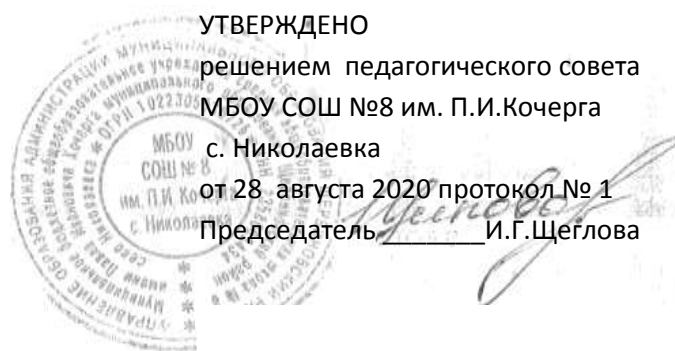


Муниципальное образование Щербиновский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 8 имени Павла Ивановича Кочерга
муниципального образования Щербиновский район село Николаевка



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

Уровень образования (класс): основное общее образование 9 класс

Количество часов: 68, 2 часа в неделю

Учитель: Колесникова Наталья Дмитриевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования на основе: рабочей программы «Химия.8-11 классы по учебникам О.С.Габриеляна»/ авторов Г.И.Маслакова, Н.В. Сафронов.- Волгоград: Учитель, 2017 г

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения химии в 9 классе обучающиеся научатся

знать/понимать

- ♦ важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы;
- ♦ основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества);
- ♦ химическую символику;
- ♦ типологию химических реакций по различным признакам.

Обучающийся научится:

- ♦ применять следующие понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, простое и сложное вещество, массовая доля вещества, молярный объем;
- ♦ называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент;
- ♦ объяснять действие изученных закономерностей, устанавливать причинно-следственные зависимости между изученными явлениями и процессами;
- ♦ обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, проводить простые химические опыты, наблюдать за химическими процессами на уроке и в быту и оформлять результаты наблюдений.

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Задачи учебного курса:

- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять их причинно-следственные связи.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- 1) осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- 2) рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- 3) использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- 4) объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- 5) овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

б) умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Общая характеристика учебного предмета, курса

Изучение химии в основной школе призвано обеспечить: формирование основ химического знания — важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, а также доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;

развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;

формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;

выработку у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 8 классе основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс». Дрофа, 2018. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2018-2019 учебный год, Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 68 часов (2 часа в неделю). Программа направлена на формирование учебно-управленческих умений и навыков, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков, развитие логического мышления на основе формирования умений сравнивать, классифицировать, обобщать, делать выводы, анализировать, сопоставлять.

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;
- учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета, курса

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

понимания необходимости здорового образа жизни;

- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения

Раздел «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции

- разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «эзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»;
- характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по
- их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов));
- характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;
- объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;
- наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;
- определять виды классификации (естественную и искусственную);
- осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

Раздел Металлы

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов;
- давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);
- называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов;
- объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кисотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;
- описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;
- экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ);
- с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- составлять рецензию на текст; осуществлять доказательство от противного.

Раздел . Практикум 1. Свойства металлов и их соединений

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Раздел . Неметаллы

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;
- давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);
- называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;
- объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства

элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

- описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации;
- молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;
- описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбо-нат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;
- экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- составлять реферат по определенной форме;
- осуществлять косвенное разделительное доказательство.

Раздел . Практикум 2. Свойства соединений неметаллов

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;
- давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);
- называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;
- объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации;
- молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;
- описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбо-нат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;
- экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- составлять реферат по определенной форме;
- осуществлять косвенное разделительное доказательство.

Раздел . Практикум 2. Свойства соединений неметаллов

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение

Содержание курса химии в 9 классе

Тема1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. 10 ч

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома, их значение. 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 процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного

элемента. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Химическая организация природы. Химические реакции. Скорость химической реакции. Катализаторы и катализ.

Лабораторные опыты. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

2. Моделирование таблицы Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации – на примере

взаимодействия цинка с соляной кислотой разной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади

реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости от температуры на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 10. Обнаружение катализатора в пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Тема 2. Металлы - 17 ч

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. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атома. Щелочные металлы – простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов –

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

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

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} Важнейшие соли железа. Значение железа и соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации. Образцы щелочных, щелочноземельных металлов и сплавов.

Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия, магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа II и III.

Лабораторные опыты. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 17. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 3. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов.

Тема 4 Неметаллы -28 ч

Общая характеристика неметаллов: положение неметаллов 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». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И.

Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды.

Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бром, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их

применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

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

проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота,

фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды

углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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

Демонстрации. Образцы галогенов- простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом, кислородом. Взаимодействие конц. Азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из её оксида углём. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 19. Получение и распознавание водорода. 20. Исследование поверхностного натяжения воды. 21. Растворение перманганата калия или медного купороса. 22. Гидратация обезвоженного сульфата меди II. 23. Изготовление гипсового отпечатка. 24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 25. Ознакомление с составом минеральной воды. 26. Качественная реакция на галогенид-ионы. 27. Получение и распознавание кислорода. 28. Горение серы на воздухе и в кислороде. 29. Свойства разбавленной серной кислоты. 30. Изучение свойств аммиака. 31. Распознавание солей аммония. 32. Свойства разбавленной азотной кислоты.

33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью (под тягой). 34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 35. Распознавание фосфатов. 36. Горение угля в кислороде. 37. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 38. Переход карбонатов в

гидрокарбонаты. 39. Разложение гидрокарбоната натрия. 40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Тема 5. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота». 4. Решение экспериментальных

задач по теме «Подгруппа углерода». 5. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 6 Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

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

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

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.
3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).
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 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 различной температуры.
9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.
10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.
11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.
12. Взаимодействие растворов кислот и солей 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. Взаимодействие железа с соляной кислотой.
18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.
19. Получение и распознавание водорода.

20. Исследование поверхностного натяжения воды.
21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.
22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).
23. Изготовление гипсового отпечатка.
24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.
25. Ознакомление с составом минеральной воды.
26. Качественная реакция на галогенид-ионы.
27. Получение и распознавание кислорода.
28. Горение серы на воздухе и в кислороде.
29. Свойства разбавленной серной кислоты.
30. Изучение свойств аммиака.
31. Распознавание солей аммония.
32. Свойства разбавленной азотной кислоты.

33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
35. Распознавание фосфатов.
36. Горение угля в кислороде.
37. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.
38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.
39. Разложение гидрокарбоната натрия.
40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств. Л.О 41Получение кремниевой кислоты и изучение её свойств.
- Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений.
- Практическая работа № 2 Получение и свойства соединений металлов
- Практическая работа №3 Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов.
- Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»
- Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»
- Практическая работа №6 Получение, сбор и распознавание газов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС		
Раздел, темы	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
Раздел I Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	10	10
Раздел II Металлы	17	17
Раздел III Неметаллы	28	28
Раздел IV Проектная деятельность учащихся	3	3
Раздел 5 Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА	10	10
Контрольных работ	4	4
Лабораторных опытов	40	40
Практических работ	3	3
ВСЕГО	68	68

Содержание (раздел, тема)	Кол-во час	Универсальные учебные действия (УУД)
Введение . Общая характеристика химических элементов и химических	10	

реакций.		
Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И.Менделеева	1	Познавательные: строят логические цепи рассуждений Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.действий. Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении
Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И.Менделеева	1	Познавательные: выделяют главное и второстепенное Регулятивные: вносят коррективы и дополнения Коммуникативные: определяют цели и функции , планируют общие способы работы.
Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД.Л.О.1	1	Познавательные: строят логические цепи суждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.:
Генетические ряды металлов и неметаллов.Л.О.2	1	Познавательные: строят логические цепи суждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того что еще неизвестно. Коммуникативные: умеют слышать и слушать друг друга
Химическая организация живой и неживой природы	1	Познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.действий. Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы.
Классификация химических реакций по различным основаниям. Л.О.3	1	Познавательные: строят логические цепи рассуждений Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого
Понятие о скорости химической реакции.Л.О.4, Л.О.5,Л.О.6,Л.О7,Л.О8.	1	Познавательные: структурируют знания Регулятивные: принимают познавательную цель Коммуникативные: обмениваются знаниями
Катализаторы.Л.О.9,Л.О10,Л.О11	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Регулятивные : принимают познавательную цель Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия решений. вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении
Обобщение и систематизация знаний по теме « Общая характеристика химических элементов и химических реакций. »	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения Коммуникативные: проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого
Контрольная работа №1 по теме « Общая характеристика химических элементов и химических реакций. »	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.
Металлы	17 ч	
Положение металлов в Периодической системе	1	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации

Д.И.Менделеева. Общие физические свойства металлов.		Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера, убеждать его, корректировать и оценивать его действия.
Химические свойства металлов. Л.О.12 Сплавы	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.
Химические свойства металлов. Ряд активности металлов	1	Познавательные: выделяют и формируют познавательную цель Регулятивные: строят действия в соответствии с поставленной целью Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга
Металлы в природе, общие способы получения металлов. Л.О 13, Л.О.14.	1	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.
Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений.	1	
Общие понятия о коррозии металлов	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
Щелочные металлы	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.
Соединения щелочных металлов. Л.О15	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.
Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Л.О 16	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и

		принятию общего решения
Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.
Алюминий. Соединения алюминия Л.О.17	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.
Железо, его строение, физические и химические свойства	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
Генетические ряды железа II и железа III. Важнейшие соли железа. Л.О.18, Л.О.19	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу.
Практическая работа № 2 Получение и свойства соединений металлов	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивают различные точки зрения.
Практическая работа №3 Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.
Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.
Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.
Неметаллы	28ч	
Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень

		усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивают различные точки зрения.
Водород.Л.О 20,21,22,23,24,25,26.	1	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют формы информационного поиска, в том числе с помощью компьютера. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий.
Галогены	1	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют формы информационного поиска, в том числе с помощью компьютера. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: учатся слушать и слышать друг друга.
Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов.и их соединений.Л.О27	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу.
Кислород.Л.О.28	1	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют формы информационного поиска, в том числе с помощью компьютера. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: учатся слушать и слышать друг друга.
Состав воздуха.	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия
Сера и её соединения.Л.О.29	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать

		его действия
Серная кислота.Окислительные свойства серной кислоты.Л.О.30	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: вступают в диалог, учатся владеть формами речи
Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
Азот	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы
Аммиак.Л.О31	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.
Соли аммония Л.О32	1	Познавательные:выполняют операции со знаками и символами. Регулятивные: предвосхищают достижение результата. Коммуникативные: умеют добывать информацию
Кислородные соединения азота.Азотная кислота и её соли.Л.О 33	1	Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютера Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, способствующие продуктивной кооперации
Окислительные свойства азотной кислоты.Л.О 34	1	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: самостоятельно формулируют цель и строят действия Коммуникативные: адекватно используют речевые средства
Фосфор и его соединенияЛ.О35, Л.О 36	1	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: самостоятельно формулируют цель и строят действия Коммуникативные: адекватно используют речевые средства
Решение задач и упражнений.	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»		решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.
Углерод. Углерод-основа всей жизни природы Л.О 37	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: самостоятельно формулируют цель и строят действия Коммуникативные: развивают умения интегрироваться
Кислородные соединения углерода.Л.О 38, Л.О39, Л.О.40	1	Познавательные: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей
Углерод-основа всей жизни природы	1	
Кремний и его соединения.Л.О 41	1	Познавательные: . Выражают смысл ситуации различными средствами. Регулятивные: . Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном Коммуникативные: выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
Силикатная промышленность.	1	Познавательные: . Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: самостоятельно формулируют цель и строят действия Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения
Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	1	Познавательные: умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»	1	Познавательные: . Выдвигают и обосновывают гипотезы Регулятивные: самостоятельно формулируют цель и строят действия Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения
Практическая работа №6 Получение , собиране и распознавание газов.	1	Познавательные: . Выдвигают и обосновывают гипотезы Регулятивные: самостоятельно формулируют цель и строят действия Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения
Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения

Решение задач.	1	<p>Познавательные: Строят логические цепи рассуждений.</p> <p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено</p> <p>Коммуникативные: демонстрируют способность к эмпатии</p>
Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	<p>Познавательные: структурируют задания</p> <p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения</p>
Контрольная работа №3 «Неметаллы»	1	<p>Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Регулятивные: принимают познавательную цель.</p> <p>Коммуникативные: вступают в диалог, планируют общие способы работы.</p>
Проектная деятельность учащихся	3ч	
Химия спасает природу	1	<p>Познавательные умеют заменять термины определениями</p> <p>Регулятивные: формулируют познавательную цель.</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями, вступают в диалог, планируют общие способы работы.</p>
Химия и космос	1	<p>Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать:</p> <p>Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.</p>
Создание flash-анимаций по теме «Перспективы развития химии»	1	<p>Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные: ставят задачу</p> <p>Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.</p>
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА	10 ч	

Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	<p>Познавательные: умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и то что еще не усвоено, осознают качество и уровень усвоения нового</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективного решения</p>
Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	<p>Познавательные: анализируют условия и требования задачи</p> <p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные: учатся разрешать конфликты.</p>
Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	1	<p>Познавательные: применяют методы информационного поиска.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли</p>
Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	1	<p>Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели</p> <p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные: учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать</p>
Классификация и свойства неорганических и органических веществ	1	<p>Познавательные: умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и то что еще не усвоено, осознают качество и уровень усвоения нового</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективного решения</p>
Классификация и свойства неорганических и органических веществ	1	<p>Познавательные: умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и то что еще не усвоено, осознают качество и уровень усвоения нового</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективного решения</p>
Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1	<p>Познавательные: извлекают необходимую информацию</p> <p>Регулятивные: осознают качество и уровень усвоенных знаний.</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют адекватные языковые средства</p>
Итоговая контрольная работа за курс основной школы в формате ГИА.	1	<p>Познавательные выделяют и формулируют проблему</p> <p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено</p> <p>Коммуникативные: учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p>
Итоговая контрольная работа за курс основной школы в формате ГИА.	1	<p>Познавательные выделяют и формулируют проблему</p> <p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено</p> <p>Коммуникативные: учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p>
Подведение итогов проделанной работы за 8-9 классы.	1	<p>Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания</p> <p>Регулятивные: оценивают достигнутые результаты</p> <p>Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естествознания

СОШ №8 им.П.И.Кочерга

от 27.08 2020года № 1

_____Олейник А.Н

Заместитель директора по УВР

_____Искакова А.В

28..08.2020года