

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования Базовой общеобразовательной школы Филиала СГПИ в г. Железноводске, примерной программы основного общего образования по учебному предмету «Химия», программы по химии для 8-9 классов О.С. Габриеляна, А.В. Купцовой (М.: Дрофа, 2015 г.)

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю в течение 34 учебных недель).

1. Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение в химию

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. 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.

Тема 2. Атомы химических элементов

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.

Тема 3. Простые вещества

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

Тема 4. Соединения химических элементов

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

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами

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. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г)

диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. 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 перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

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.

2. Планируемые результаты освоения химии в 8 классе

В результате изучения химии в 8 классе программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

- 1) предметные;
- 2) личностные;
- 3) метапредметные.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- пользоваться при характеристике веществ понятиями: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество: простое, сложное», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента»;
- 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;
- 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);
- объяснять сущность химических явлений;
- характеризовать вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества;
- называть: химические элементы, вещества изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять: тип химической связи в простых веществах, валентность элементов по формуле вещества;
- составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева, формулы бинарных соединений по валентности;
- объяснять: связь между составом, строением и свойствами вещества;
- характеризовать: химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов;
- вычислять: количество вещества, массу, объём по известному количеству вещества, массе, объёму;
- соблюдать правила ТБ при проведении наблюдений и лаб. опытов;
- описывать свойства веществ;

- называть: бинарные соединения, оксиды, основания, кислоты, соли;
- определять: степень окисления элемента в соединении, состав вещества по формуле, принадлежность вещества к определенному классу;
- составлять формулы веществ;
- обращаться с химической посудой и оборудованием;
- распознавать растворы щелочей, кислот;
- вычислять: массовую долю вещества в растворе, вычислять массу, объём, количество вещества продукта реакции по массе, объёму, количеству вещества исходного, содержащего примеси;
- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;
- составлять уравнения химических реакций;
- характеризовать химические свойства металлов, воды;
- определять: тип химической реакции, возможность протекания реакций ионного обмена;
- вычислять: количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
- наблюдать и описывать признаки и условия течения хим. реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;
- объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения;
- составлять: формулы кислот, солей, оснований; уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей, молекулярные полные и сокращённые ионные уравнения реакций с учётом электролитов, уравнения ОВР, определять окислитель и восстановитель;
- характеризовать: химические свойства кислот, оснований, солей с точки зрения ТЭД;
- определять: возможность протекания реакций ионного обмена, степень окисления элемента в соединении, принадлежность веществ к определенному классу;
- объяснять сущность реакций обмена;
- называть кислоты, основания, соли;
- распознавать растворы кислот, щелочей;
- вычислять: массу, объём и количество вещества по уравнению реакций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать приобретённые знания для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды и организма человека;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения химии является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

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

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы	Количество часов
1	Введение в химию	6
2	Атомы химических элементов	10
3	Простые вещества	7
4	Соединения химических элементов	14
5	Изменения, происходящие с веществами	11
6	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	20
Итого:		68

3. Календарно-тематическое планирование

№	Кол-во часов	Тема урока	Содержание урока	Планируемые результаты			Форма учебных занятий	Основные виды деятельности ученика
				предметные	метапредметные	личностные		
Тема 1. Введение в химию (6 часов)								
1.	1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.	Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Свойства веществ, формы существования химических элементов. Моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.	Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно этическое оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Вводный урок	Определение понятий: химический элемент, вещество, атомы, молекулы. Различение понятий: вещество и тело, простое вещество и химический элемент
2.	1	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	Химическая реакция. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. История возникновения и развития химии				Изучение нового материала	Различение понятий: химические реакции, их отличие от физических явлений

3.	1	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.	Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды. Происхождение названий знаков химических элементов				Комбинированный урок	Определять химические реакции
4.	1	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Атомная единица массы	Дать определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ. Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам			Урок усвоения знаний	Понимать и записывать химические формулы веществ.
5.	1	Массовая доля элемента в соединении.	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении; установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Вычислять массовую долю химического элемента в соединении			Урок-практикум	Вычислять массовую долю химического элемента в соединении

6.	1	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ.	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Нагревательные устройства	Знать, как обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием			Исследование и рефлексия	Соблюдать правила работы в школьной лаборатории.
Атомы химических элементов (10 часов)								
7.	1	Основные сведения о строении атома.	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны, электроны). Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда	Знать разновидности атомов	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно этическое оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Изучение нового материала	Знать разновидности атомов
8.	1	Изотопы как разновидности атомов химического элемента.	Изотопы. Ядерные процессы				Урок усвоения навыков и умений	
9.	1	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов.	Строение электронных оболочек атомов элементов 1-20 Периодической системы Д. И. Менделеева. Особенности больших периодов	Объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, составляют схемы строения атомов элементов 1-20 Периодической системы			Комбинированный урок	
10.	1	Периодическая система химических элементов.	Периодический закон и ПСХЭ. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (металлы и неметаллы)	Объяснять периодический закон и ПСХЭ.			Исследование и рефлексия	

11.	1	Ионная и химическая связь.	Ионная и химическая связь. Водородная связь	Знать понятия ионы, ионная и химическая связь.			Урок-практикум	
12.	1	Ковалентная неполярная химическая связь.	Ковалентная, неполярная связи, длина связи.	Определять тип химической связи в соединениях			Изучение нового материала	Определять тип химической связи в соединениях
13.	1	Ковалентная полярная химическая связь.	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность				Комбинированный урок	
14.	1	Металлическая связь.	Металлическая связь				Урок-практикум	
15.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»				Контроль, оценка и коррекция знаний	Предъявлять знания, умения и навыки по теме «Атомы химических элементов»
16.	1	Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Атомы химических элементов»		Демонстрировать знания и умения, полученные по теме			

Тема 3. Простые вещества (7 часов)

17.	1	Простые вещества-металлы.	Простые вещества-металлы.	Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их	Формулируют собственное мнение и понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала	Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей
-----	---	---------------------------	---------------------------	--	--	---	---------------------------	--

				атомов; объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ				строения их атомов
18.	1	Простые вещества-неметаллы.	Простые вещества-неметаллы.				Комбинированный урок	Знать понятия: моль, молярная масса
19.	1	Количество вещества.	Количество вещества, моль. Молярная масса. Постоянная Авогадро, киломоль, миллимоль	Знать понятия моль, молярная масса; умеют вычислять количество вещества, массу по количеству вещества			Практические уроки	
20.	1	Молярный объем.	Молярный объем. Миллимолярный и киломолярный объемы газов					
21.	1	Решение задач по формуле	Количество вещества. Молярный объем.	Знать изученные понятия, производить вычисления				Знать изученные понятия
22.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Применять полученные знания по теме «Простые вещества»			Урок-практикум	Применять полученные знания по теме «Простые вещества»
23.	1	Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Простые вещества»	Демонстрировать знания и умения, полученные по теме «Простые вещества»			Контроль, оценка и коррекция знаний	
Тема 4. Соединения химических элементов (14 часов)								
24.	1	Степень окисления. Бинарные соединения.	Степень окисления. Бинарные соединения.	Определять степень окисления	Формулируют собственное мнение и понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала	Применять полученные знания по теме «Соединения химических элементов»
25.	1	Оксиды.	Оксиды. Гидриды	Называть оксиды, определять состав вещества по их				

				формулам, степень окисления				
26.	1	Основания	Основания. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы	Называть основания, определять состав вещества по их формулам, определять степень окисления; распознавать опытным путем растворы щелочей				Комбинированные уроки
27.	1	Кислоты	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы	Знать формулы кислот; называют кислоты, определять степень окисления элемента в соединении; распознавать опытным путем растворы кислот				
28.	1	Соли как производные кислот и оснований	Составление формул по степени окисления	Составлять формулы по степени окисления				Урок-практикум
29.	1	Соли как производные кислот и оснований	Основные классы неорганических соединений	Знать основные классы неорганических соединений				Урок изучения нового материала
30.	1	Основные классы неорганических веществ	Основные классы неорганических веществ	Основные классы неорганических веществ				Урок изучения нового материала
31.	1	Аморфные вещества	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии	Знать классификацию веществ.				Комбинированный урок

			Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)	Использовать знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту				
32.	1	Чистые вещества и смеси веществ	Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды				Урок-практикум	
33.	1	Разделение смесей веществ	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование. Дистилляция. Кристаллизация	Знать способы разделения смесей веществ			Урок усвоения навыков и умений	
34.	1	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование. Проведение химических реакций при нагревании	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов			Практические уроки	
35.	1	Массовая и объемная доля компонентов смеси	Массовая доля растворенного вещества. Объемная доля	Вычислять массовую долю растворенного вещества				

36.	1	Практическая работа «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	Взвешивание. Приготовление растворов	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов				
37.	1	Контрольная работа № 3 по теме «Соединения химических элементов»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соединения химических элементов»	Демонстрировать знания и умения, полученные по теме «Соединения химических элементов»			Контроль, оценка и коррекция знаний	

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (11 часов)

38.	1	Химическая реакция.	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии	Знать понятия химическая реакция, классификация химических реакций	Формулируют собственное мнение и понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Урок изучения нового материала	Различать условия и признаки химических реакций
39.	1	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции	Знать закон сохранения массы веществ			Урок усвоения навыков и умений	Применять закон сохранения массы веществ
40.	1	Составление уравнений	Уравнение и схема химической реакции	Уметь составлять уравнения и			Комбинированный урок	Составлять уравнения

		химических реакций.		схему химической реакции				химических реакций
41.	1	Расчеты.	Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества	Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов (или продуктов реакции)			Исследование и рефлексия	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества
42.	1	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	Реакции разложения. Получение кислорода. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты	Составлять уравнения химических реакций			Комбинированные уроки	Понимать: реакция разложения, скорость химических реакций, катализаторы, ферменты
43.	1	Реакции соединения.	Реакции соединения	Составлять уравнения химических реакций, химической реакции соединения				Понимать: химическая реакция соединения
44.	1	Реакции замещения. Ряд активности металлов.	Реакции замещения. Общие химические свойства металлов: реакции с кислотами, солями. Ряд напряжений металлов	Составлять уравнения химических реакций, характеризуют химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями)			Исследование и рефлексия	Уметь составлять уравнения химических реакций
45.	1	Реакции обмена. Правило Бертолле .	Реакции обмена	Знать правило Бертолле. Составлять			Урок изучения нового материала	

				уравнения химических реакций, определяют тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена				
46.	1	Типы химических реакций на примере свойств воды.	Классификация химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции». Вода и ее свойства. Гидролиз	Составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства воды			Урок усвоения навыков и умений	Классифицировать химические реакции
47.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Уравнения химических реакций	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений, составлять формулы веществ, уравнения химических реакций, определяют их тип			Обобщающий урок	Применять знания по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»
48.	1	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Изменения, происходящие с веществами»				Контроль, оценка и коррекция знаний	Предъявлять знания, умения и навыки по теме «Изменения, происходящие с веществами»
Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (20 часов)								
49.	1	Растворение как физико	Растворимость веществ в воде. Физическая и	Знать классификацию	Формулируют собственное	Формируют ответственное	Урок изучения	Понимать: классификацию

		химический процесс. Растворимость.	химическая теория растворов. Гидраты и кристаллогидраты. Насыщенные,	веществ по растворимости	мнение и для партнера понятия	отношение к учебе	нового материала	веществ по растворимости						
50.	1	Электролиты.	Электролиты и неэлектролиты. Механизм ЭД, степень ЭД, сильные и слабые электролиты	Дать определения понятиям электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация					Комбинированные уроки	Определять понятия: электролит, неэлектролит, Электролитическая диссоциация				
51.	1	Основные положения теории ЭД.	Электролитическая диссоциация кислот.											
52.	1	Ионные уравнения.	Реакции ионного обмена.											
53.	1	Кислоты в свете электролитической диссоциации, их классификация, свойства.	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена.	Знать формулы кислот, называть кислоты, характеризовать химические свойства кислот							Урок-практикум	Решать ионные уравнения.		
54.	1	Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства.		Составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путем растворы кислот							Комбинированный урок	Знать формулы кислот, характеризовать химические свойства кислот		
55.	1	Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства.	Основания	Называть основания, характеризовать их химические свойства, составлять уравнения химических реакций, распознавать									Исследование и рефлексия	Составлять уравнения химических реакций
56.	1	Основания в свете ТЭД; их классификация,		Урок изучения нового материала									Понимать: основания в свете ТЭД	
													Урок-практикум	Составлять уравнения химических

		свойства.		опытным путем растворы щелочей				реакций, распознавать опытным путем растворы щелочей
57.	1	Оксиды, их классификация, свойства.	Оксиды. Свойства оксидов. Классификация оксидов	Называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций			Практический урок	
58.	1	Соли в свете ТЭД, их свойства.	Соли. Электролитическая диссоциация солей в водных растворах. Ряд напряжений металлов. Соли кислые и основные. Диссоциация кислых и основных солей	Знать соли, характеризовать химические свойства солей, определять возможность протекания реакций ионного обмена			Урок изучения нового материала	Знать соли, характеризовать химические свойства солей
59.	1	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Основные классы неорганических веществ	Называть соединения изученных классов, составлять уравнения химических реакций			Комбинирован- ный урок	Составлять уравнения химических реакций
60.	1	Практическая работа №4. Выполнение опытов, демонстрирую- щих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений	Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавать некоторые анионы и катионы.			Практический урок	Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений
61.	1	Окислительно- восстановитель- ные реакции.	Классификация реакций по изменению степени окисления:	Знать понятия окислитель, восстановитель,			Урок изучения нового материала	Знать понятия окислитель, восстановитель,

			окислительно-восстановительные реакции	окисление и восстановление				окисление и восстановление	
62.	1	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Определять степень окисления элемента в соединении, составлять уравнения химических реакций				Практический урок	Составлять окислительно-восстановительные реакции
63.	1	Свойства простых веществ - металлов и металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете ОВР						
64.	1	Свойства металлов	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов					Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление	
65.	1	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	Вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций				Практические уроки	Вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций
66.	1								
67.	1	Итоговая контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по курсу 8 класса	Знать состав, химические свойства основных классов неорганических веществ; особенности				Контроль, оценка и коррекция знаний	Предъявлять знания, умения и навыки по курсу 8 класса
68.	1	Повторение						Обобщающий урок	

				<p>строения атома; план характеристики химического элемента, типы химических связей. Характеризовать химические элементы таблицы Д. И. Менделеева и строение их атомов; определять тип химической связи, применять полученные знания при решении расчетных задач</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Информационно – методическое обеспечение

Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение
Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник. - М.: Дрофа, 2014. - 387 с.	1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2015. 2. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 / Н.С. Павлова – М.: Экзамен, 2015. 4. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2009.

Электронные пособия по предмету:

Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория (электронное учебное издание)
Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Диск 1, 2, 3.
Химия для всех – XXI. Решение задач. Самоучитель
Открытая химия (полный интерактивный курс химии)

Интернет ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.