

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №43»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Савина М.П. / 

Протокол МО

№ 5 от «15» мая 2019 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
Ершова Н.М. / 

«30» мая 2019г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «СШ № 43»

Морозова И.Ю. / 

Приказ

№ 653 от «30» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Основного общего образования

Предмет «Химия» для 8-9 классов

на 2019 -2021гг.

Составитель: Гасиева И.Х.

Учитель химии высшей квалификационной категории

Нижневартовск, 2019

Пояснительная записка

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «_химия_» является усвоение содержания учебного предмета «_химия» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и основной образовательной программой общего образования представленных в Федеральном Государственном Стандарте Общего Образования второго поколения (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897); примерных программ по учебным предметам «Химия 8-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011; авторской учебной программы О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа,2012; образовательной организации.

Программа рассчитана на 136 часов , со следующим распределением часов по годам обучения / классам: первый год обучения:

2018 – 1919 уч. г. 8 класс - 68 часов;

второй год обучения 2019 – 2020 уч. г.– 9 класс - 68 часов

Главными задачами реализации учебного предмета химии за 2019-2020 уч. год являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.
- сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Технологии, используемые в обучении: **Активное (контекстное) обучение:** Цель: Организация активности обучаемых. Сущность: Моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности. Механизм: Методы активного обучения.

Проблемное обучение Цель которой: Развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся. Сущность: Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обучаемые активно усваивают знания. Механизм: Поисковые методы; постановка познавательных задач.

Развивающее обучение: Цель которой: Развитие личности и ее способностей. Сущность: Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. Механизм: Вовлечение обучаемых в различные виды деятельности.

Дифференцированное обучение: Цель которой: Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей. Сущность: Усвоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного (стандарт). Механизм: Методы индивидуального обучения.

Концентрированное обучение: Цель: Создание максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса. Сущность: Глубокое изучение предметов за счет объединения занятий в блоки (повторение). Механизм: Методы обучения, учитывающие динамику работоспособности обучающихся.

Методы и формы контроля: Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: выборочный контроль, фронтальный опрос, задание со свободным ответом по выбору учителя, задание по рисунку, ответы на вопросы в учебнике, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д., анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Контроль уровня знаний обучающихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ.

... (перечислить, написать, каких целей помогают достичь обучающимся)

Формы промежуточной аттестации:

Итоговые контрольные работы, экзамен

Учебник: О.С.Габриелян Химия 8 класс М..Дрофа 2016г.

О.С.Габриелян Химия 9 класс М..Дрофа 2016г

Пособие для обучающегося:

О.С.Габриелян, А.В. Яшукова «Рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия 8 класс» М.: Дрофа 2017 год;

О.С.Габриелян, А.В. Яшукова «Рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия 8 класс» М.: Дрофа 2017 год;

О.С.Габриелян, Л.П. Ватлина «Химический эксперимент в школе 10 класс»; - М.: Дрофа. – 2005

год.

Пособие для педагога:

1. Примерная программа «Химия 8-11 классы» - М., «Просвещение» 2010г,
2. Рабочая программа О.С.Габриеляна, соответствующая ФГОС СОО - М.: «Дрофа», 2013 г.
3. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Химия 8 класс: Настольная книга. – М.: Дрофа, 2004 год;
4. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Химия 9 класс: Настольная книга. – М.: Дрофа, 2004 год;
5. О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова Химия 8 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику. – М.: Дрофа, 2010 год;

6. .О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова Химия 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику. – М.: Дрофа, 2010 год;

7. М.А.Рябов, Р.В.Линко, Е.Ю.Невская Тесты по химии к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия 8 класс»; - М.:«Экзамен» 2006 год;

Электронные образовательные ресурсы:

- 1.Химия Химическая наука и образование в России <http://www.chem.msu.su/rus>
2. Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>
3. Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии» <http://him.1september.ru>
4. ChemNet: портал фундаментального химического образования <http://www.chemnet.ru>
5. АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой <http://www.alhimik.ru>
6. Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов <http://www.hemi.nsu.ru>
7. Химия в Открытом колледже <http://www.chemistry.ru>
8. WebElements: онлайн-справочник химических элементов <http://webelements.narod.ru>
9. Виртуальная химическая школа <http://maratak.narod.ru>
10. Занимательная химия: все о металлах <http://all-met.narod.ru>
11. Мир химии <http://chem.km.ru>
12. Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия <http://experiment.edu.ru>
13. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm/>
14. Электронная библиотека по химии и технике <http://him.1september.ru>

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса¹

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета:

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
5. использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
-

Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
8 класс 2019-2020 год обучения	
(указать класс)	(указать год)
<p>осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;</p> <p>постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;</p> <p>оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;</p> <p>оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.</p> <p>формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>	<p>владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;</p> <p>умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</p> <p>использование различных источников для получения химической информации</p>
9 класс 2020-2021 год обучения	
<p>основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;</p> <p>социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;</p> <p>испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;</p> <p>признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;</p> <p>осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и</p>	<p>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;</p> <p>составлять аннотацию текста;</p> <p>создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;</p> <p>определять виды классификации (естественную и искусственную);</p> <p>осуществлять прямое дедуктивное доказательство.</p> <p>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;</p> <p>сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p>представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>составлять рецензию на текст;</p> <p>осуществлять доказательство от противного.</p>

действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

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

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 раздельное доказательство.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
8 класс 2019-2020 год обучения	
<p>-Раскрывать смысл основных понятий: вещество, химический элемент, относительная атомная и молекулярная массы; называть химические элементы;</p> <p>-вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;</p> <p>-соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов</p> <p>-классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;</p> <p>-вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества;</p> <p>-определять степень окисления элемента в соединениях;</p> <p>-определять принадлежность веществ к определенному классу неорганических веществ;</p> <p>- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.</p> <p>-выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;</p> <p>-приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;</p> <p>- составлять формулы неорганических соединений по степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</p> <p>-раскрывать смысл основных понятий: растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация; окислитель и восстановитель, окисление и восстановление</p> <p>-объяснять сущность реакций ионного обмена;</p> <p>-классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;</p> <p>-составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>-составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;</p> <p>-называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;</p> <p>-приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</p> <p>-составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по</p>	<p>-определять роль различных веществ в природе и технике;</p> <p>-характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы</p> <p>-развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами;</p> <p>-проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы</p> <p>-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации.</p> <p>-составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;</p> <p>-приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</p> <p>-использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</p> <p>-выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;</p>

<p>предложенным схемам реакций и определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях; -проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</p>	
<p>9 класс 2020-2021 год обучения</p>	
<p>- определять положение металлов в П.С.; обосновывать металлической связи, металлической кристаллической решетки; физические свойства металлов. общие химические свойства Me: взаимодействие с HeMe, водой, кислотами, солями. классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов. основные способы получения Me в промышленности. важнейшие соединения щелочноземельных металлов химические свойства алюминия, железа. объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп; характеризовать строение и общие свойства металлов; описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований; описывать реакции восстановления металлов из их оксидов; характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов; характеризовать свойства и области применения металлических сплавов; <u>составлять</u> схемы строения атомов элементов-металлов лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция); <u>объяснять</u> закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп; <u>характеризовать</u> химические свойства металлов и их соединений; <u>описывать</u> связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением; записывать уравнения реакций взаимодействия с HeMe, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Me для характеристики химических свойств записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления; • определять соединения, содержащие ионы Fe²⁺ и Fe³⁺ с помощью качественных реакций; строение атомов-неметаллов, физические свойства. • -</p>	<p>-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Me, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов. обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать опытным путем соединения металл. положение неметаллов в П.С. Д.И.Менделеева; атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах; -особенности кристаллического строения неметаллов. сравнивать неметаллы с металлами составлять схемы строения атомов галогенов; на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе; записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР характеризовать химические элементы подгруппы серы; записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР. давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ; объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов; <u>объяснять</u> закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов; характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов; описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот; описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм. описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</p>

	безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
--	--

Содержание программы

2019-2020 год обучения 8 класс, 68 часов

Тема 1. Введение (4 часа).

Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумагой. свечой.

Тема 2. Атомы химических элементов (9 часов).

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда.

Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. **Лабораторные опыты.** 3. Моделирование принципа действий сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Тема 3 . Соединения химических элементов (14 часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности – шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.. универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекциями оксидов. 9. ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественные реакции на углекислый газ. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекциями солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцами горной породы.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. **Примеры химических явлений:** а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и катализатора картофеля или моркови.

Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом - 3 (часа)

Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Практическая работа № 2 Признаки химических реакций и их классификация.

Практическая работа № 3

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД. различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты. 18. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 19. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 20. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 21. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 22. Реакции,

характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 23. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 23. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Тема. Практикум 2. Свойства растворов электролитов. (1 час) Практическая работа № 4

Решение Экспериментальное задач по ТЭД»

2020-2021 год обучения 9 класс, 68 часов

Тема № 1 Классификация химических реакций (8ч.)

. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

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

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. 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 катализ. 10. Обнаружение катализатора в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами.

Тема 2. Химические реакции водных растворов (7 ч)

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Практическая работа «Решение экспериментальных задач»

Тема 3. Неметаллы (30 ч)

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

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его 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, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)

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

Тема 4 Металлы (16ч)

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 атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

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

Алюминий.

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

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe⁺² и Fe⁺³.

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

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

Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)1

Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Тема4. Органические вещества(8)

формирование представлений о пространственном строение молекул

- понятия гомология, изомерия, гомологическая разность
- выявление многообразия веществ, введение понятия изомерии
- формирование причинно следственной связи между составом, строением, свойствами, применением органических веществ
- умения составлять структурные формулы органических веществ, химических реакций.
- формирование понятие номенклатуры

Тематическое планирование

8 класс 2018-2019 г.

Название блока	Название темы	Количество часов
Введение	Предмет химии.Вещества	1
	Превращениявеществ.	1
	Знаки (символы) химическихэлементов.ТаблицаД. И. Менделеева	1
	Химическиеформулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доляэлемента в соединении	1
	Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы	1
Атомы химических элементов	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы	1
	Строение электронных оболочек атомов элементов № 1–20 в таблице Д. И. Менделеева	2
	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам (1/1)	1
	Ионная химическая связь	1
	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь	1
	Металлическая химическая связь	1
	Обобщение и систематизация знаний по теме«Атомы химических элементов»	1
	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»	1
Простые вещества	Простые вещества-металлы	1
	Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия	1
	Количество вещества	1

	Решение задач	1
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1
	Контрольная работа по теме «Простые вещества»	1
Соединения химических элементов (14 часов)	Степень окисления.	1
	Оксиды	1
	Основания -2	2
	Кислоты (2)	2
	Соли как производные кислот и оснований (2)	2
	Обобщение знаний о классификации сложных веществ	1
	Аморфные и кристаллические вещества	1
	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси	1
	Расчеты, связанные с понятием «доля».	2
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения 2 химических элементов» (2)	2
	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов»	1
	Изменения, происходящие с веществами (13ч)	Физические явления. Разделение смесей
Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций		1
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения		2
Расчеты по химическим уравнениям (2)		2
Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах		1
Реакции соединения. Цепочки переходов		1
Реакции замещения. Ряд Активности металлов		1
Реакции обмена.		1
Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе		1
Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»		1
Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами»		1
ТЕМА 5. ПРАКТИКУМ 1. «ПРОСТЕЙШИЕ ОПЕРАЦИИ С ВЕЩЕСТВОМ» (3)		

Простейшие операции с веществом- 3 (часа)	<i>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием</i>	<i>1</i>
	<i>Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент/1)</i>	
	<i>Анализ почвы и воды (домашний эксперимент/1)</i>	
	<i>Признаки химических реакций</i>	<i>1</i>
	<i>Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе</i>	<i>1</i>
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов(18 ч)	<i>Электролитическая диссоциация</i>	<i>1</i>
	<i>Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций</i>	<i>1</i>
	<i>Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД (3)</i>	<i>3</i>
	<i>Основания :классификация и свойства в свете ТЭД</i>	<i>3</i>
	<i>Оксиды: классификация и свойства</i>	<i>2</i>
	<i>Соли: классификация и свойства в свете ТЭД</i>	<i>2</i>
	<i>Генетическая связь между классами неорганических веществ</i>	<i>1</i>
	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» (2)</i>	<i>2</i>
	<i>Классификация химических реакций. Окислительно - восстановительные реакции</i>	<i>1</i>
	<i>Свойства изученных классов веществ в свете окислительно- восстановительных реакций</i>	<i>1</i>
	<i>Контрольная работа по теме«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»</i>	<i>1</i>
<i>Решение экспериментальных задач</i>	<i>1</i>	

9 класс 2019-2020 г

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов
Классификация химических реакций	<i>Окислительно – восстановительные реакции</i>	<i>1</i>
	<i>Окислительно – восстановительные реакции</i>	<i>1</i>
	<i>Тепловые эффекты химических реакций</i>	<i>1</i>

8ч.	<i>Скорость химических реакций.</i>	<i>1</i>
	<i>Практическая работа № 1 « » Факторы, влияющие на скорость химической реакции</i>	<i>1</i>
	<i>Обратимые необратимые реакции</i>	<i>1</i>
	<i>Химическое равновесие и способы его смещения</i>	<i>1</i>
	<i>Контрольная работа № 1</i>	<i>1</i>
Химические реакции водных растворов 7ч	<i>Сущность процесса электролитической диссоциации</i>	<i>1</i>
	<i>Диссоциация кислот, оснований и солей</i>	<i>1</i>
	<i>Слабые и сильные электролиты</i>	<i>1</i>
	<i>Реакции ионного обмена</i>	<i>1</i>
	<i>Гидролиз солей</i>	<i>1</i>
	<i>Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач»</i>	<i>1</i>
	<i>Контрольная работа № 2</i>	<i>1</i>
Неметаллы 29ч	<i>Характеристика галогенов</i>	<i>1</i>
	<i>Хлор</i>	<i>1</i>
	<i>Хлороводород</i>	<i>1</i>
	<i>Соляная кислота и ее соли</i>	<i>1</i>
	<i>Практическая работа № 3 2Получение соляной кислоты и изучение ее свойств</i>	<i>1</i>
	<i>Кислород и сера как химические элементы и простые вещества</i>	<i>1</i>
	<i>Свойства и применение серы</i>	<i>1</i>
	<i>Сероводород, сульфиды</i>	<i>1</i>
	<i>Соединения серы, сернистая кислота</i>	<i>1</i>
	<i>Соединения серы, серная кислота</i>	<i>1</i>
	<i>Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме кислород и сера»</i>	<i>1</i>
	<i>Азот и фосфор как простые вещества</i>	<i>1</i>
	<i>Азот и его свойства</i>	<i>1</i>
	<i>Аммиак и его свойства.</i>	<i>1</i>
	<i>Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств»</i>	<i>1</i>
	<i>Соли аммония</i>	<i>1</i>
	<i>Азотная кислота</i>	<i>1</i>
	<i>Соли азотной кислоты</i>	<i>1</i>
	<i>Фосфор..</i>	<i>1</i>
	<i>Соединения фосфора</i>	<i>1</i>
	<i>Углерод и кремний как простые вещества</i>	<i>1</i>
	<i>Химические свойства углерода. Адсорбция</i>	<i>1</i>
	<i>Угарный газ, углекислый газ</i>	<i>1</i>
	<i>Угольная кислота и ее соли.</i>	<i>1</i>
	<i>Практическая работа №6, получение углекислого газа и изучение его свойств, качественная</i>	<i>1</i>

	<i>реакция на карбонаты.</i>	
	Кремний, соединения кремния	1
	Кремневая кислота и ее соли	1
	Обобщение по теме «Неметаллы»	1
	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	1
Металлы 16ч	<i>Металлы – как химические элементы и простые вещества</i>	1
	<i>Химические свойства металлов</i>	
	<i>Получение металлов</i>	1
	<i>Сплавы.</i>	1
	<i>Решение задач</i>	1
	<i>Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.</i>	1
	<i>Соединения щелочных металлов</i>	1
	<i>Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы</i>	1
	<i>Соединения щелочноземельных металлов., жесткость воды</i>	1
	<i>Алюминий, его физические и химические свойства.</i>	1
	<i>Соединения алюминия.</i>	1
	<i>Железо и его физические и химические свойства.</i>	1
	<i>Соединения железа</i>	1
	<i>Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме металлы</i>	1
<i>Решение задач</i>	1	
<i>Контрольная работа 1 по теме «Металлы».</i>	1	
Органические вещества (8)	<i>Органическая химия</i>	1
	<i>Предельные углеводороды</i>	1
	<i>Непредельные углеводороды</i>	1
	<i>Полимеры</i>	
	<i>Решение задач</i>	1
	<i>Решение задач</i>	1
	<i>Контрольная работа</i>	1
	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	1

Календарно-тематическое планирование на 2019/20 учебный год

8 класс 68ч

раздел	№	дата	Название темы
Введение	1		Предмет химии. Вещества
	2		Превращения веществ.
	3		Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева
	4		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.

				Массовая доля элемент а в соединении
	5			Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы
Атомы химическ их элементов	6			Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы
	7,8			Строение электронных оболочек атомов элементов № 1–20 в таблице Д. И. Менделеева
	9			Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам (1/1)
	10			Ионная химическая связь
	11			Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь
	12			Металлическая химическая связь
	13			Обобщение и систематизация знаний по теме«Атомы химических элементов»
	14			Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»
Простые вещества	15			Простые вещества-металлы
	16			Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия
	17			Количество вещества
	18			Решение задач
	19			Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»
	20			Контрольная работа по теме « Простые вещества»
Соединени я химически х элементов (14часов)	21			Степень окисления.
	22			Оксиды
	23,24			Основания -2
	25,26			Кислоты (2)
	27,28			Соли как производные кислот и оснований (2)
	29			Обобщение знаний о классификации сложных веществ
	30			Аморфные и кристаллические вещества
	31			Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси
	32, 33			Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения 2химических элементов» (2)
	34			Контрольная работа по тем«Соединения химических элементов»
	35			Физические явления. Разделение смесей

Изменения, происходящие с веществами (13ч)	36		Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций
	37,38		Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения
	39,40		Расчеты по химическим уравнениям (2)
	41		Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах
	42		Реакции соединения. Цепочки переходов
	43		Реакции замещения. Ряд Активности металлов
	44		Реакции обмена.
	45		Типы химических реакций на Примере свойств воды. Понятие о гидролизе
	46		Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»
	47		Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами»
Простейшие операции с веществом - 3 часа)	48		<i>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием</i>
	49		<i>Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент/1)</i>
	50		<i>Анализ почвы и воды (домашний эксперимент/1)</i>
	51		<i>Признаки химических реакций</i>
	52		<i>Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе</i>
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов(18 ч)	53,		<i>Электролитическая диссоциация</i>
	54		<i>Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций</i>
	55		<i>Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД (3)</i>
	56		<i>Основания :классификация и свойства в свете ТЭД</i>
	57,58		<i>Оксиды: классификация и свойства</i>
	59,60		<i>Соли: классификация и свойства в свете ТЭД</i>
	61,62,		<i>Генетическая связь между классами неорганических веществ</i>
	63,64		<i>Обобщение и систематизация знаний по теме«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» (2)</i>
	65		<i>Классификация химических реакций. Окислительно - восстановительные реакции</i>

66			<i>Свойства изученных классов веществ в свете окислительно- восстановительных реакций</i>
67			<i>Контрольная работа по теме«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»</i>
68			<i>Решение экспериментальных задач</i>

Контрольные работы используются из методического пособия , составленного к учебнику О.С. Gabrielyan 8 класс ООО«Дрофа» Москва 2013

раздел	№	дата	тема
Классификация химических реакций (8ч)	1		<i>Окислительно – восстановительные реакции</i>
	2		<i>Окислительно – восстановительные реакции</i>
	3		<i>Тепловые эффекты химических реакций</i>
	4		<i>Скорость химических реакций.</i>
	5		<i>Практическая работа № 1 « » Факторы, влияющие на скорость химической реакции</i>
	6		<i>Обратимые необратимые реакции</i>
	7		<i>Химическое равновесие и способы его смещения</i>
	8		<i>Контрольная работа № 1</i>
Химические реакции водных растворов (7ч)	9		<i>Суцность процесса электролитической диссоциации</i>
	10		<i>Диссоциация кислот, оснований и солей</i>
	11		<i>Слабые и сильные электролиты</i>
	12		<i>Реакции ионного обмена</i>
	13		<i>Гидролиз солей</i>
	14		<i>Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач»</i>
	15		<i>Контрольная работа № 2</i>
Неметаллы (30ч)	16		<i>Характеристика галогенов</i>
	17		<i>Хлор</i>
	18		<i>Хлороводород</i>
	19		<i>Соляная кислота и ее соли</i>

	20			<i>Практическая работа № 3 2Получение соляной кислоты и изучение ее свойств</i>
	21			<i>Кислород и сера как химические элементы и простые вещества</i>
	22			<i>Свойства и применение серы</i>
	23			<i>Сероводород, сульфиды</i>
	24			<i>Соединения серы, сернистая кислота</i>
	25			<i>Соединения серы, серная кислота</i>
	26			<i>Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме кислород и сера»</i>
	27			Азот и фосфор как простые вещества
	28			Азот и его свойства
	29			Аммиак и его свойства.
	30			<i>Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств»</i>
	31			Соли аммония
	32			Азотная кислота
	33			Соли азотной кислоты
	34			Фосфор..
	35			Соединения фосфора
	36			Углерод и кремний как простые вещества
	37			Химические свойства углерода. Адсорбция
	38			Угарный газ, углекислый газ
	39			Угольная кислота и ее соли.
	40			<i>Практическая работа №6, получение углекислого газа и изучение его свойств, качественная реакция на карбонаты.</i>
	41			Кремний, соединения кремния
	42			Кремневая кислота и ее соли
	43			Обобщение по теме «Неметаллы»
	44			Контрольная работа по теме «Неметаллы»
Металлы	45			<i>Металлы – как химические элементы и простые вещества</i>

18ч	46			<i>Химические свойства металлов</i>
	46			<i>Получение металлов</i>
	48			<i>Сплавы.</i>
	48			<i>Решение задач</i>
	50			<i>Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.</i>
	51			<i>Соединения щелочных металлов</i>
	52			<i>Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы</i>
	53			<i>Соединения щелочноземельных металлов., жесткость воды</i>
	54			<i>Алюминий, его физические и химические свойства.</i>
	55			<i>Соединения алюминия.</i>
	56			<i>Железо и его физические и химические свойства.</i>
	57			<i>Соединения железа</i>
	58			<i>Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме металлы</i>
	59			<i>Решение задач</i>
60			<i>Контрольная работа I по теме «Металлы».</i>	
Органические вещества (8ч)	61			<i>Органическая химия</i>
	62			<i>Предельные углеводороды</i>
	63			<i>Непредельные углеводороды</i>
	64			<i>Полимеры</i>
	65			<i>Решение задач</i>
	66			<i>Решение задач</i>
	67			<i>Контрольная работа</i>
	68			<i>Обобщение и систематизация знаний</i>