* окислительно-восстановительные свойства углерода. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.	§30 вопросы ст.144
	47/21	Оксиды углерода.	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. **Лабораторные опыты.** 37. Получение,собирание и распознавание углекислого газа.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получение иприменение оксидов углерода с использованием русского (родного) языка иязыка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между видами химическихсвязей, типами кристаллическихрешеток оксидов углерода, их физическими и химическими свойствами,а также применением. *Соблюдать* правила техники безопасности при использовании печногоотопления. *Оказывать* первую помощь приотравлении угарным газом. *Проводить, наблюдать* и описыватьхимический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.	§31 ст.145-146 вопросы 1,2 ст.148
	48/22	Угольная кислота и ее соли.	Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значениев природе и жизни человека. Жесткостьводы и способы ее устранения. **Демонстрации.** Образцы природных	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получение иприменение угольной кислоты и еесолей (карбонатов и гидрокарбонатов)с использованием русского (родного)языка и языка химии. *Иллюстрировать* зависимостьсвойств солей	§31 ст.146-148 вопросы 3,4 ст.148

			соединений углерода. Образцы важнейших карбонатов для народного хозяйства. **Лабораторные опыты.** 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия.	угольной кислоты от ихсостава. *Объяснять*, что такое жесткость воды. *Различать* временную и постояннуюжесткость воды. *Предлагать* способы устраненияжесткости воды. *Проводить, наблюдать* и о*писывать*химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.*Распознавать* карбонат – ион. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием соединенийуглерода.	
	49/23	**Практическая работа №4.** Получение,собирание и распознаваниегазов.	Получение, собирание и распознавание газов.	*Получать, собирать* и *распознавать*водород, кислород, аммиак и углекислый газ. *Обращаться* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* и *описывать* химическийэксперимент с помощью русского(родного) языка и языка химии.*Формулировать* выводы по результатам проведенного эксперимента. *Сотрудничать* в процессе учебноговзаимодействия при работе в группах.	конспект
	50/24	Кремний.	Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства иприменение.	*Характеризовать* строение атомов икристаллов, физические и химическиесвойства, получение и примененикремния с использованием русского(родного) языка и языка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки кремния, его физическими и химическими свойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и	§32 ст.149-150 вопросы 2,3 ст.154-155

				уравнениям реакций,протекающих с участием кремния и его соединений.	
	51/25	Соединения кремния.	Оксиды кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. **Демонстрации.** Образцы природных соединений кремния. **Лабораторные опыты.** 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, полученииеи применение соединений кремнияс использованием русского (родного) языка и языка химии. *Сравнивать* диоксиды углерода икремния. *Описывать* важнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы. *Распознавать* силикат-ионы.	§32 ст.150-154 вопросы 1,4 ст.154-155
	52/26 **3четв**	Силикатная промышленность.	Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика. **Демонстрации**. Образцы стекла, керамики, цемента.	*Характеризовать* основные силикатные производства. *Раскрывать* значение силикатных материалов в науке, энергетике,медицине и других областях.	§32 ст.153
	53/27	Обобщение по теме «Фосфор. Углерод. Кремний».	Урок-упражнение с использование самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации из различных источников. *Представлять* информацию по теме«Неметаллы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить § 29-32
	54/28	Проверочная работа по теме «Фосфор. Углерод. Кремний».	Проверка знаний учащихся по теме «Неметаллы».	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Представлять* информацию по теме«Неметаллы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить § 29-32
Тема 3. Краткие сведения об органических соединениях (4 ч)					

	55/1	*Анализ контрольной работы.* Углеводороды.	Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды.Горение углеводородов. Качественныереакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования. **Демонстрации**. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия	*Характеризовать* особенностисостава и свойств органическихсоединений. *Различать* предельные и непредельные углеводороды. *Называть* и *записывать* формулы(молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов. *Предлагать* эксперимент по распознаванию соединений непредельногостроения. *Наблюдать* за ходом химическогоэксперимента, описывать его и делатьвыводы на основе наблюдений. *Фиксировать* результаты эксперимента с помощью русского (родного)языка, а также с помощью химических.	конспект
	56/2	Кислородсодержащие органические соединения.	Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мылá. **Демонстрации.** Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.	*Характеризовать* спирты как кислородсодержащие органические соединения. *Классифицировать* спирты по атомности. *Называть* представителей одно- итрехатомных спиртов и *записывать* ихформулы. *Характеризовать* кислоты каккислородсодержащие органическиесоединения. *Называть* представителей предельныхи непредельных карбоновых кислот и*записывать* их формулы. *Характеризовать* жиры как сложныеэфиры, а мылá — как соли карбоновыхкислот.	конспект.
	57/3	Кислородсодержащие органические соединения.	Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие.Трехатомныйспирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и	*Характеризовать* спирты как кислородсодержащие органические соединения. *Классифицировать* спирты по атомности. *Называть* представителей одно- итрехатомных спиртов и *записывать* ихформулы.	конспект

			олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры.Мылá. **Демонстрации.** Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.	*Характеризовать* кислоты каккислородсодержащие органическиесоединения. *Называть* представителей предельныхи непредельных карбоновых кислот и *записывать* их формулы. *Характеризовать* жиры как сложныеэфиры, а мылá — как соли карбоновыхкислот.	
	58/4	Азотсодержащие органические соединения.	Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины),их функции в живых организмах.Качественные реакции на белки. **Лабораторные опыты**. 42. Качественные реакции на белки.	*Характеризовать* амины как содержащие аминогруппу органическиесоединения. *Характеризовать* аминокислоты какорганические амфотерные соединения,способные к реакциям поликонденсации. *Описывать* три структуры белков и ихбиологическую роль. *Распознавать* белки с помощьюцветных реакций.	конспект
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ (10 ч)					
	59/1	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свететеории строения атома.	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 светепредставлений о строении атомовэлементов. Значение Периодическогозакона.	*Представлять* информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. *Выполнять* тестовые задания по теме.	§1,2,3
	60/2	Виды химических связей и типы кристаллических решеток.Взаимосвязь строения исвойств веществ	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	*Представлять* информацию по теме«Виды химических связей и типыкристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ»в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением	Конспект

				средствИКТ. *Выполнять* тестовые задания по теме.	
	61/3	Классификация химических реакций поразличным признакам. Скоростьхимических реакций.	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихсявеществ; наличие границы раздела фаз;тепловой эффект; изменение степенейокисления атомов; использованиекатализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее.	*Представлять* информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам.Скорость химических реакций» в видетаблиц, схем, опорного конспекта,в том числе с применением средств ИКТ. *Выполнять* тестовые задания по теме	§4,5
	62/4	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнениянеакций. Окислительно-восстановительные реакции.	Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Ионные уравнения. Условия протекания реакций обмена до конца. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.	*Характеризовать* общие, особенныеи индивидуальные свойства кислот,оснований, солей в свете теорииэлектролитической диссоциации. *Аргументировать* возможность протекания химических реакций в растворах электролитов, исходя из условий. *Характеризовать* окислительно-восстановительные реакции, окислителыи восстановитель. *Отличать* этот тип реакций от реакций обмена. *Записывать* уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью электронного баланса.	конспект.
	63/5	Классификация и свойстванеорганических веществ.	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Состав, классификация и общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД.	*Классифицировать* неорганические вещества по составу и свойствам. *Приводить* примеры представителейконкретных классов и групп неорганических веществ	конспект
	64/6	Решение задач.	Проводить расчеты по формулам, по уравнениям реакций.	Решение задач на определение количества вещества, массовой доли элементов в молекуле,	Конспект

				массовой и объемной доли вещества, задачи по химическим уравнениям реакций.	
	65/7	Решение задач.	Проводить расчеты по формулам, по уравнениям реакций.	Решение задач на определение количества вещества, массовой доли элементов в молекуле, массовой и объемной доли вещества, задачи по химическим уравнениям реакций.	Конспект
	66/8	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	*Выполнять* тесты в формате ОГЭ закурс основной школы.Адекватно *оценивать* свои успехи восвоении курса основной школы.Аргументированно *выбирать* возможность сдачи ОГЭ по химии. *Проецировать* собственную образовательную траекторию по изучениюхимии в средней школе.	Конспект
	67/9	**Итоговая контрольнаяработа №5по курсу химии**	Проверка знаний учащихся по курсу химии.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении химии. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Представлять* информацию по химии в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить § 1-32
	68/10	Коррекционный урок.	Урок-упражнение с использование самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации изразличных источников. *Представлять* информацию в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №12

«Рассмотрено»	**«Согласовано»**	**«Утверждаю»**
Зав. кафедрой ЕНЦ	Зам. директора по УВР	Директор МБОУ СОШ № 12
_____О.П. Бурьяница	_____ Л.Л. Рябченко	_____ И.В. Белякова
Протокол № 1 от 29.08.2019	29.08.2019	Приказ от 30.08.2019 №122 -од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
9 класс

Составитель:
учитель химии Беляков К.В.

г. Невинномысск
2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии к учебнику О.С. Габриелян, В.И. Сивоглазов, С.А. Сладков, составлена на основе авторской программы под редакцией Габриеляна О.С., Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9 класса и разработана в соответствии ООП ООО школы на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный***стандарт основного общего образования*** (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897, с изменениями от 31.12.2015г. №1577).
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством Просвещения РФ на 2019-2020 учебный год .
4. Учебный планМБОУ СОШ №12 на 2019-2020 учебный год.

Согласно учебному плану школы на изучение химиив 9 классе отводится **2 часа в неделю, всего 68 часов в год (на 34 учебных недель).**

Овладение обучающимися системой химических знаний, умений и навыков необходимо в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами. Это помогает успешному изучению смежных дисциплин и способствует продолжению обучения в системе среднего профессионального и высшего образования.

Немаловажную роль система химических знаний играет в современном обществе, так как химия и химические технологии (в том числе био- и нанотехнологии) превращаются в революционную производительную силу.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования ***главными целями*** школьного химического образования являются:

• *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.

Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие ***задачи***:

— *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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и Примерной основной образовательной программой. Учебники данной линии прошли экспертизу, включены в Федеральный перечень и обеспечивают освоение образовательной программы основного общего образования.

Данная рабочая программа по химии основного общего образования раскрывает вклад учебного предмета в достижения целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- *«вещество, строение вещества»* — современные представления о строении атома и вещества на основе Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, учения о химической связи и кристаллическом строении вещества;
- «*химическая реакция»* — знания о превращениях одних веществ в другие, типологии химических реакций, условиях их протекания и способах управления ими;
- «*методы познания химии»* — знания, умения и навыки экспериментальных основ химии для получения и изучения свойств важнейших представителей классов неорганических соединений;
- *«производство и применение веществ»* — знание основных областей производства и применения важнейших веществ, а также опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, используемыми в быту и на производстве;
- *«язык химии»* — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями);
- *«количественные отношения в химии»* — умение производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА. КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественнонаучные предметы».

Учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации предмет «ХИМИЯ» рассматривается как общеобразовательный учебный предмет инвариантной части Базисного учебного плана. Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 105 часов в 8 классе (3 часа в неделю).

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения:

- работать с веществами;
- выполнять простые химические опыты;
- учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Межпредметные связи

При формировании понятий неорганической химии следует учитывать, что учащиеся изучили: явления природы, воздух, смеси веществ (природоведение 3-5-е классы); сведения об атмосфере, вопросы охраны атмосферы от загрязнений (география, 6-7-е классы); природные и экономические ресурсы России, факторы, определяющие размещение химической промышленности на территории страны, размещение металлургических производств в России (география, 8-ой классы); понятие о теле, веществе, молекулах, атомах; ядерную модель атома; строение атомов

водорода, гелия, лития; получили представления об электроне, о заряде ядер атомов, двух родах зарядов, взаимодействии заряженных тел, электрическом поле, внутренней энергии тела, количестве теплоты, единицах ее измерения, изменении внутренней энергии, теплоте сгорания топлива; изучили способы передачи теплоты; сохранение и превращение энергии в механических и тепловых процессах; строение металлов, природу их электрической проводимости, гальванический элемент (физика, 7-9-е классы); значение азотных, фосфорных и калийных удобрений для сельского хозяйства (биология, 6-7-е классы); пропорции, проценты (математика, 5-7-е классы).

При формировании понятий органической и общей химии следует учитывать, что учащиеся изучили: законы сохранения, поверхностное натяжение и вещества, его изменяющие, понятие упругости и пластичности (физика, 7-8-е классы); значение жиров, углеводов и белков в обмене веществ в организме, развитие жизни на Земле, круговороты веществ и превращение энергии в биосфере (биология, 8-9-е классы); размещение сырья топливной и химической промышленности России, комплекс отраслей по добыче и переработке минерально-сырьевых ресурсов России (география, 6-9-е классы); философские представления о мире и его познании, химические превращения как одна из форм движения материи, практика как основа познания (обществоведение, 5-8-е классы).

При формировании понятий по другим учебным дисциплинам могут быть использованы следующие знания учащихся по неорганической химии: свойства веществ основных классов неорганических соединений - для усвоения вопросов о составе костных и других тканей; окисление, катализатор - для разъяснения легочного и тканевого газообмена (биология, 8-9-е классы); строение электронных оболочек атомов, изотопы, виды химической связи - при изучении вопросов строения атомов (физика, 7-8-е классы); периодический закон, строение атома, число Авогадро, количество вещества, молярный объем газов, строение кристаллических решеток металлов, их физические свойства - при изучении вопросов электрической проводимости веществ, полупроводников (физика, 8-9-е классы); применение веществ, их получение, основные направления химизации народного хозяйства - для формирования понятий о территориально-производственном комплексе и рациональном размещении промышленных объектов (география, 8-9-е классы); единичное, особенное и общее в строении и свойствах неорганических веществ, роль химии как производительной силы общества - при рассмотрении вопросов экономического развития нашего государства (обществоведение, 9-й класс).

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты

— *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 здоровье сберегающих 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.

Метапредметныерезультаты.

— *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 результаты.

В познавательной сфере

Знание (*понимание*):
— химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;
— важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
— формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:
— химические элементы;
— соединения изученных классов неорганических веществ;
— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:
— физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
— закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
— сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:
— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
— химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:
— состава веществ по их формулам;
— валентности и степени окисления элементов в соединении;
— видов химической связи в соединениях;
— типов кристаллических решеток твердых веществ;
— принадлежности веществ к определенному классу соединений;
— типов химических реакций;
— возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:
— схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
— формул неорганических соединений изученных классов;
— уравнений химических реакций.
Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.
Проведение химического эксперимента:
— подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
— подтверждающего химический состав неорганических соединений;
— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
— по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.
Вычисление:
— массовой доли химического элемента по формуле соединения;
— массовой доли вещества в растворе;
— массы основного вещества по известной массовой долепримесей;
— объемной доли компонента газовой смеси;
— количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:
— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.
В ценностно-ориентационной сфере
Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.
В трудовой сфере
Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания,распознавания веществ; изготовления моделей молекул.
В сфере безопасности жизнедеятельности
— с*облюдение* правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
— *оказание* первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Общая характеристика химических элементови химических реакций. Периодический закони Периодическая система химическихэлементовД. И. Менделеева. (11 ч)

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.

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. Зависимостьскорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакциио площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализы.Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2. Моделирование построения Периодическойсистемы Д.И.Менделеева.
3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди(II).
4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия различных кислот с различными металлами.
5. Зависимость скорости химическойвзаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.
6. Зависимость скорости химической реакции от площадисоприкосновения реагирующих веществ.
7. Моделирование «кипящего слоя».
8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различных температурах.
9. Разложение пероксида водорода с помощью диоксидамарганца и каталазы.
10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.
11. Ингибирование взаимодействия соляной кислоты с цинком уротропином.

Тема 1. Металлы. (15 ч).

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

Общая характеристика элементов 1А группы.

Соединения щелочных металлов.

Общаяхарактеристика щелочныхметаллов.Металлы в природе. Общие способы их получения. Строениеатомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшиесоединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли(хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общаяхарактеристикаэлементов 11А группы главнойподгруппы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства ипримене ние в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химическиесвойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид игидроксид, 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.

12. Взаимодействие растворов кислот исолей с металлами.
13. Ознакомление с рудами железа.
14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.
15. Взаимодействие кальция с водой.
16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.
18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.
19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств.

Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач нараспознавание и получение соединений металлов.

Тема 2. Неметаллы (28 ч).

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 Периодическойсистеме 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, ееполучение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строениеатомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, ихсвойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применениеромбической 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 инитриты, 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 свойстваи применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, егосвойства 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 хлоромброма 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 азотнойкислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ илигазов. 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.

20. Получение, собирание и распознавание водорода.
21. Исследование поверхностного натяжения воды.
22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.
23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).
24. Изготовлениегипсового отпечатка.
25. Ознакомление с коллекцией бытовыхфильтров и изучение инструкции домашнего бытового фильтра.
26. Ознакомление с составом минеральной воды.
27. Качественная реакция на галогенид-ионы.
28. Получение, собирание и распознавание кислорода.
29. Горение серы на воздухе и кислороде.
30. Свойстваразбавленной серной кислоты.

31. Изучение свойств аммиака.
32. Распознавание солей аммония.
33. Свойства разбавленной азотнойкислоты.
34. Взаимодействие концентрированной азотной кислотыс медью.
35. Распознавание фосфатов.
36. Горение угля в кислороде.
37. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.
38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.
39. Переход карбоната в гидрокарбонат.
40. Разложение гидрокарбоната натрия.
41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».

Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа 4. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 3. Краткие сведения об органических соединениях. (4часа).

Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные)углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции нанепредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Кислородсодержащие органическиесоединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая иолеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мылá.

Азотсодержащие органические соединения.
Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки(протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой ираствором перманганата калия. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция намногоатомные спирты.

Лабораторные опыты. 42**.** Качественные реакции на белки.

Тема 6. Обобщение знаний по химиизакурс основной школы. (8часов)

Периодический закон и Периодическая система химическихэлементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядковогономера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах игруппах 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 ифакторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций испособы 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.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо-ванию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые уча-щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2.Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве-ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без-опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4.Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен-ная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работ учитываются требования единого орфографического режима.

5.Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;
• одна ошибка - оценка «4»;
• две ошибки — оценка «3»;
• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 28—30 правильных ответов — оценка «5»;
• 20—27 правильных ответов — оценка «4»;
• 15—19 правильных ответов — оценка «3»;
• меньше 15 правильных ответов — оценка «2»

<u>Система оценивания успешности прохождения курса по адаптивной программе</u>

Результаты обучения должны соответствовать общим задачам предмета. Результаты обучения оцениваются дифференцированно по пятибалльной системе. При оценке необходимо учитывать такие качественные показатели как: осознанность (умение применять полученную информацию), полнота (соответствие объёму программы). При оценке учитываются существенные и несущественные ошибки.
Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9класс 2часа в неделю 68 в год.

Дата	№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Вид деятельности ученика	Домашнее задание
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (11ч)					
	1/1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления - восстановления. **Демонстрации.** Модели атомов элементов 1—3-го периодов.	*Характеризовать* химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Аргументировать* свойства оксидови гидроксидов металлов и неметалловпосредством молекулярных, полныхи сокращенных ионных уравненийреакций.	§ 1 ст. 5-8 вопросы 1(б),3,4 ст. 10
	2/2	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. **Демонстрации.** Модели атомов элементов 1—3-го периодов.	*Характеризовать* химические элементы 1-3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Аргументировать* свойства оксидови гидроксидов металлов и неметалловпосредством молекулярных, полныхи сокращенных ионных уравненийреакций.	§ 1 ст. 8-10 вопросы 1(а),2,5 ст. 10
	3/3	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. **Лабораторные опыты.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	*Объяснять*, что такое амфотерныесоединения. *Наблюдать* и *описывать*реакции между веществами с помощьюрусского (родного) языка и языкахимии. *Характеризовать* двойственныйхарактер свойств амфотерных оксидови гидроксидов. *Проводить* опыты по получению иподтверждению химических свойствамфотерных оксидов и гидроксидов с	§ 2 вопросы ст.13

				соблюдением правил техники безопасности.	
	4/4	**Входной контроль. Контрольная работа №1**	Проверка знаний по индивидуальным заданиям.	*Знать* основные определения, понятия, правила.	Повторить §1-2
	5/5	*Анализ контрольной работы.* Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в светеучения о строении атома.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. **Демонстрации.** Различные формы таблиц Периодической системы. **Лабораторные опыты**. 2. Моделирование построения Периодической системы Д.И.Менделеева.	*Различать* естественную и искусственную классификации. *Аргументировать* отнесение Периодического закона к естественнойклассификации. *Моделировать* химические закономерности с выделением существенныххарактеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме.	§ 3 вопросы ст.17-18
	6/6	Химическая организация живой и неживой природы.	Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной кары. Химические элементы в клетках живыхорганизмов. Макро- и микроэлементы. **Демонстрации.** Модель строения земного шара в поперечном разрезе.	*Характеризовать* роль химическихэлементов в живой и неживой природе. *Классифицировать* химическиеэлементы в клетках на макро- имикроэлементы.	конспект
	7/7	Классификация химических реакций по различным основаниям.	Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту,направлению, изменению степенейокисления элементов, образующихреагирующие вещества, фазе, использованию катализатора. **Лабораторные опыты**. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).	*Объяснять*, что такое химическаяреакция, реакции соединения, реакцияразложения, реакции обмена, реакциизамещения, реакции нейтрализации, экзотермические реакции, эндотермические реакции, обратимые реакции,необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, гомогенные реакции, гетерогенныереакции, каталитические реакции,некаталитические реакции, тепловойэффект химической реакции. *Классифицировать* химическиереакции по различным основаниям.	конспект

				Составлять молекулярные, полные исокращенные ионные уравненияреакций. *Определять* окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского языка и языка химии.	
	8/8	Понятие о скорости Химической реакции.	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. **Демонстрации.** Зависимость скорости химической реакции от природыреагирующих 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. **Лабораторные опыты.** 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади	*Объяснять*, что такое скорость химической реакции. *Устанавливать* причинно-следственные связи влияния некоторых факторов на скорость химических реакций. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского(родного) языка и языка химии. *Проводить* опыты, подтверждающиезависимость скорости химическойреакции от различных факторов	§ 4 вопросы ст. 22-23

			соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различных температурах.		
	9/9	Катализаторы.	Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. **Демонстрации.** Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативныйкатализ. Ингибирование. **Лабораторные опыты**. 9. Разложениепероксида водорода с помощью оксидамарганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевыхпродуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами и уротропином.	*Объяснять*, что такое катализатор. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского(родного) языка и языка химии. Самостоятельно *проводить* опыты,подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции.	§ 5 вопросы ст.26-27
	10/10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение.Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»	Урок-упражнение с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания всоответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации изразличных источников. *Представлять* информацию по теме«Общая характеристика химическихэлементов и химических реакций.Периодический закон и Периодическая система химических элементовД. И. Менделеева» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §1-5
	11/11	Проверочная работа по теме	Проверить знания учащихся по теме.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в	Повторить

		«Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».		усвоении темы. *Корректировать* свои знания всоответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации изразличных источников. *Представлять* информацию по теме«Общая характеристика химическихэлементов и химических реакций.Периодический закон и Периодическая система химических элементовД. И. Менделеева» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	§1-5
Тема 1. Металлы (15ч)					
	12/1	*Анализ проверочной работы.* Положение элементовметаллов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойстваметаллов.Сплавы.	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. **Демонстрации**. Образцы сплавов.	*Объяснять*, что такое металлы. *Различать* формы существования металлов: элементы и простые вещества. *Характеризовать* химические элементы-металлы по их положениюв Периодической системе Д. И. Менделеева. *Прогнозировать* свойства незнакомыхметаллов по положению в Периодической системе химических элементовД. И. Менделеева. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,видом химической связи, типом кристаллической решетки металлов —простых веществ и их соединений.	§ 6,7,8 вопросы ст. 30,34,38
	13/2	Химические свойства металлов.	Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. **Демонстрации**. Взаимодействие металлов с неметаллами. **Лабораторные опыты**. 12. Взаимодействие растворов кислот и	*Объяснять*, что такое ряд активностиметаллов. *Применять* его для характеристики химических свойств простыхвеществ-металлов. *Обобщать* систему химическихсвойств металлов как «восстановительные свойства». *Составлять* молекулярные уравнениянеакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учениюобокислительно-восстановительных	§ 9 вопросы ст.42

			солей сметаллами.	процессах, а реакции с участиемэлектролитов *представлять* такжеи в ионном виде. *Наблюдать* и *описывать* реакциимежду веществами с помощью русского(родного) языка и языка химии. Самостоятельно *проводить* опыты,подтверждающие химические свойстваметаллов, с соблюдением правил техники безопасности.	
	14/3	Металлы в природе. Общие способы их получения.	Металлы в природе. Общие способы их получения. **Лабораторные опыты**. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашиваниепламени солями щелочных металлов.	*Классифицировать* формы природныхсоединений металлов. *Характеризовать* общие способыполучения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургии. *Конкретизировать* эти способыпримерами и уравнениями реакцийс составлением электронного баланса.	§ 10 вопросы ст. 46-47
	15/4	**Контрольная работа**	Проверка знаний по индивидуальным заданиям.	*Знать основные определения, понятия, правила.*	Инд.зад.
	16/5	*Анализ контрольной работы.* Понятие о коррозии металлов.	Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	*Объяснять*, что такое коррозия. *Различать* химическую и электрохимическую коррозию. *Иллюстрировать* понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами. *Характеризовать* способы защиты металлов от коррозии.	§ 11 вопросы ст.51
	17/6	Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов.	Общая характеристика щелочных металлов. Щелочные металлы в природе. Способы их получения. Строениеатомов. Щелочные металлы — простые вещества. **Демонстрации**. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с	*Объяснять* этимологию названиягруппы «щелочные металлы». *Давать* общую характеристикущелочных металлов по их положениюв Периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева. *Характеризовать* строение, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного иединичного. *Предсказывать* физические и химические	§ 12 ст.51-53 вопросы 1,2 ст.56

			кислородом.	свойства щелочных металлов на основе их строения и *подтверждать*прогнозы уравнениями соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений.	
	18/7	Соединения щелочных металлов.	Важнейшие соединениящелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты,сульфаты, нитраты), их свойства иприменение в народном хозяйстве.Калийные удобрения.	*Характеризовать* строение, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного иединичного. *Предсказывать* физические и химические свойства оксидов и гидроксидовщелочных металлов на основе их состава и строения и *подтверждать*прогнозы уравнениями соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений.	§ 12 ст. 53-55 вопросы 3,4 ст.56
	19/8 **1четв**	Щелочноземельные металлы.	Общая характеристика элементов II А группы: строение атомов, щелочноземельные металлы - простые веществаи их свойства. **Демонстрации**. Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом. **Лабораторные опыты**. 15. Взаимодействие кальция с водой.	*Объяснять* этимологию названиягруппы «щелочноземельные металлы». *Давать* общую характеристикуметаллов II А группы (Be, Mg, щелочноземельных металлов) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Характеризовать* строение, физические и химические свойства щелочноземельных металлов в свете общего, особенного и единичного. *Подтверждать*прогнозы уравнениями соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений	§13 ст.57-59 вопросы 1,2,3 ст.61
	20/9	Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных	Важнейшие соединениящелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды,	*Предсказывать* физические и химические свойства оксидов и гидроксидовметаллов II А группы на основе ихсостава и строения и *подтверждать*прогнозы уравнениями	§13 ст.59-60 вопросы 4

		металлов.	карбонаты, нитраты, сульфаты,фосфаты), их свойства и применение. **Лабораторные опыты**. 16. Получение гидроксида кальция и изучение его свойств.	соответствующих реакций. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием щелочныхметаллов и их соединений.	ст.61
	21/10	Алюминий и его соединения.	Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простоговещества.	*Характеризовать* алюминий по егоположению в Периодической системехимических элементов Д. И. Менделеева. *Описывать* строение, физические ихимические свойства алюминия,подтверждая их соответствующимиуравнениями реакций. *Конкретизировать* электролитическое получение металлов описаниемпроизводства алюминия. *Устанавливать* зависимость областейприменения алюминия и его сплавовот свойств. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием алюминия и его соединений.	§14 ст.62-64 вопросы 1,2,3
	22/11	Алюминий и его соединения.	Соединения алюминия —оксид и гидроксид, их амфотерныйхарактер. Важнейшие соли алюминия.Применение алюминия и его соединений. **Лабораторные опыты**. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	*Объяснять*ь двойственный характерхимических свойств оксида и гидроксида алюминия. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием алюминия и его соединений.	§14 ст.64-66 вопросы 4,5
	23/12	Железо и его соединения.	Строение атома, физические и химические свойства железа как простоговещества. **Демонстрации.** Взаимодействиеметаллов с неметаллами.	*Характеризовать* положение железав Периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева, особенности строения атома. *Описывать* физические и химическиесвойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.	§15 ст.67-69 вопрос 3

			Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.	*Различать* чугуны и стали. *Устанавливать* зависимость областейприменения железа и его сплавов отсвойств. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием железа и его соединений.	
	24/13	Железо и его соединения.	Строение атома, физические и химические свойства железа как простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. **Демонстрации.** Получениегидроксидов железа (II) и (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. **Лабораторные опыты.** 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств	*Характеризовать* положение железав Периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева, особенности строения атома. *Описывать* физические и химическиесвойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. *Различать* чугуны и стали. *Объяснят*ь наличие двух генетическихрядов соединений железа Fe^{2+} и Fe^{3+} . *Устанавливать* зависимость областейприменения железа и его сплавов отсвойств. *Проводить* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием железа и его соединений.	§15 ст.70-72 вопросы
	25/14	**Практическая работа №1.** Решение экспериментальных задач на распознавание и получениесоединений металлов.	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	Экспериментально *исследовать*свойства металлов и их соединений,решать экспериментальные задачи по теме «Металлы». *Работать* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* свойства металлов и ихсоединений и явлений, происходящихс ними. *Описывать* химический экспериментс помощью русского (родного) языкаи языка химии. *Формулировать* выводы по результатам	Повторить §6-15

				проведенного эксперимента. *Определять* (исходя из учебнойзадачи) необходимость использования.	
	26/15	Обобщение знаний по теме «Металлы».	Урок-упражнение с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информацию из различных источников. *Представлять* информацию по теме«Металлы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §6-15
	27/16	**Контрольная работа №3**	Проверка знаний учащихся.	*Проводить* оценку собственных достижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информацию из различных источников. *Представлять* информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §6-15
Тема 2. Неметаллы (28 ч)					
	28/1	*Анализ контрольной работы.* Общая характеристика неметаллов.	Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов,электроотрицательность (ЭО) как мера«неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».	*Объяснять*, что такое неметаллы, галогены, аллотропные видоизменения. *Характеризовать* химические элементы-неметаллы и простые вещества-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов, способностьк аллотропии. *Раскрыват*ь причины аллотропии. *Называть* соединения неметаллов поформулам и *составлять* формулы поих названиям. *Объяснять* зависимость свойств (илипредсказывать свойства)	§16 вопросы 1-5

				химическихэлементов-неметаллов от их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их физическими свойствами. *Доказывать* относительность понятий «металл» и «неметалл».	
	28/2	Водород.	Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. **Лабораторные опыты**. 20. Получение и распознавание водорода.	*Аргументировать* обоснованностьдвойственного положения водородав Периодической системе. *Характеризовать* строение, физические и химические свойства, получение и применение водорода. *Называть* соединения водорода поформулам и *составлять* формулы поих названиям. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,химической связью, типомкристаллической решетки водорода, его физическими и химическими свойствами. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правилтехники безопасности. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием водорода и его соединений.	§17 вопросы 1-4
	29/3	Вода.	Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, нахождение вприроде и применение воды. *Составлять* молекулярные уравнения реакций, отражающие химические свойстваводы. *Устанавливать* причинно-следственные связи между химическими связями, типом	§18 вопросы 1-8

			Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение иприменение. **Лабораторные опыты**. 21. Исследование поверхностного натяжения воды.22. Растворение перманганата калияили медного купороса в воде.23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомлениес коллекцией бытовых фильтров.26. Ознакомление с составом минеральной воды.	кристаллической решеткиводы, ее физическими и химическимисвойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием воды.	
	30/4	Галогены,	Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народномхозяйстве. **Демонстрации.** Образцы галогенов простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода израстворов их солей.	*Характеризовать* строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов с использованием русского (родного) языка иязыка химии. *Называть* соединения галогенов поформуле и *составлять* формулы по их названию. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,химической связью, типом кристаллической решетки галогенов, их физическими и химическими свойствами.	§19 вопросы 1-5
	31/5	Соединения галогенов.	Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот. **Демонстрации**. Образцы природных соединений хлора. **Лабораторные опыты**. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получениеи применение соединений галогеновс использованием русского (родного) языка и языка химии. *Называть* соединения галогенов поформуле и *составлять* формулы по ихназванию. *Устанавливать* причинно-следственные связи между химической связью,типом	§20-21 вопросы ст.98-99, ст.103-104

				кристаллической решетки соединений галогенов, их физическими и химическими свойствами. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по распознаванию галогенид-ионов с соблюдениемправил техники безопасности. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием соединений галогенов.	
	32/6 **2 четв**	**Практическая работа № 2** Решениеэкспериментальных задачпо теме «Подгруппа галогенов».	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».	Экспериментально *исследовать*свойства неметаллов и их соединений. *Решать* экспериментальные задачи потеме «Подгруппа галогенов». *Обращаться* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* за свойствами галогенов,их соединений и явлениями, происходящими с ними. *Описывать* химический экспериментс помощью русского (родного) языкаи языка химии. *Формулировать* выводы по результатам проведенного эксперимента. *Сотрудничать* в процессе учебноговзаимодействия при работе в группах.	конспект
	33/7	Кислород.	Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. **Лабораторные опыты**. 28. Получение,собирание и распознавание кислорода.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химическиесвойства, получение и применение аллотропных модификаций кислородас использованием русского (родного)языка и языка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома,химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его	§22 Вопросы ст.109 1-5

				физическими и химическими свойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием кислорода. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правилтехники безопасности.	
	34/8	Сера, ее физические и химические свойства.	Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. **Демонстрации**. Взаимодействие серыс металлами, водородом и кислородом. **Лабораторные опыты**. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химическиесвойства, получение и применение серы с использованием русского(родного) языка и языка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его физическими и химическими свойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием серы. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент по горению серы на воздухе и в кислороде с соблюдением правил техники безопасности.	§23 вопросы ст.113-114 1-4
	35/9	Соединения серы.	Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получениеи применение соединений серы с использованием русского (родного)языка и языка химии. *Называть* соединения серы по формуле и *составлять* формулы по ихназванию. *Составлять* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиехимические свойства соединений серы. *Описывать* процессы окисления-	§24 Ст.114-115 Вопросы 1,4 Ст.119-120

				восстановления, *определять* окислитель и восстановитель и *составлять* электронный баланс. *Устанавливать* причинно-следственные связи между химической связью,типом кристаллической решеткисоединений серы, их физическими и химическими свойствами.	
	36/10	Серная кислота как электролит и ее соли.	Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. **Демонстрации.** Образцы природных соединений серы. Образцыважнейшихдля народного хозяйства сульфатов. **Лабораторные опыты**. 30. Свойства разбавленной серной кислоты.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства как электролита серной кислоты с использованиемрусского (родного) языка и языкахимии. *Составлять* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиххимические свойства соединений серыи серной кислоты. *Описывать* области применениясерной кислоты в народном хозяйстве. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент, характеризующий химические свойства сернойкислоты как электролита, с соблюдением правил техники безопасности. *Распознавать* сульфат-ионы	§24 ст.115-119 вопросы 2,3 ст.119-120
	37/11	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение. **Демонстрации.** Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Обугливание концентрированной серной кислотой органическихсоединений. Разбавление сернойкислоты.	*Характеризовать* свойства концентрированной серной кислоты как окислителя с использованием русского(родного) языка и языка химии. *Составлять* уравнения окислительно-восстановительных реакций методомэлектронного баланса. *Описывать* производство сернойкислоты. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием сернойкислоты. *Наблюдать* и *описывать* химическийэксперимент	§24 ст.115-119 вопрос 5 ст.119-120
	38/12	**Практическая работа №3.**	Решение экспериментальных задач по	Экспериментально *исследовать*свойства	Повторить

		Решение экспериментальных задач по теме«Подгруппа кислорода».	теме «Подгруппа кислорода».	неметаллов и их соединений. *Решать* экспериментальные задачи потеме «Подгруппа кислорода». *Обращаться* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* за свойствами серы, еесоединений и явлениями, происходящими с ними. *Описывать* химический экспериментс помощью русского (родного) языкаи языка химии.*Формулировать* выводы по результатам проведенного эксперимента. *Сотрудничать* в процессе учебного взаимодействия при работе в группах	§16-24
	39/13	Азот и егосвойства.	Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества.	*Характеризовать* строение, физические и химические свойства, получение и применение азота с использованием русского (родного) языка и языкахимии. *Называть* соединения азота по формуле и *составлять* формулы по ихназванию. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома имолекулы, видом химической связи,типом кристаллической решетки азотаи его физическими и химическимисвойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций, протекающие с участием азота.	§25 вопросы ст.124
	40/14	Аммиак и его свойства. Солиаммония.	Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, ихсвойства и применение. **Лабораторные опыты**. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония.	*Характеризовать* состав, строениемолекулы аммиака и солей аммония, физические и химическиесвойства, получение и применениеаммиака с использованием русского (родного) языка и языка химии. *Записывать* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиехимические	§26, 27 вопросы ст.128,130,131

				свойства аммиака и солей аммония. *Составлять* уравнения окислительно-восстановительных реакций с участиемаммиака с помощью электронногобаланса. *Устанавливать* причинно-следственные связи между видами химическихсвязей, типами кристаллическихрешеток аммиака и его физическими и химическимисвойствами. *Называть* соли аммония по формулам *составлять* формулы по их названиям. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,	
	41/15	Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение.	Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. **Демонстрации**. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. **Лабораторные опыты**. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты.	*Составлять* молекулярные и ионныеуравнения реакций, характеризующиехимические свойства оксидов азота. *Устанавливать* причинно-следственные связи между видом химическойсвязи, типом кристаллической решеткиоксидов азота и их физическими и химическими свойствами. *Характеризовать* состав, физические химические свойства как электролита, применение азотной кислоты сиспользованием русского (родного)языка и языка химии. *Записывать* молекулярные и ионныеравнения реакций, характеризующиехимические свойства азотной кислотыкак электролита. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты как электролита, с соблюдением правил техники безопасности.	§28 ст.131-132 вопросы ст.134 1,2,5
	42/16	Азотная кислота как окислитель, ее получение.	Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.	*Характеризовать* азотную кислотукак окислитель. *Составлять* уравнения окислительно-восстановительных реакций, характеризующих	§28 ст.132-134 вопросы ст.134

			Демонстрации. Взаимодействиеконцентрированной азотной кислоты с медью. **Лабораторные опыты**. 34. Взаимодействие концентрированной азотнойкислоты с медью.	химические свойства азотной кислоты как окислителя, с помощью электронного баланса. *Проводить, наблюдать* и *описывать* химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты какокислителя, с соблюдением правилтехники безопасности.	3,4
	43/17	Обобщение и систематизация материала по теме «Водород, кислород, галогены, сера, азот и их соединения»	Урок-упражнение с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информациюиз различных источников. *Представлять* информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числес применением средств ИКТ.	Повторить §16-28
	44/18	**Контрольная работа №4**	Проверка знаний учащихся по темам водород, галогены, кислород, сера и ее соединения, азот и его соединения.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Представлять* информацию по теме«Неметаллы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить §16-28
	45/19	*Анализ контрольной работы.* Фосфор.Соединения фосфора.Понятие о фосфорныхудобрениях.	Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. **Демонстрации**. Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химическиесвойства, получение и примененииефосфора с использованием русского(родного) языка и языка химии.Самостоятельно *описывать* свойства оксида фосфора (V) как кислотногооксида и свойства ортофосфорнойкислоты. *Иллюстрировать* эти свойствауравнениями соответствующих реакций. *Проводить, наблюдать* и описыватьхимический эксперимент с	§29 вопросы ст.138-139

			Лабораторные опыты. 35. Распознавание фосфатов.	соблюдением правил техники безопасности.*Распознавать* фосфат-ионы.	
	46/20	Углерод.	Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. **Демонстрации.** Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. **Лабораторные опыты.** 36. Горение угля в кислороде.	*Характеризовать* строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода и его сортов с использованием русского (родного) языка и языкахимии. *Сравнивать* строение и свойстваалмаза и графита. *Описывать* окислительно-восстановительные свойства углерода. *Проводить, наблюдать* и *описывать*химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.	§30 вопросы ст.144
	47/21	Оксиды углерода.	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. **Лабораторные опыты.** 37. Получение,собирание и распознавание углекислого газа.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получение иприменение оксидов углерода с использованием русского (родного) языка иязыка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между видами химическихсвязей, типами кристаллическихрешеток оксидов углерода, их физическими и химическими свойствами,а также применением. *Соблюдать* правила техники безопасности при использовании печногоотопления. *Оказывать* первую помощь приотравлении угарным газом. *Проводить, наблюдать* и описыватьхимический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.	§31 ст.145-146 вопросы 1,2 ст.148
	48/22	Угольная кислота и ее соли.	Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значениев природе и жизни человека. Жесткостьводы и способы ее устранения. **Демонстрации.** Образцы природных	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, получение иприменение угольной кислоты и еесолей (карбонатов и гидрокарбонатов)с использованием русского (родного)языка и языка химии. *Иллюстрировать* зависимостьсвойств солей	§31 ст.146-148 вопросы 3,4 ст.148

			соединений углерода. Образцы важнейших карбонатов для народного хозяйства. **Лабораторные опыты.** 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия.	угольной кислоты от ихсостава. *Объяснять*, что такое жесткость воды. *Различать* временную и постояннуюжесткость воды. *Предлагать* способы устраненияжесткости воды. *Проводить, наблюдать* и о*писывать*химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.*Распознавать* карбонат – ион. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и уравнениям реакций,протекающих с участием соединенийуглерода.	
	49/23	**Практическая работа №4.** Получение,собирание и распознаваниегазов.	Получение, собирание и распознавание газов.	*Получать, собирать* и *распознавать*водород, кислород, аммиак и углекислый газ. *Обращаться* с лабораторным оборудованием и нагревательными приборамив соответствии с правилами техникибезопасности. *Наблюдать* и *описывать* химическийэксперимент с помощью русского(родного) языка и языка химии.*Формулировать* выводы по результатам проведенного эксперимента. *Сотрудничать* в процессе учебноговзаимодействия при работе в группах.	конспект
	50/24	Кремний.	Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства иприменение.	*Характеризовать* строение атомов икристаллов, физические и химическиесвойства, получение и примененикремния с использованием русского(родного) языка и языка химии. *Устанавливать* причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки кремния, его физическими и химическими свойствами. *Выполнять* расчеты по химическимформулам и	§32 ст.149-150 вопросы 2,3 ст.154-155

				уравнениям реакций,протекающих с участием кремния и его соединений.	
	51/25	Соединения кремния.	Оксиды кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. **Демонстрации.** Образцы природных соединений кремния. **Лабораторные опыты.** 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.	*Характеризовать* состав, физическиеи химические свойства, полученииеи применение соединений кремнияс использованием русского (родного) языка и языка химии. *Сравнивать* диоксиды углерода икремния. *Описывать* важнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы. *Распознавать* силикат-ионы.	§32 ст.150-154 вопросы 1,4 ст.154-155
	52/26 **3четв**	Силикатная промышленность.	Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика. **Демонстрации**. Образцы стекла, керамики, цемента.	*Характеризовать* основные силикатные производства. *Раскрывать* значение силикатных материалов в науке, энергетике,медицине и других областях.	§32 ст.153
	53/27	Обобщение по теме «Фосфор. Углерод. Кремний».	Урок-упражнение с использование самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации из различных источников. *Представлять* информацию по теме«Неметаллы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить § 29-32
	54/28	Проверочная работа по теме «Фосфор. Углерод. Кремний».	Проверка знаний учащихся по теме «Неметаллы».	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Представлять* информацию по теме«Неметаллы» в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить § 29-32
Тема 3. Краткие сведения об органических соединениях (4 ч)					

	55/1	*Анализ контрольной работы.* Углеводороды.	Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды.Горение углеводородов. Качественныереакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования. **Демонстрации**. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия	*Характеризовать* особенностисостава и свойств органическихсоединений. *Различать* предельные и непредельные углеводороды. *Называть* и *записывать* формулы(молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов. *Предлагать* эксперимент по распознаванию соединений непредельногостроения. *Наблюдать* за ходом химическогоэксперимента, описывать его и делатьвыводы на основе наблюдений. *Фиксировать* результаты эксперимента с помощью русского (родного)языка, а также с помощью химических.	конспект
	56/2	Кислородсодержащие органические соединения.	Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мылá. **Демонстрации.** Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.	*Характеризовать* спирты как кислородсодержащие органические соединения. *Классифицировать* спирты по атомности. *Называть* представителей одно- итрехатомных спиртов и *записывать* ихформулы. *Характеризовать* кислоты каккислородсодержащие органическиесоединения. *Называть* представителей предельныхи непредельных карбоновых кислот и*записывать* их формулы. *Характеризовать* жиры как сложныеэфиры, а мылá — как соли карбоновыхкислот.	конспект.
	57/3	Кислородсодержащие органические соединения.	Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие.Трехатомныйспирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и	*Характеризовать* спирты как кислородсодержащие органические соединения. *Классифицировать* спирты по атомности. *Называть* представителей одно- итрехатомных спиртов и *записывать* ихформулы.	конспект

			олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры.Мылá. **Демонстрации.** Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.	*Характеризовать* кислоты каккислородсодержащие органическиесоединения. *Называть* представителей предельныхи непредельных карбоновых кислот и *записывать* их формулы. *Характеризовать* жиры как сложныеэфиры, а мылá — как соли карбоновыхкислот.	
	58/4	Азотсодержащие органические соединения.	Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины),их функции в живых организмах.Качественные реакции на белки. **Лабораторные опыты**. 42. Качественные реакции на белки.	*Характеризовать* амины как содержащие аминогруппу органическиесоединения. *Характеризовать* аминокислоты какорганические амфотерные соединения,способные к реакциям поликонденсации. *Описывать* три структуры белков и ихбиологическую роль. *Распознавать* белки с помощьюцветных реакций.	конспект
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ (10 ч)					
	59/1	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свететеории строения атома.	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 светепредставлений о строении атомовэлементов. Значение Периодическогозакона.	*Представлять* информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. *Выполнять* тестовые задания по теме.	§1,2,3
	60/2	Виды химических связей и типы кристаллических решеток.Взаимосвязь строения исвойств веществ	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	*Представлять* информацию по теме«Виды химических связей и типыкристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ»в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением	Конспект

				средствИКТ. *Выполнять* тестовые задания по теме.	
	61/3	Классификация химических реакций поразличным признакам. Скоростьхимических реакций.	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихсявеществ; наличие границы раздела фаз;тепловой эффект; изменение степенейокисления атомов; использованиекатализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее.	*Представлять* информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам.Скорость химических реакций» в видетаблиц, схем, опорного конспекта,в том числе с применением средств ИКТ. *Выполнять* тестовые задания по теме	§4,5
	62/4	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнениянеакций. Окислительно-восстановительные реакции.	Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Ионные уравнения. Условия протекания реакций обмена до конца. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.	*Характеризовать* общие, особенныеи индивидуальные свойства кислот,оснований, солей в свете теорииэлектролитической диссоциации. *Аргументировать* возможность протекания химических реакций в растворах электролитов, исходя из условий. *Характеризовать* окислительно-восстановительные реакции, окислителыи восстановитель. *Отличать* этот тип реакций от реакций обмена. *Записывать* уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью электронного баланса.	конспект.
	63/5	Классификация и свойстванеорганических веществ.	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Состав, классификация и общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД.	*Классифицировать* неорганические вещества по составу и свойствам. *Приводить* примеры представителейконкретных классов и групп неорганических веществ	конспект
	64/6	Решение задач.	Проводить расчеты по формулам, по уравнениям реакций.	Решение задач на определение количества вещества, массовой доли элементов в молекуле,	Конспект

				массовой и объемной доли вещества, задачи по химическим уравнениям реакций.	
	65/7	Решение задач.	Проводить расчеты по формулам, по уравнениям реакций.	Решение задач на определение количества вещества, массовой доли элементов в молекуле, массовой и объемной доли вещества, задачи по химическим уравнениям реакций.	Конспект
	66/8	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	*Выполнять* тесты в формате ОГЭ закурс основной школы.Адекватно *оценивать* свои успехи восвоении курса основной школы.Аргументированно *выбирать* возможность сдачи ОГЭ по химии. *Проецировать* собственную образовательную траекторию по изучениюхимии в средней школе.	Конспект
	67/9	**Итоговая контрольнаяработа №5по курсу химии**	Проверка знаний учащихся по курсу химии.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении химии. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Представлять* информацию по химии в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Повторить § 1-32
	68/10	Коррекционный урок.	Урок-упражнение с использование самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий иупражнений.	*Проводить* оценку собственныхдостижений в усвоении темы. *Корректировать* свои знания в соответствии с планируемым результатом. *Получать* химическую информации изразличных источников. *Представлять* информацию в виде таблиц, схем,опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	