

Муниципальное образовательное учреждение
Семибратовская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена
Заседание МО протокол № 1
от «27» августа 2020 г.
Согласована
Руководитель МО
 /Г.Н. Митина/
Согласована
Зам. директора по УВР
 /Т.А. Капралова/

Утверждена
Директор школы
 /С.Д. Лысюк/
Приказ по школе № 91
от «28» августа 2020 г.

Рабочая программа

учебного предмета (курса) химия

в 8 классе

Учитель Митина Галина Николаевна
Высшая квалификационная категория

2020-2021

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия»

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. Gabrielyan (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2016г).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

1. Общая характеристика учебного предмета

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

2. Место учебного предмета в учебном плане.

Рабочая программа учебного курса химии для 8 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 8 классов общеобразовательных учреждений автора О. С. Габриеляна (2016 года).

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 4 часа, практические работы –7 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы..

3. Основные идеи предлагаемого курса.

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих целей:

- формирование знаний основных понятий и законов химии;
- воспитание общечеловеческой культуры;
- умение наблюдать,
- умение применять полученные знания на практике.

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе 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 курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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:

- 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:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

5. Содержание программы учебного предмета

Тема 1. Введение в химию (5 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

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

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

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

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

Практическая работа № 1 по теме: «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним».

Практическая работа № 2 по теме: «Наблюдение за горящей свечой».

Тема 2. Атомы химических элементов (9 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 и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

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

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

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

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

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

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

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

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 3. 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.

Простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества.

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

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

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

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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

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

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Практическая работа № 3 по теме: «Анализ почвы и воды».

Практическая работа № 4 по теме: «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (13ч)

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

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

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

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

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

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

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

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие

«гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

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

Демонстрации. Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа № 5 по теме: «Признаки химических реакций и их классификация».

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (21 ч)

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

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

Классификация ионов и их свойства.

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

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

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

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

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

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

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практическая работа № 6 по теме: «Свойства растворов электролитов».

Практическая работа № 7 по теме: «Экспериментальное решение задач по ТЭД»

Тематическое планирование по химии, 8 класс,
(2 часа в неделю, всего 68 часов)

УМК О.С. Габриеляна.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них		Дата
			Практические работы	Контрольные работы	
1.	Введение	5	№1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2. Наблюдение за горящей свечой.		
2.	Тема 1. Атомы химических элементов	9		К.р. № 1	

3.	Тема 2. Простые вещества	6			
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	14	№3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	К.р. №2	
5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	13	№5. Признаки химических реакций.	К.р. №3	
6.	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	21	№6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №7. Решение экспериментальных задач.	К.р. №4	
	итого	68	7	4	

Календарно - тематическое планирование.

Введение(5часов)

№ п/п	Наименование разделов, тем уроков	Содержание (по ФГОС)
1	Предмет химии. Вещества. Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии.	Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии.	Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.
3	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой»	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.
4	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная).
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Тема 2. Атомы химических элементов (9 ч)

1(6)	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы	Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.
2(7)	Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1-20 в ПС Д.И.Менделеева.	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева.
3(8)	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам в ПС.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов.

		Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.
4(9)	Ионная химическая связь.	Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.
5(10)	Ковалентная неполярная химическая связь	Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.
6(11)	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность	Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.
7(12)	Металлическая химическая связь	Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.
8(13)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».
9(14)	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»	Проверка знаний, умений и навыков по теме: «Атомы химических элементов»

Тема 3. Простые вещества (6 ч)

1(15)	Простые вещества-металлы.	Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.
2(16)	Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия.	Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода.
3(17)	Количество вещества. Моль. Молярная масса	Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса.
4(18)	Молярный объем газообразных веществ.	Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества.

5(19)	Решение задач по формуле.	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «постоянная Авогадро»
6(20)	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Простые вещества»	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».

Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч)

1(21)	Степень окисления. Бинарные соединения.	Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.
2(22)	Важнейшие классы бинарных соединений.	Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.
3(23)	Оксиды.	Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь.
4(24)	Основания.	Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
5(25)	Кислоты	Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.
6(26)	Соли как производные кислот и оснований.	Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.
7(27)	Обобщение знаний о классификации сложных веществ.	Обобщение знаний о классификации сложных веществ
8(28)	Аморфные и кристаллические	Аморфные и кристаллические вещества

	вещества. Типы кристаллических решеток	
9(29)	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси.	Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. .
10(30)	Практическая работа №3: «Анализ почвы и воды»	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.
11(31)	Расчеты, связанные с понятием «доля».	Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля
12(32)	Практическая работа №4: «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.
13(33)	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединения химических элементов».	Обобщение знаний о классификации сложных веществ. Расчеты, связанные с использованием понятия доля
14(34)	Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов»	Проверка знаний, умений и навыков по теме: «Соединения химических элементов».

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (13ч)

1(35)	Физические явления. Разделение смесей.	Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.
2(36)	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций	Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций.
3(37)	Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.
4(38)	Расчеты по химическим уравнениям	Расчеты по химическим уравнениям.
5(39)	Расчеты по химическим уравнениям	Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества

6(40)	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.
7(41)	Реакции соединения. Понятие о цепочках превращений.	Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.
8(42)	Реакции замещения. Ряд активности металлов.	Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений.
9(43)	Реакции обмена. Правило Бертолле. Условия протекания реакций обмена до конца.	Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.
10(44)	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе	Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды.
11(45)	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Признаки химических реакций и их классификация»	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.
12(46)	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	Обобщение и систематизация знаний: Уравнения химических реакций.
13(47)	Контрольная работа № 3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (21 ч)

1(48)	Растворение как физико – химический процесс. Растворимость. Типы растворов.	Растворение как физико – химический процесс. Понятие о растворимости.
2(49)	Электролитическая диссоциация.	Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи.
3(50) 4(51)	Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций.	Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.
5(52)	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.
6(53)	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот

7(54)	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД,	Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации
8(55)	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД,	Молекулярные и ионные уравнения реакций оснований.
9(56)	Оксиды: классификация и свойства.	Оксиды, их классификация и свойства.
10(57)	Оксиды: классификация и свойства.	Молекулярные и ионные уравнения реакций оксидов.
11(58)	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	Соли, их классификация и свойства
12(59)	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	Молекулярные и ионные уравнения реакций солей.
13(60)	Генетическая связь между классами неорганических соединений	Генетическая связь между классами неорганических соединений, цепочки превращений.
14(61)	Инструктаж по ТБ Практическая работа № 6 «Свойства растворов электролитов»	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.
15(62)	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Молекулярные и ионные уравнения реакций оксидов, кислот, оснований, солей.
16(63)	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Молекулярные и ионные уравнения реакций
17(64)	Контрольная работа №4 по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Молекулярные и ионные уравнения реакций оксидов, кислот, оснований, солей.
18(65)	Окислительно-восстановительные реакции	Окислительно-восстановительные реакции
19(66)	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций
20(67)	Практическая работа №7 «Экспериментальное решение задач по ТЭД». Инструктаж по ТБ.	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.
21(68)	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Свойства растворов электролитов».	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Свойства растворов электролитов».

Выходная диагностическая работа по химии 8 класс

Составитель: учитель химии Митина Г.Н. МОУ Семибратовская СОШ

Аннотация

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 15 заданий. Часть 1 содержит 12 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 3 задания с развернутым ответом. На выполнение работы отводится 45 минут. Ответы к заданиям 1-10 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы. Ответы к заданиям 11 – 12 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы. К заданиям 13-15 дать полный развернутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчеты.

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (2 балла).

- Смесью веществ является: 1.
Алюминий 2. Азот 3. Кислород 4. Воздух
Ответ:
- Ряд формул, в котором все вещества соли: 1. NaCl, BaSO₄, KNO₃ . 2. MgSO₃, CaO
, AlCl₃ 3. NaCl, NaOH, CO₂ 4. CaSO₄, Na₂CO₃, H₂CO₃
Ответ:
- Фосфор проявляет наименьшую степень окисления в соединении с форму 1. P₂O₅.
2. P₄ . 3. P₂O₃ 4. Mg₃P₂
Ответ:
- Общая формула кислот изображена условной записью: 1. M(OH)_x. 2. M_x(KO)_y
3. Э_xO_y 4. H_xKO_y , где M – металл, Э – элемент, KO – кислотный остаток.
Ответ:
- Число формул оснований в следующем списке: H₂SO₃ , Fe(OH)₂, K₂S, NaOH,
MgO, Ba(OH)₂, SO₂, CaCO₃ - равно: 1. 1. 2. 2. 3. 3. 4. 4.
Ответ:
- Массовая доля кислорода в карбонате кальция CaCO₃ равна:
1. 16%. 2. 48%. 3. 52%. 4. 12%.
Ответ:

7. В 450 г воды растворили 50г соли. Массовая доля соли в полученном растворе:
1. 9%. 2. 10%. 3. 11%. 4 22%.

Ответ:

8. Формула нитрата железа(II): 1. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 2. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. 3. $\text{Fe}(\text{NO}_2)_2$
4. Fe_3N_2

Ответ:

9. Кислота, в которой заряд иона кислотного остатка равен 1- , имеет формулу: 1.
HF 2. H_2SO_4 3. H_3PO_4 4. H_2CO_3

Ответ:

10. Щелочью является вещество с формулой: 1. $\text{Ba}(\text{OH})_2$
2. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 3. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 4. $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Ответ:

Для выполнения заданий 11 и 12 запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами (3 балла).

11. Соотнесите. Формула соединения: А. H_2CO_3 Б. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ В. ZnCl_2
Класс соединений: 1. Основания. 2. Кислоты. 3. Соли.

Ответ:

А	Б	В

12. Соотнесите. Формула соединения: А. H_2SO_4 Б. CuSO_4 В. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
Название вещества: 1. Гидроксид бария 2. Серная кислота. 3. Сульфат меди(II)

Ответ:

А	Б	В

Часть Б. Задания со свободным ответом. Для выполнения заданий 13-15 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания(13,14 или15), а затем развернутый ответ к нему. Ответы записывайте четко и разборчиво.

13. (6 баллов). Напишите полное и сокращенное ионные уравнения реакции между растворами: хлорида бария и серной кислоты. Дайте названия полученным веществам.

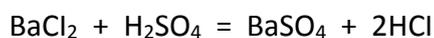
14. (6 баллов). Используя метод электронного баланса составьте молекулярное уравнение реакции $P + O_2 = P_2O_5$. Напишите окислительно-восстановительный процесс этой реакции. Определите окислитель и восстановитель.

15. (6 баллов). Какая масса оксида цинка получится при взаимодействии 65 г цинка с кислородом?

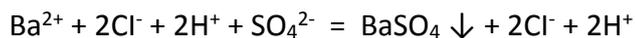
Критерии оценивания.

Часть 2.

№13. Элементы ответа. Молекулярное уравнение реакции:



полное ионное уравнение реакции



полное и сокращенное ионные уравнения $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$

$BaSO_4$ - сульфат бария ; HCl – соляная кислота.

Критерии оценивания:

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы - 6 баллов;

В ответе допущена одна ошибка - 4 балла;

В ответе допущены две ошибки - 2 балла;

Уравнение реакции составлено неверно - 0 баллов;

Максимальный балл – 6.

№14. Элементы ответа.

Составлен электронный баланс



Расставлены коэффициенты в уравнении реакции $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$

Указано, что P^0 является восстановителем, а O_2 - окислителем.

Критерии оценивания:

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы - 6 баллов;

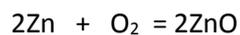
В ответе допущена ошибка в одном из элементов - 4 балла;

В ответе допущены ошибки в двух элементах – 2 балла;

Все элементы ответа записаны неверно - 0 баллов;

Максимальный балл – 6.

№15. Элементы ответа. Составлено уравнение реакции:



$$n = m : M \quad n(\text{Zn}) = 65\text{г} : 65\text{г/моль} = 1\text{моль} \quad M(\text{Zn}) = 65\text{г/моль}$$

$$n(\text{Zn}) = n(\text{ZnO}) = 1\text{моль} \quad m(\text{ZnO}) = M \times n \quad M(\text{ZnO}) = 65 + 16 = 81\text{г/моль}$$

$$m(\text{ZnO}) = 81\text{г/моль} \times 1\text{моль} = 81\text{г}$$

Критерии оценивания:

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы - 6 баллов;

Правильно записаны два первых элемента ответа - 4 балла;

Правильно записан один элемент ответа – 2 балла;

Все элементы ответа записаны неверно - 0 баллов;

Максимальный балл – 6.

Эталон ответов :

Количество баллов	% выполнения работы	Школьная оценка
36 - 44	82% - 100%	5
27 - 35	62% - 81%	4
16 - 26	36% - 61%	3
Ниже 15	Ниже 35%	2

