

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета (курса) «Химия» для 8 класса

Базовый уровень

Пояснительная записка

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана программа

1. Конвенции о правах ребенка.
2. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. СанПиН 2.4.2.2821-10, зарегистрированные Минюстом России 3 марта 2011 г., рег. № 1993.
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, зарегистрированный в Министерстве юстиции РФ 01 февраля 2011 года №19644 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования».
5. Письма Министерства образования и науки РФ № 09-4923 от 03.09.2015 года «Разъяснения, связанные с реализацией ФГОС основного общего образования».
6. Примерной основной образовательной программы ООО, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
7. Примерных программ по учебным предметам. Химия. 8-9 классы (Стандарты второго поколения). - Москва. Просвещение, 2011.
8. Химия 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Gabrielyana: учебно-методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М. : Дрофа, 2017.
9. Рабочие программы. Химия 7-9 классы./сост. Т.Д. Гамбурцева. – М.: Дрофа, 2015.
9. Устава школы.
10. Образовательной программы.

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Gabrielyana.

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

- формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
- понимание обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;
- развитие мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;

- понимание взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения. Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие **задачи**:
 - формируются знания основ химической науки — основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;
 - развиваются умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;
 - приобретаются специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;
 - формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;
 - осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

Место предмета в учебном плане

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

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 6 часов, практические работы – 4 часа. Срок реализации программы 1 год.

Информация о внесенных изменениях в программу и их обоснование

О.С. Габриелян разрешает учителю химии изменять структуру представленного в программе практикума. В связи с этим, были перемещены практические работы из практикумов №1-2 непосредственно в темы «Соединения химических элементов», «Изменения,

происходящие с веществами», «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». Таким образом, тема «Соединения химических элементов» увеличена на 2 часа за счет включения практических работ №1, 5 и исключения практических работ № 2-3, тема «Изменения, происходящие с веществами» увеличена на 1 час за счет включения практической работы №4 из «Практикума №1», в тему «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» добавлена практическая работа №4 из раздела «Практикум №2» и исключены работы №1-3, Исключение практических работ из рабочей программы объясняется тем, что они проводятся при 3-х часовом изучении курса. Такое распределение практических работ позволяет учащимся закрепить свои знания и умения, а также сформировать практические навыки сразу после изучения отдельных вопросов химии. Кроме того, увеличено количество часов на изучение темы «Атомы химических элементов» с 9 до 10 (на 1 час) за счет резервного времени. Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

Формы организации учебно-познавательного процесса

- урок;
- практические занятия;
- индивидуальная, парная и групповая работы;
- исследовательская деятельность;
- работа с ИКТ.

Процесс обучения построен на основе системно-деятельностного подхода через технологии:

Технологии, элементы которых используются в обучении химии

- дифференцированного обучения;
- коммуникативно-диалоговой деятельности;
- проектной деятельности;
- ИКТ;
- интегральной технологии.

Виды и формы контроля

- Устный опрос;
- Индивидуальная и групповая работы;
- Практические работы;
- Тематическое тестирование;
- Творческие задания и др.

Планируемые образовательные результаты обучающихся.

По завершении курса химии на этапе ООО выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты

- знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в ЧС, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;
- чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
- признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
- умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

Метапредметные результаты

- использование различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;
- применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;
- использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;
- формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;
- прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;
- формулирование идей, гипотез и путей проверки их истинности;
- определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
- раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;
- аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

Предметные результаты

В познавательной сфере

Знание (понимание):

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

Умение называть:

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

Объяснение:

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

Умение характеризовать:

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

Определение:

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

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение (4 ч).

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 веществах.

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

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. 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. Относительные атомная и молекулярная массы.

Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы.

Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. 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 бумаги.

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, Cu, 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 (10 ч).

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, 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. Понятие о завершённом электронном 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 элементов неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность.

Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи.

Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. 4. Модели атомов химических элементов. 5. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

Лабораторные опыты. 3. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 4. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

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 ПСХЭ (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 ПСХЭ (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 (6 ч).

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода.

Молекулы простых веществ неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Демонстрации. 6. Получение озона. 7. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. 8. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль.

Лабораторные опыты. 5. Ознакомление с коллекцией металлов. 6. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

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 ПСХЭ 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 (16 ч).

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях.

Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

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

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов:

вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

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. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

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».

Демонстрации. 9. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. 10. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). 11. Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. 12. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

Лабораторные опыты. 7. Ознакомление с коллекцией оксидов. 8. Ознакомление со свойствами аммиака. 9. Качественная реакция на углекислый газ. 10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 11. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 12. Ознакомление с коллекцией солей. 13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 14. Ознакомление с образцом горной породы.

Практические работы. 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

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 pH», «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 хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);

определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и 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; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений;

характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы рН; 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»; 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*:

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; самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

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

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления.

Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций.

Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, 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. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

Демонстрации. 13. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей. 14. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; 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 пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. 15. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практические работы. 3. Признаки химических реакций.

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, химический эксперимент 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;
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;
делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

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;
самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 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 диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

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

Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации. 15. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. 16. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. 17. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). 18. Горение магния.

Лабораторные опыты. 17. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 18. Взаимодействие кислот с основаниями. 19. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 20. Взаимодействие кислот с металлами. 21. Взаимодействие кислот с солями. 22. Взаимодействие щелочей с кислотами. 23. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 24. Взаимодействие щелочей с солями. 25. Получение и свойства нерастворимых оснований. 26. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 27.

Взаимодействие основных оксидов с водой. 28. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 29. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 30. Взаимодействие солей с кислотами. 31. Взаимодействие солей с щелочами. 32. Взаимодействие солей с солями. 33.

Взаимодействие растворов солей с металлами.

Практические работы. 4. Решение экспериментальных задач.

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;

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*:

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;
определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;
самостоятельно формировать программу эксперимента.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся.

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

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

Отметка «3» :

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

Отметка «2» :

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

2. Оценка экспериментальных умений.

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

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

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

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

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

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых учителем вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	В том числе	
			лабораторных и практических работ	контрольных работ
1.	Введение.	4	2 лаб. работы	-
2.	Атомы химических элементов.	10	2 лаб. работы	1
3.	Простые вещества.	6	2 лаб. работы	-
4.	Соединения химических элементов.	16	8 лаб. работ 2 пр. работы	2
5.	Изменения, происходящие с веществами.	13	2 лаб. работы 1 пр. работы	1
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	19	17 лаб. работ 1 пр. работа	2
Итого:		68	33 лаб. работы 4 пр. работ	6

Календарно – тематическое планирование

Дата		Раздел	Тема урока	Демонстрации Лабораторные работы	Кол- во часо в	Основные виды учебной деятельности			
план	факт					регуля- тивные	познава- тельные	коммуни- кативные	личност ные
03.09		Введен ие (4 час.)	Предмет химии. Вещества.	Д. Модели (ШС и Стюарта- Бриглеба) различных вещ-в. Коллекция ст.хим. посуды. Коллекция мат-в и изделий из них на основе Al. Л.р.1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и р-ров.	1	Формировани е понятия о химии и ее роли в жизни человека	Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой.	Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой.	Формир ование интереса к новому предмет у.
07.09			Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Истрия химии.	Д. Взаимод-е мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. Л.р. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильт. бумаги.	1				
10.09			Знаки (символы) химических элементов.		1				
14.09			Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.		1				
17.09		Атомы химиче ских элемен	Основные сведения о строении атомов.	Д. Модели атомов хим.элементов.	1	Формировани е понятий о строении атома,	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем	Формир ование интереса к
21.09			Изменения в ядрах атомов.		1				

24.09		тов (10 час.)	Электроны.		1	химической связи и ее видах.	знания из физики в химию.	и другими учащимися.	конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.
28.09			Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома.	Д. ПСХЭ Д. И. Менделеева различных форм.	1				
01.10			Образование ионов. Ионная химическая связь.		1				
05.10			Образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.		1				
08.10			Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь.	Л.р. 3. Изготовление моделей мол-л бинарных соедин-ий	1				
12.10			Образование металлических кристаллов.	Л.р. 4. Изготовление модели, иллюстр. свойства металлической связи.	1				
14.10			Урок обобщение по теме «Атомы химических элементов».		1				
19.10			Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов».		1				
21.10	Простые вещества (6 час.)		Анализ контрольной работы. Простые вещества — металлы и неметаллы.	Д. Образцы металлов и неметаллов (серое и белое олово, белый и красный фосфор). Получение озона. Л.р. 5-6. Ознакомление с коллекцией металлов и неметаллов.	1	Формирование понятия о Ме, неМе, количестве вещества.	Умение работать с учебником, дополнительной лит-рой, ПСХЭ.	Умение сотрудничать с учителем в поиске информации, слушать его.	Овладение навыками для практической деятельности.
26.10				Д. Некоторые металлы и	1				

			Количество вещества. Молярная масса вещества.	неметаллы с количеством вещества 1 моль.						
07.11			Молярный объем газообразных веществ.		1					
09.11			Урок-упражнение по решению расчетных задач.		1					
			Урок-упражнение по решению расчетных задач.		1					
11.11			Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».		1					
16.11		Соединения химических элементов (16 час.)	Степень окисления. Бинарные соединения.		1	Формирование понятия о степени окисления, классов соединений, чистых веществах и смесях.	Умение работать с учебником, умение сопоставлять, работать с формулами.	Умение работать в парах, в группах, отвечать на вопросы учителя.	Умение использовать знания в быту.	
18.11			Урок-упражнение по составлению формул.		1					
23.11			Важнейшие классы бинарных соединений.	Д. Образцы оксидов. Л.р. 7. Ознакомление с коллекцией оксидов. 8. Ознакомление со св-ми аммиака. 9. Кач-я реакция на СО ₂ .						1
25.11			Основания.	Д. Образцы оснований. Кислотно-щелоч. индикаторы и изменение их окраски в щелочной среде.						1
30.11				Д. Образцы кислот.						1

			Кислоты.	Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в нейтральной и кислотной средах. Универсальный индиктор и изменение его окраски в различ. средах. Шкала рН Л.р. 10. Определение рН растворов кис-ты, щелочи и воды. 11. Определение рН лимонного, яблочного соков на срезе плодов.					
02.12			Соли как производные кислот и оснований.	Д. Образцы солей. Л.р. 12. Ознаком-е с коллекцией солей.	1				
07.12			Соли как производные кислот и оснований. Полугодовая тестовая работа.		1				
9.12			Анализ полугодовой работы. Урок-упражнение по теме «Соединения химических элементов».		1				
14.12			Аморфные и кристаллические вещества.	Д. Модели кристаллических решеток NaCl, алмаза, CO ₂ . Л.р. 13. Ознак-ие с коллекцией веществ с разным типом кристал. решетки. Изгот-ие моделей кр.реш-к.	1				
12.12			Чистые вещества и	Л.р. 14. Ознакомление с	1				

			смеси.	образцом горной породы.					
21.12			Практическая работа №1 «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием».		1				
23.12			Массовая и объёмная доля компонентов в смеси, доля примесей.		1				
28.12			Расчёты, связанные с понятием «доля».		1				
10.01			Практическая работа №2 «Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе».		1				
12.01			Урок упражнение по решению задач.		1				
18.01			Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов».		1				
19.01		Изменения, происходящие с веществами (13 час.)	Анализ контрольной работы. Физические явления.	Д. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей.	1	Формирование понятий о химических реакциях, их типах; умения писать реакции и расставлять коэффициент	Умение работать с учебником, периодической системой, алгоритмом расставления коэффициентов в химических уравнениях; умение	Умение вести диалог, работать в парах, работать с учителем.	Умение интегрировать полученные знания в практической жизни.
25.01			Химические реакции. Закон сохранения массы веществ.	Д. Примеры химических явлений: горение магния; взаимодействие соляной кислоты с	1				

			мрамором или мелом.		ы в химических реакции-ях.	интегрировать знания из физики в химию.		
27.01		Практическая работа №3 «Признаки химических реакции».		1				
01.02		Химические уравнения.		1				
03.02		Химические уравнения.		1				
08.02		Реакции разложения.	Д. разложение H_2O_2 с помощью диоксида Mn и каталазы картофеля или моркови.	1				
10.02		Реакции соединения.	Д. Получение гидроксида меди (II). Л.р.15. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки.	1				
15.02		Реакции замещения.	Д. Взаимодействие разбавленных кислот с Me. Л.р. 16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.	1				
17.02		Реакции обмена.	Д. Растворение гидроксида меди (II) в кислотах; взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании.	1				
22.02		Расчеты по химическим уравнениям.		1				
24.02		Расчеты по химическим уравнениям.		1				
01.03		Урок обобщение по теме «Изменения, происходящие с веществами».		1				

03.03			Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами».		1				
12.03		Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 час.)	Анализ контрольной работы. Электролитическая диссоциация.	Д. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.	1	Формирование понятий о растворах, электролитической диссоциации, ионных уравнениях, кислотах, оснований, солях, оксидов, окислительно-восстановительных реакциях.	Формирование умения работать с учебником, алгоритмами составления ионных уравнений и расстановки коэффициентов в ОВР.	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем, умение задавать вопросы.	Формирование умения интегрировать знания о растворах, кислотах, основаниях, солях и оксидах в повседневную жизнь.
13.03			Основные положения теории электролитической диссоциации.	Д. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.	1				
17.03			Ионные уравнения реакций.		1				
20.03			Кислоты в свете ТЭД.	Л.р. 17. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 18. Взаимодействие кислот с основаниями. 19. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 20. Взаимодействие кислот с Me. 21. Взаимодействие кислот с солями.	1				
01.04			Кислоты в свете ТЭД.		1				
03.04			Основания в свете ТЭД.	Л.р. 22. Взаимодействие щелочей с кислотами. 23. Взаимодействие щелочей с оксидами неMe. 24. Взаимодействие щелочей с солями. 25. Получение и свойства нераств. оснований.	1				
07.04			Основания в свете ТЭД.		1				
10.04			Урок – упражнение по		1				

		теме «Реакции ионного обмена».						
14.04		Оксиды.	Л.р. 26. Взаимод-е основных оксидов с кис-ми. 27. Взаимод-е основных оксидов с водой. 28. Взаимод-е кисл. оксидов с щелочами. 29. Взаимод-е кислотных оксидов с водой.	1				
17.04		Соли в свете ТЭД.	Л.р. 30. Взаимод-е солей с кис-ми. 31. Взаимод-е солей со щелочами. 32. Взаимод-е солей с солями. 33. Взаимод-е растворов солей с металлами.	1				
21.04		Генетическая связь между классами неорганических веществ.		1				
26.04		Урок обобщение по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».		1				
28.04		Контрольная работа № 4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		1				
03.05		Анализ контрольной работы. Окислительно-восстановительные реакции.	Д. Взаимод-е цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.	1				

05.05			Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.		1				
11.05			Свойства изученных классов веществ в свете ОВР.		1				
12.05			Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса.		1				
17.05			Контрольная работа № 5 по теме «Обобщение знаний по химии за курс 8 класса»		1				
22.05			Анализ контрольной работы. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач».		1				

Учебно - методическое и материально - техническое обеспечение образовательного процесса

Учебная литература:

1. ФГОС ОО.
2. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень).
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2013.
4. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. – М.: Дрофа,
5. Химия 8 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
7. Габриелян О.С., Сладков С.А. Рабочая тетрадь. 8 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8». – М.: Дрофа, 2013.
8. Микитюк А.Д. Рабочая тетрадь. 8 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8» ФГОС. – М.: Экзамен, 2015.
9. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа.

10. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.
 11. Павлова Н.С. Контрольные и самостоятельные работы по химии: 8 кл. К учебнику О.С. Габриеляна. – М.: Экзамен, 2015.
 12. О. С. Габриелян, Т. В. Смирнова, С. А. Сладков . Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс. - М.: Дрофа, 2013, 224 с.
 13. О. С. Габриелян, А. В. Купцова. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс. - М.: Дрофа, 2013, 96 с.
 14. О. С. Габриелян, А. В. Купцова . Тетрадь для оценки качества знаний по химии. 8 класс. - М.: Дрофа, 2013, 112 с.
 15. Химия. 8 класс. Электронное мультимедийное издание.
- Дополнительная литература: 1. Брейгер, Л. М. Нестандартные уроки. Химия. 8 класс / Л. М. Брейгер.– Волгоград: Учитель, 2004.
2. Шукайло, А. Д. Тематические игры по химии: методическое пособие для учителей / - М.: Творческий центр «Сфера», 2003.
 3. Брейгер, Л. М. Методическое пособие по химии для учащихся 8 класса (ответы на экзаменационные вопросы) / Л. М. Брейгер. Волгоград:
 4. Химия в школе: науч.-метод. журн.-М.: Российская академия образования; изд-во «Центрхимпресс».
 5. Кушнарёв, А. А. Экспресс-курс по неорганической химии с примерами, задачами, реакциями. 8-9 классы / А. А. Кушнарёв. – М.:
 6. Ерёмин, В. В, Сборник задач и упражнений по химии: школьный курс / В. В. Ерёмин. Н. Е. Кузьменко. – М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»; ООО «Издательство «Мир и образование», 2005.

Аудио- и видеоматериалы:

1. Виртуальная школа Кирилл и Мефодия. Уроки химии. 8 класс. М.: ООО Кирилл и Мефодий, 2004
2. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. Волгоград: издательство Учитель, 2007
3. Типовые задачи по химии для 8-9 классов. – В 2 ч. – М.: Sovafilm, 2009.
4. Ахлебинин А.К. и др. Химия. 8 класс.- М.: «1С», 2004. 5. Мастер-класс учителя химии. М.: Глобус, 2010.
6. Химия. Цифровая база видео. 2006.
7. Ахлебинин А.К. и др. Химия для всех XXI. Химические опыты со взрывами и без. Калуга, 2006.

Печатные пособия:

Серия таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Растворимость кислот, оснований и солей в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов»).

Учебно-лабораторное оборудование:

Набор моделей кристаллических решеток алмаза, графита, кварца. Набор для составления моделей молекул (неорганическая химия).

Коллекции для демонстрации «Металлы», «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Минеральные удобрения».

Технические средства обучения (ИКТ): автоматизированное рабочее место.

Учебно-практическое оборудование:

Наборы «Кислоты», «Гидроксиды», «Оксиды металлов», «Металлы», «Щелочные и щелочно-земельные металлы», «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды», «Карбонаты», «Фосфаты. Силикаты», «Нитраты», «Индикаторы». Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента.

Интернет-ресурсы: <http://eor.edu.ru/> <http://www.ed.gov.ru> <http://www.rnmc.ru/> <http://eor-np.ru> www.fcior.edu.ru <http://school-collection.edu.ru> <http://standart.edu.ru> <http://kpfu.ru> Единые требования к ЭОР www.openklass.ru <http://festival.1september.ru> <http://experiment.edu.ru>