**ВОЛГОДОНСКОЙ РАЙОН**

**поселок Донской**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ:**

**ДОНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ: Донская ООШ

Приказ №109 от 30.08.2022

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.В. Соколина/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии(учебный предмет)

КЛАСС: 9

**Уровень образования:**основное общее

**Количество часов:** 69

**Учитель Провоторова Татьяна Генриховна**

# 9 класс (2 часа в неделю, всего 66 часов) УМК О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков ФГОСПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА

Рабочая программапо химиидля 9 классовсоставлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методическихдокументов:

* ПриказМинистерстваобразованияинаукиРоссийскойФедерацииот17.12.2010г.№1897«Обутверждениифедеральногогосударственногообразовательногостандартаосновногообщегообразования»сизменениямиидополнениямиот29.12.2014г,от31.12.2015 г.
* Примернаяпрограммапохимии основногообщегообразования
* ПриказМинистерстваПросвещенияРоссииот28.12.2018г№345«Офедеральномперечнеучебников,рекомендуемыхкиспользованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основногообщего,среднегообщегообразования»
* Авторскаяпрограммапохимии(базовый уровень)9класс,авторГабриелян О.С
* Положениеорабочейпрограмме учебногопредмета

**Цели**изученияхимиив9классе:

* формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человеканезависимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь скритериямиоценокисвязькритериевсопределеннойсистемойценностей,формулироватьиобосновыватьсобственнуюпозицию;
* формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира;умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используядляэтогохимическиезнания;
* приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевыхкомпетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска,анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами вповседневнойжизни.

# Задачи:

1. Формированиесистемыхимическихзнанийкаккомпонентаестественнонаучнойкартинымира;
2. Развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистическихотношенийи экологически целесообразного поведения вбытуи втрудовой деятельности;
3. Формированиеуменийбезопасногообращениясвеществами,используемымивповседневнойжизни;выработкапониманияобщественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практическойдеятельности.

**Результаты освоения курса химииЛичностнымирезультатами**изученияпредмета «Химия»в9классеявляютсяследующиеумения:

* вценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение ктруду,целеустремленность;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения вчрезвычайных ситуациях,угрожающихжизнииздоровью людей;
* втрудовойсфере—готовностькосознанномувыборудальнейшейобразовательнойтраектории;
* впознавательной(когнитивной,интеллектуальной)сфере —умениеуправлятьсвоейпознавательнойдеятельностью.
* формированиеосновэкологическойкультуры,соответствующейсовременномууровнюэкологическогомышления,развитиеопытаэкологическиориентированнойрефлексивно-оценочнойипрактическойдеятельностивжизненныхситуациях;

**Метапредметнымирезультатами**изучениякурса«Химия»являетсяформированиеуниверсальныхучебныхдействий(УУД):

*РегулятивныеУУД:*

* умение самостоятельноопределять цели своегообучения,ставитьи формулироватьдля себяновые задачивучёбеипознавательнойдеятельности,развивать мотивыиинтересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числеальтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективныеспособырешенияучебныхи познавательныхзадач;
* умениесоотноситьсвоидействияспланируемымирезультатами,осуществлятьконтрольсвоейдеятельностивпроцесседостижениярезультата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии сизменяющейсяситуацией;
* умениеоцениватьправильностьвыполненияучебнойзадачи,собственныевозможностиеёрешения;
* владениеосновамисамоконтроля,самооценки,принятиярешенийиосуществленияосознанноговыборавучебнойипознавательнойдеятельности;

*ПознавательныеУУД:*

* умениеопределятьпонятия,создаватьобобщения,устанавливатьаналогии,классифицировать,самостоятельновыбиратьоснованияикритерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,дедуктивноеи по аналогии) иделать выводы;
* умениесоздавать,применятьипреобразовыватьзнакиисимволы,моделиисхемыдлярешенияучебныхипознавательныхзадач;
* преобразовыватьинформациюизодноговидавдругой(таблицув тексти пр.).

*КоммуникативныеУУД:*

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать иотстаиватьсвоёмнение;
* умениеосознанноиспользоватьречевыесредствавсоответствиисзадачейкоммуникациидлявыражениясвоихчувств,мыслейипотребностей;планированияирегуляциисвоейдеятельности;владениеустнойиписьменнойречью,монологическойконтекстнойречью;
* формированиеиразвитиекомпетентностивобластииспользованияинформационно-коммуникационныхтехнологий;
* формированиеиразвитиеэкологическогомышления,умениеприменятьеговпознавательной,коммуникативной,социальнойпрактикеипрофессиональнойориентации.

**Предметнымирезультатами**изученияпредметаявляютсяследующиеумения:

* даватьопределенияизученныхпонятий:«химическийэлемент»,«атом»,«ион»,«молекула»,«простыеисложныевещества»,«вещество»,

«химическаяформула»,«относительнаяатомнаямасса»,«относительнаямолекулярнаямасса»,«валентность»,«степеньокисления»,

«кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон»,

«периодическаятаблица»,«изотопы»,«химическаясвязь»,«электроотрицательность»,«химическаяреакция»,«химическоеуравнение»,

«генетическаясвязь»,«окисление»,«восстановление»,«электролитическаядиссоциация»,«скоростьхимическойреакции»;

* описатьдемонстрационныеисамостоятельнопроведенныехимическиеэксперименты;
* описыватьиразличатьизученныеклассынеорганических соединений,простыеисложныевещества,химическиереакции;
* классифицироватьизученныеобъектыиявления;
* делатьвыводыиумозаключенияизнаблюдений,изученныххимическихзакономерностей,прогнозироватьсвойстванеизученныхвеществпоаналогии со свойствами изученных;
* структурироватьизученныйматериалихимическуюинформацию,полученнуюиздругихисточников;
* моделироватьстроениеатомовэлементов1-3периодов,строениепростыхмолекул;
* анализировать иоцениватьпоследствиядляокружающейсредыбытовойипроизводственнойдеятельностичеловека,связаннойс переработкойвеществ;
* проводитьхимическийэксперимент;
* оказыватьпервуюпомощьприотравлениях,ожогахидругихтравмах,связанныхсвеществамиилабораторнымоборудованием.

# Исходнымидокументамидлясоставленияпримерарабочейпрограммыявились:

* 1. ПриказМинобрнаукиот17.12.2010г.№1897«ОбутвержденииивведениивдействиеФГОСООО»
  2. ПриказМинобрнаукиот17.05.2012№413«ОбутвержденииивведениивдействиеФГОСсреднего(полного)общегообразования»
  3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011г. №03-255 «О введении федеральных государственныхобразовательных стандартовобщегообразования»
  4. ПриказМинобрнаукиРоссииот7июня2012г.№24480«Об утверждениифедеральногогосударственногообразовательногостандартасреднего(полного) общегообразования»
  5. Федеральногогосударственногообразовательногостандартаосновногообщегообразования(приказМинистерстваобразованияинаукиРоссийской Федерации от 17 декабря 2010г.№1897)
  6. Примерныепрограммыпоучебнымпредметамфедеральногобазисного учебногоплана.

# СОДЕРЖАНИЕИЗУЧАЕМОГОКУРСА9КЛАСС

**Глава1.Введение.Обобщениезнанийпокурсу8класса.Химическиереакции(9ч)**

Характеристикахимическогоэлемента-металланаоснованииегоположениявПериодическойсистемеД.И.МенделееваПланхарактеристики химического элемента. Характеристика элемента-металла. Характеристика элемента-неметалла. Генетические ряды металла инеметалла.

Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксидыПереходные элементы, или переходные металлы. Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгруппПериодическойсистемы Д.И.Менделееваот степени окисленияихатомов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Физический смысл номера элемента, номерапериодаи номерагруппы. Закономерности изменениясвойствэлементоввпериодахигруппах.

Классификация химических соединений. Бинарные соединения. Бескислородные кислоты. Оксиды: солеобразующие и несолеобразующие.Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты. Соли: средние, кислые, основные, комплексные. Вещества:кристаллические,аморфные.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Качественные реакции. Эндотермические иэкзотермические реакции. Тепловой эффект реакции. Термохимическое уравнение. Реакции гомогенные и гетерогенные. Реакции обратимые инеобратимые.Реакциикаталитическиеинекаталитические.Ферментативныереакции.Окислительно-восстановительныереакции.

Скоростьхимическихреакций.Молярнаяконцентрация.Катализ.Катализатор.Ферменты.

# Предметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* использоватьприхарактеристикепревращенийвеществпонятия:«химическаяреакция»,«реакциисоединения»,«реакцииразложения»,

«реакции обмена»,«реакции замещения»,«реакции нейтрализации»,«экзотермические реакции»,«эндотермические реакции»,«обратимыереакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции»,

«каталитическиереакции»,«некаталитическиереакции»,«тепловойэффектхимическойреакции»,«скоростьхимическойреакции»,

«катализатор»;

* характеризоватьхимическиеэлементы1—3-гопериодовпоихположениювПериодическойсистемехимическихэлементовД.И.Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (зарядядра,число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула,названиеи типвысшегооксидаигидроксида, летучеговодородного соединения (длянеметаллов));
* характеризоватьобщиехимическиесвойстваамфотерныхоксидовигидроксидов;приводитьпримерыреакций,подтверждающиххимическиесвойстваамфотерныхоксидов и гидроксидов;
* давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлениюпротеканияреакции;изменениюстепенейокисленияэлементов;агрегатномусостояниюисходных веществ; участиюкатализатора;
* объяснятьиприводитьпримерывлияниянекоторыхфакторов(природареагирующихвеществ,концентрациявеществ,давление,температура,катализатор,поверхность соприкосновенияреагирующихвеществ)наскоростьхимическихреакций;
* наблюдатьиописыватьуравненияреакциймеждувеществамиспомощьюестественного(русскогоилиродного)языкаиязыкахимии;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции отразличныхфакторов(природареагирующихвеществ,концентрациявеществ,давление,температура,катализатор,поверхностьсоприкосновенияреагирующихвеществ).

# Метапредметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* определятьцельучебнойдеятельностиспомощьюучителяисамостоятельно,искатьсредстваееосуществления,работаяпоплану,сверятьсвоидействия сцельюипринеобходимостиисправлять ошибки спомощьюучителяи самостоятельно;
* составлятьаннотациютекста;
* создаватьмоделисвыделениемсущественныххарактеристикобъектаипредставлениемихвпространственно-графическойилизнаково-символическойформе;
* определятьвидыклассификации(естественнуюиискусственную);
* осуществлятьпрямоедедуктивноедоказательство.

# Глава2.Химическиереакцииврастворах(9ч)

Электролитическаядиссоциация.Электролиты.Гидратированныеионы.Степеньэлектролитическойдиссоциации.

Основныеположениятеорииэлектролитическойдиссоциации.Теорияэлектролитическойдиссоциации.Простыеионы.Сложныеионы.

Катионы.Анионы.

Химическиесвойствакислоткакэлектролитов.Молекулярноеуравнениереакции.Полноеионноеуравнениереакции.Сокращенноеионноеуравнениереакции.Реакцииионногообмена.Электрохимическийряднапряженийметаллов.ПравилоБертолле.

Химические свойства оснований как электролитов.Химическиесвойствасолейкакэлектролитов.

Гидролизсолей.Гидролиз.Гидролизпоаниону.Гидролизпокатионуианиону. Водородныйпоказатель(рН)

**Практическаяработа1.**Решениеэкспериментальныхзадачпотеме«Элетролитическаядиссоциация»

# Предметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* даватьопределенияпонятий«электролит»,неэлектролит»,«электролитическаядиссоциация».
* даватьопределенияпонятий«степеньэлектролитическойдиссоциации»,«сильныеэлектролиты»,«слабыеэлектролиты».
* понимать,вчемсостоитразницамеждусильнымиислабымиэлектролитами
* конкретизироватьпонятие«ион».Обобщатьпонятия«катион»,«анион».Исследоватьсвойстварастворовэлектролитов.Даватьопределениегидролизасолей.
* составлять уравненияреакцийгидролизасолейиопределятьхарактерсредырастворовсолей поихсоставу
* определятьреакцииионногообмена,условияихпротекания.Уметьсоставлятьполныеисокращенныеионныеуравнениянеобратимыхреакцийи разъяснять ихсущность
* приводитьпримерыреакцийионногообмена,идущихдоконца

# Метапредметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* уметьорганизовыватьсвоюдеятельность,выбиратьсредствадляреализациицелей.
* приниматьисохранятьучебнуюзадачу.
* формироватьразвитиеумениявестисамостоятельныйпоиск,отборинформации.
* приниматьисохранятьучебнуюзадачу.
* анализироватьиотбиратьинформацию;выдвижениегипотезиих обоснование;построениелогическойцепирассуждений

# Глава3.Неметаллыиихсоединения (24ч)

Общаяхарактеристиканеметаллов:положениевПериодическойсистемехимическихэлементовД.И.Менделеева,особенностистроенияатомов,электроотрицательность (ЭО)какмера«неметалличности», ряд ЭО.

ОбщаяхарактеристикаэлементовVII-группы–галогенов.Галогены.

Соединениягалогенов.Галогеноводороды.Галогеноводородныекислоты:плавиковая,соляная,бромоводородная,йодоводородная.

Галогениды.Качественныереакциинагалогенид-ионы.

**Практическаяработа2.«**Изучениесвойствсолянойкислоты»

Халькогены. Сера. Кристаллическая сера. Пластическая сера. Биогенные элементы.Сероводородисульфиды.Сероводороднаякислота.Качественнаяреакциянасульфид-ион.

Кислородныесоединениясеры.Оксидсеры(IV).Сернистаякислота.Сульфиты.Качественнаяреакциянасульфит-ион.Оксидсеры(VI).

Сернаякислота.Сульфаты.Качественнаяреакциянасульфат-ион.

**Практическаяработа3.**«Изучениесвойствсернойкислоты»

ОбщаяхарактеристикаэлементовVA-группы.Азот.Нитриды.Круговоротазотавприроде.

Аммиак.Солиаммония.Аммиачнаявода.Нашатырныйспирт.Гидратаммиака.Солиаммония.Качественнаяреакциянаионаммония.

Неподеленнаяэлектроннаяпара.Донорэлектронов.Акцепторэлектронов.Донорно-акцепторныймеханизмобразованияковалентнойсвязи.

**Практическаяработа4.**«Получениеаммиакаиизучениеегосвойств

Кислородныесоединенияазота.Оксидыазота.Азотистаякислота.Нитриты.Азотнаякислота.Нитраты.Селитры.

Фосфориегосоединения.Белыйфосфор.Красныйфосфор.Фосфиды.Фосфин.Оксидфосфора(V).Фосфорнаякислота.Фосфаты.

Качественнаяреакциянафосфат-ион.

ОбщаяхарактеристикаэлементовIVA-группы.Углерод.Круговоротуглеродавприроде.Алмаз.Графит.Сажа.Древесныйуголь.

Адсорбция.Кокс.Коксохимическоепроизводство.Карбиды.

Кислородныесоединенияуглерода.Оксидуглерода(II).Оксидуглерода(IV).Угольнаякислота.Карбонаты.Качественнаяреакциянакарбонат-ион.Гидрокарбонаты. Техническая сода. Пищевая сода.

**Практическаяработа5.**«Получениеуглекислогогаза.Качественнаяреакциянакарбонат-ионы»

Углеводороды.Органическаяхимия.Предельныеуглеводороды:метан,этан,пропан.Непредельные(ненасыщенные)углеводороды:этилен,ацетилен. Структурная формула. Реакция дегидрирования.

Кислородсодержащиеорганическиесоединения.Спирты.Этиловыйспирт.Трехатомныйспиртглицерин.Карбоновыекислоты.Уксуснаякислота.Ацетаты. Реакцииприсоединения.

Кремний и его соединения. Кремний. Силан. Силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты.Силикатнаяпромышленность. Цемент. Стекло.Керамика. Фарфор. Фаянс.

Получениенеметаллов.Фракционнаяперегонкажидкоговоздуха.Электролизрастворов.

Получениеважнейшиххимическихсоединенийнеметаллов.Методкипящегослоя.Принциптеплообмена.Принциппротивотока.

Принципциркуляции.Олеум.

# Предметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* использоватьприхарактеристикеметалловиихсоединенийпонятия:«неметаллы»,«галогены»,«аллотропныевидоизменения».
* давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по ихположениювПериодическойсистемехимическихэлементовД.И.Менделеева(химическийзнак,порядковыйномер,период,группа,подгруппа,относительнаяатомнаямасса,строениеатома(зарядядра,числопротоновинейтроноввядре,общеечислоэлектронов,распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула ихарактерлетучеговодородного соединения);
* называтьсоединениянеметалловисоставлятьихформулыпоназванию;
* характеризоватьстроение,общиефизическиеихимическиесвойствапростыхвеществ-неметаллов;
* объяснятьзависимостьсвойств(илипредсказыватьсвойства)химическихэлементов-неметаллов(радиус,неметаллическиесвойстваэлементов,окислительно-восстановительныесвойстваэлементов)иобразуемыхимисоединений(кислотно-основныесвойствавысшихоксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системехимическихэлементов Д. И.Менделеева;
* описыватьобщиехимическиесвойстванеметалловспомощьюестественного(русскогоилиродного)языкаиязыкахимии;
* составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронныеуравненияпроцессов окисления-восстановления;
* уравненияэлектролитическойдиссоциации;молекулярные,полныеисокращенныеионныеуравненияреакцийсучастиемэлектролитов;
* устанавливатьпричинно-следственныесвязимежду строениематома,химическойсвязью,типомкристаллическойрешеткинеметалловиихсоединений,ихобщими физическимиихимическимисвойствами;
* описыватьхимическиесвойстваводорода,галогенов,кислорода,серы,азота,фосфора,графита,алмаза,кремнияиихсоединенийспомощьюестественного (русского илиродного)языка и языкахимии;
* описыватьспособыустраненияжесткостиводыивыполнятьсоответствующийимхимическийэксперимент;
* выполнять,наблюдатьиописыватьхимическийэкспериментпораспознаваниюионовводородаиаммония,сульфат-,карбонат-,силикат-,фосфат-,хлорид-, бромид-, иодид-ионов;
* экспериментальноисследоватьсвойстваметалловиихсоединений,решатьэкспериментальныезадачипотеме«Неметаллы»;
* проводитьрасчетыпохимическимформуламиуравнениямреакций,протекающихсучастиемнеметалловиихсоединений.

# Метапредметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* организовыватьучебноевзаимодействиевгруппе(распределятьроли,договариватьсядругсдругомит.д.);
* предвидеть(прогнозировать)последствияколлективныхрешений;
* пониматьпричинысвоегонеуспехаинаходитьспособывыходаизэтойситуации;
* вдиалогесучителемучитьсявырабатыватькритерииоценкииопределятьстепеньуспешностивыполнениясвоейработыиработывсех,исходяизимеющихся критериев,совершенствовать критерииоценкиипользоваться имивходеоценкиисамооценки;
* отстаиватьсвоюточкузрения,аргументируяее;
* подтверждатьаргументыфактами;
* слушатьдругих,пытатьсяприниматьдругую точкузрения,бытьготовымизменитьсвоюточкузрения;
* составлятьрефератпоопределеннойформе;
* осуществлятькосвенноеразделительноедоказательство.

# Глава4.Металлыиихсоединения(13ч)

Общаяхарактеристикаметаллов.Металлы.Металлическаясвязь.Металлическаякристаллическаярешетка.Черныеметаллы.Цветныеметаллы.

Химическиесвойстваметаллов.Алюминотермия.Термитнаясмесь.

ОбщаяхарактеристикаэлементовIА-группы.Щелочныеметаллы.Пероксиды.Гидроксиднатрия(едкийнатр,каустическаясода).

Гидроксидкалия(едкоекали).Сульфатнатрия(глауберовасоль).

ОбщаяхарактеристикаэлементовIIА-группы.Бериллий.Магний.Щелочноземельныеметаллы.Оксидкальция(негашенаяизвесть).

Гидроксидкальция(гашенаяизвесть).Известковоемолоко.Баритоваявода.

Жесткостьводыиспособыеё устранения.Жесткаявода.Временнаяжесткостьводы.Постояннаяжесткостьводы.Минеральнаявода.

**Практическаяработа6.«**Жесткостьводыиспособыеёустранения»

Алюминийиегосоединения.Алюминий.Оксидалюминия.Гидроксидалюминия.

Железоиегосоединения.Железо.Железнаяокалина.Качественныереакциинакатионыжелеза.

**Практическаяработа7**. «Решениеэкспериментальныхзадачпотеме «Металлы»

Коррозияметалловиспособызащитыотнеё.Коррозияхимическаяиэлектрохимическая.Легирующаядобавка.

Металлывприроде.Понятиеометаллургии.Благородныеметаллы.Чернаяметаллургия.Цветнаяметаллургия.Пирометаллургия.

Металлотермия.Гидрометаллургия.Электрометаллургия.Чугун.Сталь.Доменнаяпечь.Конвертор.Электролизрасплавов.

# Предметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* использоватьприхарактеристикеметалловиихсоединенийпонятия:«металлы»,«рядактивностиметаллов»,«щелочныеметаллы»,

«щелочноземельныеметаллы»,использоватьихприхарактеристикеметаллов;даватьхарактеристикухимическихэлементов-металлов(щелочныхметаллов,магния,кальция,алюминия,железа)поихположениювПериодическойсистемехимическихэлементов Д.И.Менделеева(химическийзнак,порядковыйномер,период,группа,подгруппа,относительнаяатомнаямасса,строениеатома(зарядядра,

число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула,названиеи тип высшегооксидаи гидроксида);

* называтьсоединенияметалловисоставлятьихформулыпоназванию;
* характеризоватьстроение,общиефизическиеихимическиесвойствапростыхвеществ-металлов;
* объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов,окислительно-восстановительныесвойстваэлементов)иобразуемыхимисоединений(кислотно-основныесвойствавысшихоксидовигидроксидов,окислительно-восстановительныесвойства)отположениявПериодическойсистемехимическихэлементовД.И.Менделеева;
* описыватьобщиехимическиесвойстваметалловспомощьюестественного(русскогоилиродного)языкаиязыкахимии;
* составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронныеуравненияпроцессов окисления-восстановления;
* уравненияэлектролитическойдиссоциации;молекулярные,полныеисокращенныеионныеуравненияреакцийсучастиемэлектролитов;
* устанавливатьпричинно-следственныесвязимеждустроениематома,химическойсвязью,типомкристаллическойрешеткиметалловиихсоединений,ихобщими физическимиихимическимисвойствами;
* описыватьхимическиесвойстващелочныхищелочноземельныхметаллов,атакжеалюминияижелезаиихсоединенийспомощьюестественного(русского илиродного) языка иязыка химии;
* выполнять,наблюдатьиописыватьхимическийэкспериментпораспознаваниюважнейшихкатионовметаллов,гидроксид-ионов;
* экспериментальноисследоватьсвойстваметалловиихсоединений,решатьэкспериментальныезадачипотеме«Металлы»;
* описыватьхимическийэкспериментспомощьюестественного(русскогоилиродного)языкаиязыкахимии;
* проводитьрасчетыпохимическимформуламиуравнениямреакций,протекающихсучастиемметалловиихсоединений.

# Метапредметныерезультатыобучения

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, электронныедиски;
* сопоставлятьиотбиратьинформацию,полученнуюизразличныхисточников(словари,энциклопедии,справочники,электронныедиски,сетьИнтернет);
* представлятьинформациюввидетаблиц,схем,опорногоконспекта,втомчислесприменениемсредствИКТ;
* оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применениемсредствИКТ;
* составлятьрецензиюнатекст.

# Глава5.Химияиокружающаясреда(3ч)

ХимическийсоставпланетыЗемля.СтроениеЗемли:ядро,мантия,земнаякора,литосфера,гидросфера,атмосфера.Горныепороды.

Минералы.Руды.Полезныеископаемые.

Охранаокружающейсредыотхимическогозагрязнения.Парниковыйэффект.Кислотныедожди.Озоновыйслой.Озоновыедыры.

«Зеленаяхимия»

# Предметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* использоватьприописанииЗемлипонятия:ядро,мантия,земнаякора,литосфера,гидросфера,атмосфера.
* Описатьхимическийсоставлитосферы,гидросферы,атмосферы.
* Характеризоватьвлияниехимическогозагрязнениянаокружающуюсреду.
* Объяснятьзначениеохраныприроды

# Метапредметныерезультатыобучения

Учащийся**должен*уметь:***

* Составлятьконспекттекста
* Самостоятельноиспользоватьнепосредственноенаблюдение
* Составлятьнаосноветекстасхемы,втомчислесприменениеИКТ

# Глава6.Обобщениезнанийпохимиизакурсосновной школы.ПодготовкакОсновномугосударственномуэкзамену(ОГЭ)(10ч)

Строениеатома.ПериодическийзакониПериодическаясистемахимическихэлементовД.И.Менделеева.Валентностьистепеньокисленияхимическихэлементов.

Основныеклассынеорганическихвеществ.Химическаясвязь

Классификацияхимическихреакцийпоразличнымпризнакам(числоисоставреагирующихиобразующихсявеществ.Электролитыинеэлектролиты.

Реакции ионного обмена и условия их осуществления.Окислительно-восстановительные реакции.Химическиесвойствапростых веществметаллови неметаллов,оксидов

Химическиесвойстваоснований,кислотисолей.

Углеводородыпредельныеинепредельные:метан,этан,этилен,ацетилен.Кислородсодержащиевещества:спирты(метанол,этанол,глицерин),карбоновыекислоты (уксусная и стеариновая).

Проведениерасчетовнаосновеформули уравненийреакций.Решениезадач

Определениехарактерасредырастворакислотищелочейспомощьюиндикаторов.Качественныереакциинаионыврастворе(хлорид-

,сульфат-,карбонат-ионы,ионаммония).Получениегазообразныхвеществ.Качественныереакциинагазообразныевещества(кислород,водород,углекислый газ, аммиак).

Химическоезагрязнениеокружающейсредыиегопоследствия.Правилабезопаснойработывшкольнойлаборатории.Лабораторнаяпосудаи оборудование.Разделениесмесей иочисткавеществ.

# Предметныерезультатыобучения

* формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении, овладениепонятийнымаппаратоми символическимязыкомхимии.
* осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений различныхвеществкакосновымногихявлений живойинеживойприроды,углублениепредставлениео единствемира.
* формированиеуменийустанавливатьсвязимеждуреальнонаблюдаемымихимическимиявлениямиипроцессами,происходящимивмикромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применениявеществот ихсвойств.
* умениеоказыватьпервуюпомощьприотравлениях,ожогахидругихтравмах,связанныхсвеществамиилабораторнымоборудованием.
* овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков,табличныхданных, схем, фотографий идр.)
* формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращениитехногенныхи экологическихкатастроф.

# Метапредметныерезультаты:

* овладениенавыкамисамостоятельногоприобретенияновыхзнаний,организацииучебнойдеятельности.
* умение давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументироватьсобственнуюпозицию,формулироватьвыводыизаключения.
* формированиеиразвитиекомпетентностивобластииспользованияинструментовитехническихсредствинформационныхтехнологий.
* умениеработатьвгруппе–эффективносотрудничатьивзаимодействоватьнаосновекоординацииразличныхпозицийпривыработкеобщегорешения всовместной деятельности.

# Тематическоепланированиепохимиив9классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержаниепрограммы | Количествочасов | П/р | К/р |
| **Глава1.**Обобщениезнанийпокурсу8  класса.Химическиереакции | 9 | - | 1 |
| **Глава2.**Химическиереакцииврастворах | 9 | 1 | 1 |
| **Глава3.**Неметаллыи их соединения | 24 | 4 | 1 |
| **Глава4.**Металлыиихсоединения | 13 | 2 | 1 |
| **Глава5.**Химияиокружающаясреда. | 3 | - | - |
| **Глава 6.** Обобщение знаний по химии закурс основной школы. Подготовка косновномугосударственномуэкзамену  (ОГЭ) | 10 | - | - |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава1.Обобщениезнанийпокурсу8класса.Химическиереакции**  Характеристика химического элемента-металла наоснованииегоположениявПериодическойсистемеД.И.Менделеева |  | 1.09 |  | дать характеристику хим.элементу Сана основании егоположениявПС |
| Характеристика химического элемента-неметалла наосновании его положения в Периодической системеД.И.Менделеева |  | 6.09 |  | дать характеристику хим.элементу Рна основании егоположениявПС |
| Характеристика химического элемента по кислотно-основнымсвойствамобразуемыхимсоединений.  Амфотерныеоксидыигидроксиды |  | 8.09 |  | осуществить цепочкупревращений, повторить свойстваамфотерных соединений |
| ПериодическийзакониПериодическаясистемахимическихэлементовД.И.Менделеева  **Диагностическая работа за курс 8 класса** |  | 13.09 |  | заданиевраспечатках |
| Классификацияхимическихсоединений |  | 15.09 |  | §1,упр7,8 |
| Классификацияхимическихреакций |  | 20.09 |  | §2,упр6,8, 9 |
| Скоростьхимическихреакций.Катализ |  | 22.09 |  | §3,упр3,4, 5 |
| Обобщениепотеме«Химическиереакции» |  | 27.09 |  | Повторить1главу |
| **Контрольнаяработа1**потеме«Обобщениезнанийпо  курсу8класса.Химическиереакции» |  | 29.09 |  |  |
| **Глава2.Химическиереакцииврастворах**  Электролитическаядиссоциация | 9 ч | 04.10 |  | §4,упр7,8, 9 |
| Основныеположениятеорииэлектролитической  диссоциации |  | 6.10 |  | §5,упр5, 7,8,9 |
| Химическиесвойствакислоткакэлектролитов |  | 11.10 |  | §6,упр4,5,7 |
| Химическиесвойстваоснованийкакэлектролитов |  | 13.10 |  | §7,упр4,5, 6 |
| Химическиесвойствасолейкакэлектролитов |  | 18.10 |  | §8,упр4,5, 6 |
| Гидролизсолей |  | 20.10 |  | §9,упр4,5 |
| Решение задач, если одно из веществ взято в избытке |  | 25.10 |  |  |
| **Практическаяработа1.**Решениеэкспериментальных  задачпотеме «Элетролитическаядиссоциация» |  | 27.10 |  | Оформитьпрактическуюработу |
| Обобщениепотеме«Химическиереакцииврастворах». |  | 8.11 |  | Повторить2главу |
| **Контрольнаяработа2**потеме:«Химическиереакциив  растворах» |  | 10.11 |  |  |
| **Глава3.Неметаллыиих соединения**  Общаяхарактеристиканеметаллов | 24 ч | 15.11 |  | §10,упр4,5,6,7 |
| ОбщаяхарактеристикаэлементовVII-группы–галогенов |  | 17.11 |  | §11,упр6 |
| Соединениягалогенов |  | 22.11 |  | §12,упр5,6,7 |
| **Практическаяработа2.«**Изучениесвойствсоляной  кислоты» |  | 24.11 |  | Оформитьпрактическуюработу |
| Халькогены.Сера |  | 29.11 |  | §13,упр5 |
| Сероводородисульфиды |  | 01.12 |  | §14,упр4,5,6 |
| Кислородныесоединениясеры |  | 6.12 |  | §15,упр6,7 |
| **Практическаяработа3.**«Изучениесвойствсерной  кислоты» |  | 8.12 |  | Оформитьпрактическуюработу |
| ОбщаяхарактеристикаэлементовVA-группы.Азот |  | 13.12 |  | §16,упр3,4 |
| Аммиак.Солиаммония |  | 15.12 |  | §17,упр6,7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Практическаяработа4.**«Получениеаммиакаи  изучениеегосвойств |  | | 20.12 | | |  | Оформитьпрактическуюработу | |
| Кислородныесоединенияазота | |  | | 22.12 |  | | | §18,упр5,6 |
| Фосфори егосоединения | |  | | 27.12 |  | | | §19,упр4,5 |
| Решение задач по расчёту выхода продукта реакции от теоретически возможного | |  | | 10.01 |  | | |  |
| ОбщаяхарактеристикаэлементовIVA-группы.Углерод | |  | | 12.01 |  | | | §20,упр6,7 |
| Кислородныесоединенияуглерода | |  | | 17.01 |  | | | §21,упр4,5,6,7 |
| **Практическаяработа5.** «Получениеуглекислогогаза.  Качественнаяреакциянакарбонат-ионы» | |  | | 19.01 |  | | | Оформитьпрактическуюработу |
| Углеводороды | |  | | 24.01 |  | | | §22,упр6,7,8 |
| Кислородсодержащиеорганическиесоединения | |  | | 26.01 |  | | | §23,упр3,4,5,6 |
| Кремнийи егосоединения | |  | | 31.01 |  | | | §24,упр3,4,5 |
| Силикатнаяпромышленность | |  | | 10.02 |  | | | §25,упр3,4 |
| Получениенеметаллов | |  | | 02.02 |  | | | §26,упр5,6 |
| Получениеважнейшиххимическихсоединений  неметаллов | |  | | 07.02 |  | | | §27,упр5,6 |
| Обобщениепотеме «Неметаллыиихсоединения» | |  | | 09.02 |  | | | Повторить3главу |
| **Контрольнаяработа3**потеме«Неметаллыиих  соединения» | |  | | 14.02 |  | | |  |
| **Глава4.Металлыиихсоединения**  Общаяхарактеристикаметаллов | | 13 ч | | 16.02 |  | | | §28,упр6,7 |
| Химическиесвойстваметаллов | |  | | 21.02 |  | | | §29,упр4,5,6 |
| ОбщаяхарактеристикаэлементовIА-группы | |  | | 28.02 |  | | | §30,упр1,3,4 |
| ОбщаяхарактеристикаэлементовIIА-группы | |  | | 02.03 |  | | | §31,упр5 |
| Жесткостьводыиспособыеё устранения | |  | | 07.03 |  | | | §32,упр5,6 |
| Решение задач по вычислению объёма продукта реакции содержащего примеси | |  | | 9.03 |  | | |  |
| **Практическаяработа6.«**Жесткостьводыиспособыеё  устранения» | |  | | 14.03 |  | | | Оформитьпрактическуюработу |
| Алюминийиегосоединения | |  | | 16.03 |  | | | §33,упр4,5 |
| Железоиегосоединения | |  | | 21.03 |  | | | §34,упр4,5 |
| **Практическаяработа7**. «Решениеэкспериментальных  задачпотеме«Металлы» | |  | | 23.03 |  | | | Оформитьпрактическуюработу |
| Коррозияметалловиспособызащитыотнеё | |  | | 04.04 |  | | | §35,упр4,5 |
| Металлывприроде.Понятиеометаллургии | |  | | 06.04 |  | | | §36,упр3,4 |
| Обобщениепотеме «Металлыиихсоединения» | |  | | 11.04 |  | | | Повторить4главу |
| **Контрольнаяработа4**потеме«Металлыиих  соединения» | |  | | 13.04 |  | | |  |
| **Глава5.Химияиокружающаясреда.**  ХимическийсоставпланетыЗемля | | 3 ч | | 18.04 |  | | | §37,упр5,6 |
| Охрана окружающей среды от химического загрязнения | |  | | 20.04 |  | | | § 38, упр 1,2,3 |
| Обобщение по теме «Химия и окружающая среда» | |  | | 25.04 |  | | | Повторить 5 главу |
| **Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ)** | |  | | 27.04 |  | | |  |
| Основные классы неорганических веществ. Химическая  связь | |  | | 2.05 |  | | | КИМ,вопросы3-5 |
| Классификацияхимическихреакций.Электролитыи  неэлектролиты. | |  | | 4.05 |  | | | КИМ, вопросы 6-8 |
| Химическиесвойствапростыхвеществметаллови  неметаллов,оксидов | |  | | 11.05 |  | | | КИМ, вопросы 9-10, 14, 20 |
| Определениехарактерасредырастворакислотищелочейс помощью индикаторов. Качественные реакции на ионыв растворе (хлорид-,сульфат-, карбонат-ионы, ионаммония).Получениегазообразныхвеществ.  Качественныереакциинагазообразныевещества(кислород,водород, углекислыйгаз,аммиак). | |  | | 16.05  18.05 |  | | | КИМ, вопросы 19, 22 |

**Описаниеучебно-методическогои материально-техническогообеспеченияУчебно– методическоеобеспечение**

1. Примернаяпрограммаосновногообщегообразованияпохимии(базовыйуровень);
2. УчебникХимия9классО.С.Габриелян,И.Г.Остроумов,С.А.Сладков–М.:Просвещение,2019г.).
3. *ГабриелянО.*С.,*ОстроумовИ.Г.*Настольнаякнигаучителя.Химия.9кл.:Методическоепособие.—М.:Дрофа,2010г
4. Химия.9кл.:Контрольныеипроверочныеработык учебникуО.С. Габриеляна«Химия.9/О.С.Габриелян,П.Н.Березкин,А.А.Ушаковаи др. — М.: Дрофа, 2009г.
5. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.6*..ГабриелянО.С.,ВоскобойниковаН.П.*Химиявтестах,задачах,упражнениях.8—9кл.—М.:Дрофа,2009г.

# Материально-техническоеобеспечение:

## Натуральныеобъекты

Натуральныеобъекты,используемыевобучениихимии,включаютвсебяколлекцииминераловигорныхпород,металловисплавов,минеральныхудобрений, пластмасс, каучуков,волокон ит. д.

Ознакомлениеучащихсясобразцамиисходныхвеществ,полупродуктовиготовыхизделийпозволяетполучитьнаглядноепредставлениеобэтихматериалах, ихвнешнемвиде, атакжеонекоторыхфизическихсвойствах.

## Химическиереактивыиматериалы

Обращениесомногимивеществамитребуетстрогогособлюденияправилтехникибезопасности,особеннопривыполненииопытовсамимиучащимися.Всенеобходимыемеры предосторожностиуказанывсоответствующихдокументахиинструкциях.

## Химическаялабораторнаяпосуда,аппаратыиприборы

Химическаяпосудаподразделяетсянадвегруппы:длявыполненияопытовучащимисяидемонстрационныхопытов.

Приборы,аппаратыиустановки,используемыенаурокаххимии,подразделяютнаосновепротекающихвнихфизическихихимических.

## Модели

Объектамимоделированиявхимииявляютсяатомы,молекулы,кристаллы,заводскиеаппараты,атакжепроисходящиепроцессы.

Впреподаваниихимиииспользуютсямоделикристаллическихрешётокалмаза,графита,серы,фосфора,оксидауглерода(1У),повареннойсоли,льда, йода,железа, меди,магния, наборымоделей атомовдля составленияшаростержневыхмоделеймолекул.

## Учебныепособиянапечатнойоснове

Впроцессеобученияхимиииспользуютсяследующиетаблицыпостоянногоэкспонирования:«ПериодическаясистемахимическихэлементовД.И.Менделеева»,«Таблицарастворимостикислот,основанийисолей»,«Электрохимическийряднапряженийметаллов»,

«Круговоротвеществвприроде»идр.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради напечатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала,самопроверкии контролязнанийучащихся.

Дляобеспечениябезопасноготрудакабинетехимииимеется:

* противопожарныйинвентарь
* аптечкуснабороммедикаментовиперевязочныхсредств;
* инструкциюпоправиламбезопасноститрудадляобучающихся
* журналрегистрацииинструктажапоправиламбезопасноститруда.

**Критерииоценивания**

# Оценкатеоретическихзнаний

**Отметка«5»:**

ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;ответсамостоятельный.

# Отметка«4»:

ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;

материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности,приэтомдопущеныдве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованиюучителя.

# Отметка«3»:

ответполный,ноприэтомдопущенасущественнаяошибкаилиответнеполный,несвязный.

# Отметка«2»:

приответеобнаруженонепониманиеучащимсяосновногосодержанияучебногоматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыеучащийсянеможет исправить принаводящихвопросахучителя.

**Отметка«1»:**отсутствиеответа.

**Оценка экспериментальных умений**Оценкаставитсянаоснованиинаблюдениязаучащимсяиписьменногоотчетазаработу.**Отметка«5»:**

работавыполненаполностьюиправильно,сделаныправильныенаблюденияивыводы;

экспериментпроведенпопланусучетомтехникибезопасностииправилработысвеществамииоборудованием;

проявленыорганизационно-трудовыеумения(поддерживаютсячистотарабочегоместаипорядокнастоле,экономноиспользуютсяреактивы).

# Отметка«4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущенынесущественныеошибки вработесвеществами иоборудованием.

# Отметка«3»:

работавыполненаправильнонеменеечемнаполовинуилидопущенасущественнаяошибкавходеэксперимента,вобъяснении,воформленииработы,всоблюденииправилтехникибезопасностиприработесвеществамииоборудованием,котораяисправляетсяпотребованиюучителя.

# Отметка«2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техникибезопасностиприработесвеществамииоборудованием, которыеучащийсянеможет исправитьдажепо требованиюучителя.

**Отметка«1»:**работаневыполнена, уучащегосяотсутствуютэкспериментальныеумения.

# Оценкауменийрешатьэкспериментальныезадачи

**Отметка«5»:**

планрешениясоставленправильно;

правильноосуществленподборхимическихреактивовиоборудования;данополноеобъяснениеи сделаны выводы.

# Отметка«4»:

планрешениясоставленправильно;

правильноосуществленподборхимическихреактивовиоборудования,приэтомдопущенонеболеедвухнесущественныхошибоквобъяснениии выводах.

# Отметка«3»:

планрешениясоставленправильно;

правильноосуществлен подборхимическихреактивовиоборудования,нодопущенасущественнаяошибкавобъясненииивыводах.

# Отметка«2»:

допущеныдве(иболее)существенныеошибкивпланерешения,вподборехимических реактивовиоборудования,вобъясненииивыводах.

**Отметка«1»:**задачанерешена.

# Оценкауменийрешатьрасчетныезадачи

**Отметка«5»:**

влогическомрассужденииирешениинетошибок,задачарешенарациональнымспособом.

# Отметка«4»:

влогическомрассужденииирешениинетсущественныхошибок,нозадачарешенанерациональнымспособомилидопущенонеболеедвухнесущественных ошибок.

# Отметка«3»:

влогическомрассуждениинетсущественныхошибок,нодопущенасущественнаяошибкавматематических расчетах.

**Отметка«2»:**имеютсясущественныеошибкивлогическомрассужденииирешении.

**Отметка«1»:**задачанерешена.

# Оценкаписьменныхконтрольныхработ

Отметка«5»:

ответполныйиправильный,возможнанесущественнаяошибка.Отметка«4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.Отметка«3»:

работавыполненанеменеечемнаполовину,допущенаоднасущественнаяошибкаидве-тринесущественные.Отметка«2»:

работавыполненаменеечемнаполовинуилисодержитнесколькосущественныхошибок.Отметка«1»:

работаневыполнена.

Приоценкевыполненияписьменнойконтрольнойработынеобходимоучитыватьтребованияединогоорфографическогорежима.Отметказаитоговуюконтрольнуюработукорректируетпредшествующиеотметкизачетверть,полугодие,год.