

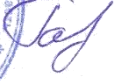


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Алейниковская основная общеобразовательная школа»
Алексеевского городского округа

02-40

<p>«Согласовано» Руководитель школьного МО естественно - математического цикла  _____ Андрющенко И.М. Протокол № _____ от « 21 » июня 2019 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора МБОУ «Алейниковская ООШ»  _____ Гайко Г. И. «28» августа 2019 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Алейниковская ООШ» Гайко Т. А.  Приказ № _____ от «31» августа 2019 г.</p>
---	--	--

Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»
(приложение к ООП МБОУ «Алейниковская ООШ»)
Умархаджиевой Евгении Васильевны
5 – 8 классы

Рассмотрено на заседании
педагогического совета,
протокол №__ от «___» августа 2019 г.

2019 – 2024 уч. г.

1. Пояснительная записка

Настоящая Рабочая программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по химии и программы курса химии для учащихся 8-9 классов общеобразовательных учреждений автора Н. Н. Гара (2014 года). Программа реализуется при использовании учебника «Химия: Неорганическая химия» 8 класс, «Химия: Органическая химия» 9 класс автор Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман М.: Дрофа, 2019

Изучение предмета «Химия» в 8-9 классах направлено на достижение следующих **целей** обучения:

- **освоение системы знаний** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.**

- *освоение знаний о химических объектах и процессах природы, направленных на решение глобальных проблем современности.*

Данные цели предусматривают решение следующих **задач**:

- освоение теории химических элементов и их соединений;
- овладение умением устанавливать причинно-следственные связи между составом, свойствами и применением веществ;
- применение на практике теории химических элементов и их соединений для объяснения и прогнозирования протекания химических процессов;
- осмысление собственной деятельности в контексте законов природы.

Виды контроля:

- входной, рубежный, тематический, итоговый.

Тематический контроль осуществляется по завершении темы в форме практических и контрольных работ.

Входной контроль осуществляется в начале учебного года в форме тестирования.

Рубежный контроль осуществляется в конце 2 четверти в форме тестирования.

Итоговый контроль знаний учащихся предполагает тестирование по основным вопросам изучаемого материала.

Формы организации учебно-воспитательного процесса:

При организации учебно-воспитательного процесса для реализации программы основной формой организации учебного предмета является урок, предпочтительными формами: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, наблюдение, самостоятельная работа, тест.

Сроки реализации программы: 5 лет

Согласно действующему Уставу и учебному плану образовательного учреждения, Рабочая программа составлена на **136 часов:** 8 класс - 68 часов (2 часа в неделю) и 68 часов – 9 класс (2 часа в неделю) по 34 учебных недели. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса. Изменения, внесённые в авторскую программу:

8 класс

Включая все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса, порядок проведения практических работ был изменен.

В Рабочей программе практическая работа «Получение соляной кислоты и ее свойства», заменена на практическую работу «Получение водорода и изучение его свойств» и проводится под №4.

- В тематическом планировании несколько изменено количество часов при изучении темы «Водород». В этой теме провожу обобщение материала по теме «Кислород. Водород» и контрольную работу №2, чтоб не прерывать изучение темы «Растворы. Вода».

- В теме «Основные классы неорганических соединений» добавлен один час на изучение физических и химических свойств кислот.

Вторым моментом является изменение в практической части.

-Так в теме № 3 «Водород» включена работа «Получение и свойства водорода» согласно рекомендованным практическим работам (в соответствии с примерными министерскими программами для 8-9 классов),

- из темы №9 «Галогены» исключена работа «Получение соляной кислоты и изучение её свойств», которая содержалась в авторской программе.

В течение учебного года возможно изменение количества часов на изучение тем программы, несоответствие дат «по плану» и «фактически» в связи с совпадением уроков расписания с праздничными днями, сроками проведения каникулярных дней и другими особенностями функционирования учебного заведения.

Рабочая программа предполагает проведение входного промежуточного и итогового контроля согласно программе внутреннего мониторинга качества образовательной системы школы.

Контрольных работ – 5 по темам «Первоначальные химические понятия», «Кислород. Водород. Растворы. Вода», «Основные классы неорганических соединений», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома», «Итоговая контрольная работа», практических работ – 6.

9 класс

В тематическом планировании изменено количество часов при изучении темы 2 «Кислород и сера» и темы 3 «Азот и фосфор». Освободившиеся часы использую для повторения основных вопросов 8 класса: это повторение основных классов неорганических соединений и их свойств, строение вещества.

В теме №7 «Углеводороды», в теме №11 «Углеводы» включены ПР из рекомендуемых в методическом письме, которые отсутствуют в авторской программе. Это вызвано рекомендациями примерной программы. Так в теме 1 отсутствует тема «Химическое равновесие», в т.

№2 «Электролитическая диссоциация» не рассматривается материал об аллотропных модификациях кислорода и серы, в т. №3 «Кислород и сера» - аллотропия фосфора.

Вторым моментом является изменение в практической части. Так из тем №2, №3 исключены ПР: «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»», «Определение минеральных удобрений» и «Получение аммиака и изучение его свойств». В рабочую программу включены новые работы «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств», «Изготовление моделей углеводородов», «Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Знакомство с образцами химических средств гигиены и санитарии

Планируемые результаты освоения учебного предмета

8 класс

Введение

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»;
- знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Si, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение; классифицировать вещества по составу на простые и сложные; различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;

- описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;
- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул);
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
- получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.

Тема 1. Атомы химических элементов

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»;
- описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);

- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;
- сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);
- давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям); определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с разными типами химической связи;
- характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи;
 - устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;
- составлять формулы бинарных соединений по валентности;
- находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- составлять тезисы текста;
- владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование;
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);
- определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов; выполнять неполное однолинейное сравнение;
- выполнять неполное комплексное сравнение; выполнять полное однолинейное сравнение.

Тема 2. Простые вещества

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»;

- описывать положение элементов-металлов и элементов- неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы;
- доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы;

- характеризовать общие физические свойства металлов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — металлах и неметаллах;
- объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия;
- описывать свойства веществ (на примерах простых веществ — металлов и неметаллов);
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»;
- проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- составлять конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- выполнять полное комплексное сравнение; выполнять сравнение по аналогии.

Тема 3. Соединения химических элементов

Предметные результаты обучения

- Учащийся должен уметь:
- использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала рН», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;
 - классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода;
 - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле;
 - описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорид натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);
 - определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
 - составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
 - составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;
 - использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;

- устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинноследственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений;
- характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH;
- приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки;
- проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами;
- использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;
- проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;

- под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;
- осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию;
- знать и использовать различные формы представления классификации.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами

Личностные результаты обучения

Учащийся должен: знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни: правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессии, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина, связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории её развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решение с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе; признавать ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания; осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и 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.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия: «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»;
- устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей;
- объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения;
- составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;
 - описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора;
- использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей;
- наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;
- проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;
- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций);
- различать объем и содержание понятий; различать родовое и видовое понятия; осуществлять родовидовое определение понятий.

Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

- выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

- описывать растворение как физико-химический процесс; иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль);
- характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций;

- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
 - определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях;
 - устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества — химические свойства вещества;
 - наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • делать пометки, выписки, цитирование текста;

- составлять доклад;
- составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ;
- владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления);
- различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);
- осуществлять прямое индуктивное доказательство.

Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

- выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; • самостоятельно формировать программу эксперимента.

9 класс.

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»;

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

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста;

- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;
- определять виды классификации (естественную и искусственную);
- осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

Тема №1: Металлы

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов;

• давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);

• называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;

• характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов;

• объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кисотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

• описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

• составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, [^] также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

• устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

• описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

• выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;

• экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»;

• описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

• проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения Учащийся должен уметь: • работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ);

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

Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

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

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Тема 3. Неметаллы Предметные результаты обучения Учащийся должен уметь: • использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;

- давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса), строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по

электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения;

- называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ неметаллов;
- объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации;
- молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;
- описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;
- экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: • организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- составлять реферат по определенной форме;
- осуществлять косвенное разделительное доказательство.

Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов

Предметные результаты обучения

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

Метапредметные результаты обучения

- Учащийся должен уметь:
- определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Личностные результаты обучения

- Учащийся должен: знать и понимать:
- 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;
 - 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; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; 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; признавать:
 - ценность здоровья (своего и других людей);
 - необходимость самовыражения, самореализации, социального признания; осознавать:
 - готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и 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 корригирующую 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.

класс Выпускник научится: • характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.

Содержание рабочей программы учебного курса

8 класс

68 ч/год

(2 ч/нед)

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 ч)

Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.

Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием
Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Физические и химические явления. Химические реакции. Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Закон постоянства состава веществ. Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Массовая доля химического элемента в соединении. Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Моль — единица количества вещества. Молярная масса. Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций

Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»

Тема 2. Кислород (5 ч)

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства

Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций

Тема 3. Водород (5 ч)

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Химические свойства водорода. Применение

Практическая работа №4. Получение и свойства водорода. Повторение и обобщение знаний по теме «Кислород, водород».

Контрольная работа №2 по теме « Кислород. Водород. »

Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)

Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.

Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.

Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Обобщение знаний по теме « Растворы. Вода»

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (10ч.)

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Получение. Свойства оксидов. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Применение.

Физические и химические свойства кислот.

Соли. Классификация. Номенклатура Способы получения солей. Физические и химические свойства солей.

Связь между основными классами неорганических соединений.

Практическая работа №6 . Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Обобщение знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».

Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (8 ч)

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения.

Периодический закон Д. И. Менделеева и периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.

Строение атома. Состав атомных ядер.

Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.

Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.

Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Повторение и обобщение знаний по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома».

Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (9 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь: полярная и неполярная ковалентные связи. Ионная связь

Кристаллические решетки.

Решение упражнений по теме « Химическая связь».

Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Решение упражнений по теме «Окислительно-восстановительные реакции».

Повторение и обобщение знаний по теме «Строение веществ. Химическая связь»

Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (3 ч)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.

Объемные отношения газов при химических реакциях

Тема 9. Галогены (6 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение

Хлороводород. Получение. Физические свойства. Применение.

Соляная кислота и ее соли.

Сравнительная характеристика галогенов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганическая химия»

Химические вещества, используемые в быту. Экологическая безопасность

9 класс

68 ч/год

(2 ч/нед.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ХИМИИ

Повторение основных вопросов курса 8 класса (4 часа)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете строения атома. Строение веществ. Химическая связь

Основные классы неорганических соединений: состав, классификация.

Основные классы неорганических соединений: химические свойства.

Расчёты по химическим уравнениям.

Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 ч.)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей

Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление

Гидролиз солей

Решение упражнений по теме «Гидролиз солей»

Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Электролитическая диссоциация»

Контрольная работа №1 по теме « Теория электролитической диссоциации»

Тема 2. Кислород и сера (8ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Физические и химические свойства серы.

Применение

Сероводородная кислота и её соли.

Оксид серы (V). Сернистая кислота и ее соли

Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли

Окислительные свойства концентрированной серной кислоты

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы

Решение расчётных задач по химическим уравнениям.

Обобщение и систематизация знаний по теме « Кислород и сера »

Тема 3. Азот и фосфор (8ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение

Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. Соли аммония

Оксид азота(II) и оксид азота(IV) . Азотная кислота и ее соли

Окислительные свойства азотной кислоты

Фосфор. Свойства фосфора

Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Тема 4. Углерод и кремний (7 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.

Химические свойства углерода. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм

Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли

Практическая работа №3. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов

Кремний и его соединения.

Химические вещества как строительные и отделочные материалы. (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»

Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.

Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.

Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.

Жесткость воды и способы ее устранения

Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.

Амфотерность оксида и гидроксида алюминия

Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.

Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Решение задач и упражнений по теме «Металлическая связь. Химические свойства металлов».

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

Повторение и обобщение знаний по теме «Металлы»

Контрольная работа №3 по теме «Металлы»

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова

Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений

Тема 7. Углеводороды (4ч)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение

Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Физические и химические свойства. Применение

Практическая работа №5. «Изготовление моделей углеводородов»

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения

Тема 8. Спирты (2 ч)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (3ч)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Практическая работа №. 6. «Знакомство с образцами химических средств гигиены и санитарии».

Тема 10. Углеводы (2 ч).

Биологически важные вещества - углеводы. Химия и здоровье. Лекарства.

Практическая работа № 7. «Знакомство с образцами лекарственных препаратов»

Тема 11. Белки. Полимеры (5 ч)

Биологически важные вещества - белки .

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен.

Обобщение знаний по теме «Органические соединения»

Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения»

Бытовая химическая грамотность.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**8 класс**

№	Тема	Количество часов	В том числе	
			По рабочей программе	практических работ
1.	Первоначальные химические понятия	18	2	1
2	Кислород	5	1	-
3	Водород	5	1	1
4	Растворы. Вода	6	1	
5	Основные классы неорганических соединений	10	1	1
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	8	-	-
7	Строение веществ. Химическая связь	9	-	1
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов	3	-	
9	Галогены	4	-	
10	Итоговая контрольная работа			1
Итого		68	6	5

9 класс

№	Тема	Количество часов	В том числе	
			По рабочей программе	практических работ
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса	4	-	-
2	Электролитическая диссоциация	10	1	1
3	Кислород и сера	8	-	-
4	Азот и фосфор	8	1	
5	Углерод и кремний	7	1	1
6	Общие свойства металлов	14	1	1
7	Первоначальные представления об органических веществах	2	-	-
8	Углеводороды	4	1	
9	Спирты	2	-	-
10	Карбоновые кислоты. Жиры	3	1	-
11	Углеводы	2	1	
12	Белки. Полимеры	4		1
	Итого	68	7	4

**Материально – техническое обеспечение
8 класс**

Тема практической работы	Оборудование	Обеспеченность

П/р № 1 Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории	Инструкция по технике безопасности, штатив, пробирка, спиртовка (или электронагреватель), лучина, спички, химический стакан, пробиркодержатель, ступка с пестиком, ложечка для сжигания веществ, пробиркодержатель, тигельные щипцы, стеклянная палочка, штатив для пробирок, пробирки, химический стакан, колбы, воронка, мензурка, ершик.	100%
П/р № 2 Очистка загрязненной поваренной соли	Смесь соли с песком, химический стакан, 20-30 мл воды, стеклянная палочка, фильтр, стеклянная воронка, фарфоровая чашка, спиртовка (или электронагреватель), спички.	100%
П/р № 3 Получение кислорода изучение его свойств.	штатив, пробирка, газоотводная трубка, химический стакан, стекловата, спиртовка (или электронагреватель), цилиндр, стеклянная пластинка, кристаллизатор, перманганат калия.	100%
Пр №4. Получение водорода и изучение его свойств.	2 штатива, пробирки, стеклянная воронка, газоотводная трубка, гранулы цинка, разбавленная соляная кислота, оксид меди (II).	100%
П/р № 5 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Поваренная соль (любая растворимая соль, разрешенная для использования в школьной лаборатории), химический стакан, весы, стеклянная палочка, пробирки, стеклянная воронка	100%
П/р № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Пробирки, спиртовка, асбестовая сетка, химический стакан, 20 мл соляной кислоты (массовая доля 20%), оксид меди (II), фарфоровая чашка, фильтр, гидроксид натрия (разбавленный раствор), индикатор.	100%

9 класс

Тема практической работы	Тема практической работы	Обеспеченность
П/р № 1 Получение, собирание и распознавание газов углекислого газа)	Для работы по получению углекислого газа необходимо: штатив, 2 пробирки, газоотводная трубка, химический стакан, карбонат кальция (мел), соляная кислота.	100%

<p>П/р № 2 Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств»</p>	<p>Подгруппа щелочноземельных металлов: пробирки, штатив, спиртовка (электронагреватель), кристаллические вещества хлорид кальция, гидроксид натрия, карбонат калия, карбонат кальция, сульфат натрия, хлорид калия.</p> <p>Алюминий: гранулы алюминия, азотная и серная кислоты (разб. и конц.), гидроксид натрия, оксид алюминия, спиртовка, химический стакан.</p> <p>Железо: пробирки, свежеприготовленный р-р сульфата железа (II), хлорид железа (III), гидроксид натрия, соляная кислота (разб.).</p>	<p>100%</p>
<p>П/р № 3 Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»</p>	<p>Подгруппа кислорода: растворы хлорида натрия, сульфата натрия, серной кислоты (разб.), иодид калия, бромид калия, гранулы цинка, гидроксид натрия, хлорид меди (II), пробирки, спиртовка (или электронагреватель), химический стакан, индикатор лакмус.</p> <p>Подгруппа азота: фарфоровая ступка, пестик, кристаллический хлорид аммония и гидроксид кальция, пробирки, лакмусовая бумага, штатив, спиртовка (или электронагреватель), вата, по 1 мл конц. соляной, серной и азотной кислот, фенолфталеин.</p> <p>Образцы минеральных удобрений: суперфосфат, нитрат аммония, сульфат аммония, хлорид аммония, хлорид калия, пробирки, стеклянная палочка, шпатель.</p> <p>Подгруппа углерода: штатив, пробирки, газоотводная трубка, химический стакан, карбонат кальция (мел, мрамор), соляная кислота, кристаллические вещества сульфата натрия, хлорида цинка, карбоната натрия, силиката калия, индикаторы</p>	<p>100%</p>
<p>П/р № 4 Изготовление моделей углеводов</p>	<p>Наборы по составлению шарико-стержневых молекул органических соединений. Можно использовать модели, которые подготовили учащиеся (модели алканов, алкенов, спиртов, альдегидов, карбоновых кислот).</p>	<p>100%</p>
<p>П/р № 5 Знакомство с образцами лекарственных препаратов</p>	<p>Упаковки образцов лекарственных препаратов (без содержимого), инструкции по их применению, химический состав.</p>	<p>100%</p>
<p>П/р № 6 Знакомство с образцами химических средств санитарии</p>	<p>Упаковки химических средств (без содержимого), инструкции по их применению, химический состав.</p>	<p>100%</p>

и гигиены		
-----------	--	--

Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	необходимо	в наличии	обес-ть %
Книгопечатная продукция			
Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. 13-е изд.-М.:Просвещение, 2013. - 176 с: ил.	3	3	100%
Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2019г.	5	5	100%
Сборник программ и примерное тематическое планирование к учебникам химии Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 8-9 классов и 10-11 классов/ Под ред. Гара Н.Н. – М. Просвещение, 2008-2010 гг. – 54 с.	1	1	100%

Информационные ресурсы

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.school.edu.ru/default.asp> Российский общеобразовательный портал

