

Матвеево-Курганский район
с. Греково-Тимофеевка

муниципальное общеобразовательное учреждение
Греково-Тимофеевская средняя общеобразовательная школа

Утверждена

приказом по школе от 27.08.2022 года №61

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
основного общего образования
8 класс
на 2021-2022 учебный год

Количество часов: **68 часов в год (2 часа в неделю)**

Учитель: **Кононенко Марина Васильевна**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО на основе примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О.С.Габриеляна, А.В.Купцовой составленной на основе документов Федерального государственного образовательного стандарта общего образования для основной школы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в целях конкретизации содержания образовательного стандарта с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей школьников, на основании следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273 – ФЗ).
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897.
3. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.04.2011 № 03-255 “О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования”.
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
5. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897"
6. Приказа Минобрнауки России от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
7. Приказа Минобрнауки России от 22.11.2019 г. № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»
8. Приказа Минобрнауки России от 18.05.2020 г. №249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»
9. Приказа Минобрнауки России от 17.07.2015 г. № 734 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 (зарегистрированного в Минюсте России 13.08.2015 г. № 38490).
10. Образовательной программы основного общего образования МБОУ Греково-Тимофеевской сош, принятой педагогическим советом от 26.08.2021 г. протокол № 1.
11. Порядка разработки рабочих программ учебных предметов учителями МБОУ Греково-Тимофеевской сош, принятого на педагогическом совете от 15 июня 2020 г. № 13.
12. Учебного плана образовательного учреждения МБОУ Греково-Тимофеевской сош на 2021 – 2022 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы по химии, разработанной в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте с учетом Федерального государственного образовательного стандарта, Базисного учебного плана для образовательного учреждения, учебного плана школы, на основе обязательного минимума содержания образования

Рабочая программа включает разделы: нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы; цели изучения курса; описание УМК; структуру курса; требования к уровню подготовки учащихся 8 класса; информационно – методическое обеспечение; годовой календарный график текущего контроля; перечень контрольных, практических и лабораторных работ; критерии оценивания, календарно-тематическое планирование; поурочное тематическое планирование; список используемой дополнительной литературы.

Цели и образовательные результаты представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

В программе представлен начальный курс химии в 8 классе. Содержание курса составляет 8 блоков:

- Введение.
- Атомы химических элементов.
- Простые вещества.
- Соединения химических элементов.
- Изменения, происходящие с веществами
- Растворение. Растворы. Свойства электролитов.

Курс рассчитан на 68 часов учебного времени (2 часа в неделю). Программа будет выполнена за 66 часов, за счет уроков повторения. Преподавание ведется по учебнику: Габриелян О.С. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: «Дрофа».

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами.

Ценностные ориентиры содержания курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют *познавательные ценности*, т.к. данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Также курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся правильного использования химической терминологии и символики, потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Цели изучения химии в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний, опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов химии, взаимосвязи между ними;
- формирование умения различать факты, сравнивать оценочные выводы, формулировать и обосновывать свою позицию;
- формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира, умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, способах деятельности;
- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Личностными результатами обучения химии в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человечества, уважения к людям науки, чувство гордости за российскую химическую науку;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и умений;
- готовность к выбору жизненного пути;
- формирование ценностных отношений друг к другу, авторам открытий, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения химии в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельной работы, организации учебной деятельности, планирования, самоконтроля и самооценки;
- понимание различий между фактами и гипотезами;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на вопросы и излагать его;
- владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие монологической и диалогической речи;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях;
- формирование навыков групповой работы с выполнением различных ролей.

Предметными результатами обучения химии в основной школе являются:

- умение давать определение изученных понятий, формулировать химические законы;
- умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя родной язык (русский) и язык химии;
- умение наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- умение структурировать изученный материал и химическую информацию из разных источников;
- формирование убеждений в ценности химической науки в развитии культуры людей;
- умение планировать и проводить химический эксперимент;
- умение использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с лабораторными исследованиями;
- развитие теоретического мышления;
- коммуникативные умения;
- умения использовать дополнительные источники, литературу, справочную информацию.

Изучение химии в 8 классе ориентировано на **учебник Габриеляна О.С. Химия.**

8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.:

«Дрофа».

Учебник сопровождается иллюстрациями, схемами, графиками, которые помогут учащимся закрепить полученные знания. В нем также представлены различные вопросы и задания, которые рассчитаны на активизацию познавательного интереса, развитие мышления учащихся. Разнообразные темы заданий и их количество позволяют учащимся реализовать возможность выбора форм своей деятельности, а учителю – достаточно быстро и качественно проверить знания и умения учащихся.

Эффективность обучения через образное восприятие известна всем очень хорошо. **Информационно-коммуникативные технологии на уроках химии** позволяют эту эффективность во много раз повысить. Поэтому на уроках предусмотрено использование электронных учебных пособий. Они позволяют продемонстрировать какие-либо химические явления, проиллюстрировать опыты.

Использование презентаций, составленных в программе Power Point на различные темы, позволяют создать информационную поддержку при проведении уроков химии, не перегружать зрительное пространство, фиксируя внимание на изучаемом объекте. Кроме того, позволяет вернуться в любую точку урока, затрачивая минимальное количество времени.

Данный курс включает в себя выполнение учащимися **обязательных практических работ и экспериментальных заданий**, не требующих длительного времени. Эти работы позволяют учащимся самостоятельно выявить закономерности химических явлений, установить связь между химическими величинами, убедиться в справедливости химических законов, полученных теоретически.

Для закрепления и отработки материала применяется **решение задач**, которые включены в соответствующий раздел учебника. Уровень сложности предлагаемых задач соответствует уровню, заданному обязательным минимумом содержания основного общего образования по химии. В то же время ко многим урокам используются задачи для учащихся, проявляющих способности и интерес к изучению химии. Это позволяет без дополнительных затрат времени реализовать дифференцированное обучение.

Данная программа предусматривает также обязательные **контрольные работы** по изучаемым темам.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ 1. Введение (7 часов)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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 хемофобия.

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

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. 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.

Практические работы:

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.

РАЗДЕЛ 2 Атомы химических элементов (13 часов.)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

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

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

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

Электроны. Строение электронных 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.

РАЗДЕЛ 3 Простые вещества (10 часов)

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. 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 — 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», «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. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

РАЗДЕЛ 4 Соединения химических элементов (18 часов.)

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 растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов.

2. Разделение смесей.

Практическая работа:

1. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

РАЗДЕЛ 5 Изменения, происходящие с веществами (15 часов)

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) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; 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) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

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:

1. Признаки химических реакций.

РАЗДЕЛ 6 Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (31 час.)

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

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

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

Классификация ионов и их свойства.

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

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация 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. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

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).

Практические работы:

1. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.
2. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.
3. Решение экспериментальных задач.

В результате изучения курса химии в 8 классе ученик должен:

знать / понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
 - **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
 - **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Система оценки достижений учащихся на уроках химии:

Прежде всего оцениваем:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);
- ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);
- общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами и т.д.);
- умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.

Используем классическую 5-балльную шкалу в качестве основы. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитывается число и характер существенных и несущественных ошибок.

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа:

- неправильно указаны основные признаки понятий, явлений, их характерные свойства;
- неправильно сформулирован закон, правило, формулировка;
- теоретические знания не применены для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений, законов.

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа:

- упущение какого-либо нехарактерного факта при описании процесса;
- оговорки, опiski, допущенные по невнимательности.

Критерии оценивания устного ответа:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу химии, также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает химическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса химии, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней к более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка практических и лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований правил безопасного труда!

Перечень ошибок и недочетов:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения химических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических и химических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц химических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольная работа № 1 «Строение атомов химических элементов»

1 вариант.

1. Расположите химические элементы

А) в порядке возрастания неметаллических свойств P, Cl, Mg.

Б) в порядке возрастания металлических свойств Tl, Al, Ga.

2. Дайте характеристику химических элементов В, С, Si

по плану:

1. химический символ и название элемента.
2. порядковый номер.
3. номер периода, группы, главная или побочная подгруппа.
4. заряд ядра атома.
5. число протонов и нейтронов в ядре.
6. общее число электронов.
7. число энергетических уровней.
8. число электронов на внешнем энергетическом уровне.
9. схема строения атома.
10. свойства химического элемента (металлические или неметаллические).

3. Укажите тип химической связи в соединениях: O₂, Na, HBr, NaF. Запишите схему образования одного вида связи (по выбору).

2 вариант.

1. Расположите химические элементы

А) в порядке возрастания неметаллических свойств С, Be, N.

Б) в порядке возрастания металлических свойств Ba, Mg, Sr.

2. Дайте характеристику химических элементов O, S, Cl

по плану:

1. химический символ и название элемента.
2. порядковый номер.
3. номер периода, группы, главная или побочная подгруппа.
4. заряд ядра атома.
5. число протонов и нейтронов в ядре.
6. общее число электронов.
7. число энергетических уровней.
8. число электронов на внешнем энергетическом уровне.
9. схема строения атома.
10. свойства химического элемента (металлические или неметаллические).

3. Укажите тип химической связи в соединениях: H_2O , F_2 , K , KCl . Запишите схему образования одного вида связи (по выбору).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1
на тему « АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ »

Вариант №1

Часть А.

1. Атом - это частица, которая
1) не имеет заряда 2) имеет положительный заряд 3) имеет отрицательный заряд
2. Элемент четвертого периода IV группы побочной подгруппы
1) германий 2) кремний 3) титан
3. Количество электронов у изотопа кислорода с массой 18
1) 18 2) 8 3) 10
4. Ядро химического элемента, содержащего 16 протонов:
1) кислорода 2) серы 3) фосфора
5. Два энергетических уровня (электронных слоя) имеет атом:
1) алюминия 2) железа 3) фтора
6. Пара химических элементов имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона:
1) углерод и азот 2) углерод и кремний 3) калий и кальций
7. Наибольшим количеством электронов обладает элемент:
1) N 2) O 3) F
8. Количество электронов на внешнем уровне атома равно:
1) заряду ядра 2) номеру группы
3) номеру периода
9. Распределение электронов по энергетическим уровням $2e, 8e, 2e$ соответствует атому:
1) Mg 2) Na 3) Ca
10. Вещество молекула которого имеет ионную связь
1) H_2O 2) CaO 3) O_2
11. Вещество молекула которого имеет ковалентную полярную связь
1) CO_2 2) Ca 3) NaBr
12. Верны ли следующие высказывания?
А. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть В

13.(3балла)Расположите перечисленные элементы **F, Br, I, Cl** в порядке возрастания **неметаллических свойств**. Объясните, почему вы так расположили.

14.(4 балла) Изобразите схемы строения атомов кислорода и серы. Сравните строение этих атомов, укажите сходство и различие.

15.(5баллов)Определите тип химической связи для веществ, формулы которых:



16.(4балла)Составьте схемы образования двух разных видов связи из задания №13

17. (5баллов) Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

- А) Са
- Б) Al^{3+}
- В) N^{3-}
- Г) N

Распределение электронов:

- 1) 2e, 8e, 8e, 2e
- 2) 2e, 8e, 2e
- 3) 2e, 5e
- 4) 2e, 8e, 3e
- 5) 2e, 8e, 18e, 4e
- 6) 2e, 8e

Вариант №2

Часть А.

1.Атомы металлов

1)принимают электроны 2)отдают электроны 3)принимают и отдают электроны

2.Определите молекулу с ковалентной химической связью

1)MgO 2) Cl₂ 3)Na₂O

3. Элемент второго периода V группы главной подгруппы

1) азот 2)фосфор 3)углерод

4.Количество протонов у изотопа кислорода с массой 18

1) 18 2) 8 3) 10

5.Ядро химического элемента, содержащего 15 протонов:

1)кислорода 2)серы 3)фосфора

6.Три энергетических уровня (электронных слоя) имеет атом:

1)алюминия 2)железа 3)фтора

7. Пара химических элементов имеющих на внешнем электронном уровне по

6 электронов:

1)углерод и азот 2)углерод и кремний 3)кислород и сера

8. Наибольшее количество электронов имеет элемент:

1) Na 2) K 3)Li

9.Число энергетических уровней атома равно:

1) заряду ядра 2) числу электронов на внешнем уровне

3)номеру периода

10.Распределение электронов по энергетическим уровням 2e, 8e,8e,2e соответствует атому:

1)Mg 2)Na 3)Ca

11. Вещество молекула которого имеет ковалентную неполярную связь

1) CO_2 2) Cl_2 3) NaBr

12. Верны ли следующие высказывания?

А. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

Часть В

13.(3балла) Расположите перечисленные элементы Mg, Al, Na в порядке возрастания металлических свойств. Объясните, почему вы так расположили.

14.(4 балла) Изобразите схемы строения атомов алюминия и серы. Сравните строение этих атомов, укажите сходство и различие.

15.(5баллов) Определите тип химической связи для веществ, формулы которых:

N_2 , CO_2 , Na_2S , K , MgO , O_2 , NH_3

16.(4балла) Составьте схемы образования двух разных видов связи из задания №13

17.(5баллов) Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

А) Mg

Б) K

В) Na^+

Г) Cl^-

Распределение электронов:

1) 2e, 8e, 7e

2) 2e, 8e, 2e

3) 2e, 7e

4) 2e, 8e, 8e

5) 2e, 8e

6) 2e, 8e, 8e, 1e

ОЦЕНКА «5» - 45- 39баллов; «4» - 38 – 27баллов; «3» - 26 – 18баллов; «2» - 18 – и менее

Контрольная работа №2 «Соединения химических элементов».

Вариант №1

1. Рассчитайте степени окисления в следующих соединениях: NO_2 , NO , N_2O , H_3N .
(4 балла)
2. Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых O_2 , H_3N , Mg , KCl .
(4 балла)
3. Определите класс вещества по формуле и назовите вещества H_3PO_4 , CaCO_3 , P_2O_5 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$.
(8 баллов)
4. В 60г раствора содержится 18г соли. Определите массовую долю соли в данном растворе.
(30%), (4 балла)
5. Какой объём кислорода может быть получен из 5 м^3 воздуха, если объёмная доля кислорода в воздухе равна 21%?
(1,05%), (4 балла)

Вариант №2

1. Рассчитайте степени окисления в следующих соединениях: CO_2 , SiH_4 , H_3P , P_2O_5 .
(4 балла)
2. Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых SO_3 , N_2 , Ca , FeCl_3 .
(4 балла)
3. Определите класс вещества по формуле и назовите вещества SO_3 , HCl , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, FeCl_3 .

(8 баллов)

4. В 200г воды растворили 50г соли. Определите массовую долю соли в данном растворе.
(20%), (4 балла)
5. Какой объём азота может быть получен из 12м³ воздуха, если объёмная доля азота в воздухе равна 78%?
(9,36%), (4 балла)

Вариант №3

1. Рассчитайте степени окисления в следующих соединениях: AlI₃, P₂O₅, H₂O, Mn₂O₃.
(4 балла)
2. Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых CO₂, H₂, Ag, KCl.
(4 балла)
3. Определите класс вещества по формуле и назовите вещества KNO₃, CO, H₂S, Zn(OH)₂.
(8 баллов)
4. Для приготовления раствора соли взяли 4г нитрата калия и 21г воды. Определите массовую долю соли в данном растворе.
(16%), (4 балла)
5. Какая масса соли и воды потребуется для приготовления 340г раствора с массовой долей 12%?
(40,8г и 299,2г), (4 балла)

Вариант №4

1. Рассчитайте степени окисления в следующих соединениях: SF₆, NO₂, CF₄, I₃N.
(4 балла)
2. Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых I₂, HCl, MgCl₂, Zn.
(4 балла)
3. Определите класс вещества по формуле и назовите вещества H₂SO₃, FeO, Mg(OH)₂, ZnSO₄.
(8 баллов)
4. Вычислите массовую долю сахарозы в растворе, содержащем воду массой 250г и сахарозу массой 50г.
(16,7%), (4 балла)
5. 400г 20% раствора соли выпарили. Рассчитайте массу сухой соли и массу испарённой воды.
(80г и 320г), (4 балла)

Максимум 24 балла, 95% от выполненной работы – «5», 70% - «4», 50% - «3»

Контрольная работа № 2
Соединения химических элементов

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально можно набрать 15 баллов.

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-1

Часть 1

А1. Смесью веществ в отличие от чистого вещества является:

- 1) алюминий
- 2) водопроводная вода

- 3) магний
- 4) углекислый газ

А2. Ряд формул, в котором все вещества – оксиды:

- 1) SO_3 , MgO , CuO
- 2) KOH , K_2O , MgO

- 3) ZnO , ZnCl_2 , H_2O
- 4) H_2SO_4 , Al_2O_3 , HCl

А3. Азот проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:

- 1) NO_2
- 2) NO

- 3) NH_3
- 4) N_2O_5

А4. Формула сульфата железа (III):

- 1) FeS
- 2) FeSO_4

- 3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- 4) $\text{Fe}_2(\text{SO}_3)_3$

А5. В 80 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- 1) 40 %
- 2) 25 %

- 3) 50 %
- 4) 20 %

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. В состав оснований входит ион металла.

Б. В состав оснований входит кислотный остаток.

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
- 4) оба суждения не верны

Часть 2

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид алюминия
- Б) Серная кислота
- В) Гидроксид алюминия
- Г) Сульфат алюминия

Формула соединения:

- 1) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 2) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- 3) AlO
- 4) Al_2O_3
- 5) H_2SO_4
- 6) H_2SO_3

А	Б	В	Г

В2. К кислотам относятся:

- 1) H_2CO_3
- 2) $\text{Fe}(\text{OH})_2$

- 3) H_2SiO_3
- 4) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$

- 5) HCl
- 6) SO_2

В3. Массовая доля (%) кислорода в серной кислоте равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

С1. Рассчитайте объем кислорода, полученного из 200 л воздуха, если известно, что объемная доля кислорода в воздухе составляет 21 %

ВАРИАНТ-2

Часть 1

А1. Чистое вещество в отличие от смеси - это:

- 1) морская вода
- 2) воздух

- 3) кислород
- 4) молоко

А2. Ряд формул, в котором все вещества – основания:

- 1) CuOH , CuCl_2 , NaOH
- 2) K_2O , HCl , $\text{Ca}(\text{OH})_2$

- 3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, MgOHCl
- 4) KOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$

А3. Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

- 1) CaCO_3
- 2) CH_4

- 3) CO_2
- 4) CO

A4. Формула хлорида меди (II):

- 1) CuCl
- 2) Cu(NO₃)₂

- 3) CuCl₂
- 4) CuSO₄

A5. В 180 г воды растворили 20 г хлорида натрия. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- 1) 15 %
- 2) 20 %

- 3) 30 %
- 4) 10 %

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В состав кислот входит ион водорода.

Б. В состав кислот входит кислотный остаток.

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
- 4) оба суждения не верны

Часть 2

B1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид магния
- Б) Соляная кислота
- В) Гидроксид магния
- Г) Хлорид магния

Формула соединения:

- 1) MnCl₂
- 2) Mg(OH)₂
- 3) HF
- 4) HCl
- 5) MgCl₂
- 6) MgO

А	Б	В	Г

B2. К солям относятся:

- 1) H₂CO₃
- 2) KNO₃

- 3) Ba(OH)₂
- 4) SO₂

- 5) Na₂S
- 6) CaCO₃

B3. Массовая доля (%) кислорода в оксиде алюминия равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

С1. Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 39 л азота, если известно, что объёмная доля азота в воздухе составляет 78 %?

Контрольная работа № 3
(по теме №4 «Изменения, происходящие с веществами»)

Вариант №1

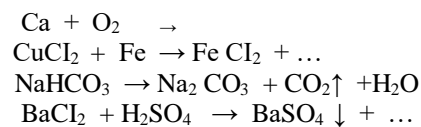
1. В каких случаях речь идет о физических явлениях, а в каких о химических реакциях:

- а) металл проводит электрический ток;
- б) при пропускании электрического тока через водный раствор образовался осадок;
- в) медь восстанавливается водородом из оксида меди (CuO);
- г) сера горит в кислороде;
- д) сера плавится при нагревании?

Запишите уравнения химических реакций и укажите их типы. (4балла)

2. Закончите уравнения химических реакций, укажите, какие из них относятся к реакциям:

а) замещения; б) обмена:



(4балла)

3. Какой объём кислорода (н.у.) необходим для окисления 5,4 г алюминия? (4балла)

4. Вычислите массу соли, образующейся при взаимодействии 210 г 15% - го раствора азотной кислоты с достаточным количеством оксида меди (II) (4балла)

Максимум 16 баллов, 95% от выполненной работы – «5», 70% - «4», 50% - «3»

Вариант №2

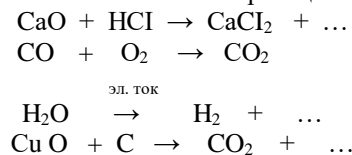
1. Выберите из ряда перечисленных явлений химические реакции

- а) медь окисляется кислородом воздуха с образованием оксида меди (CuO);
- б) медь прокатывается в лист;
- в) медь вытесняется железом из раствора хлорида меди (CuCl₂);
- г) медь проводит электрический ток.

Запишите уравнения химических реакций и укажите их тип.

(4балла)

2. Закончите уравнения химических реакций и укажите, какие из них относятся к реакциям: а) разложения; б) обмена:



3. Вычислите объем углекислого газа, который можно получить при взаимодействии кислорода с 20 г угля? (4балла)
4. Вычислите объем водорода, который образуется при взаимодействии с соляной кислотой 101, 25 г алюминия, содержащего 20 % примесей? (4балла)
- Максимум 16 баллов, 95% от выполненной работы – «5», 70% - «4», 50% - «3»*

Контрольная работа № 3
Изменения, происходящие с веществами

- На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 9 заданий.
- Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.
- Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1-В2), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.
- Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 3 балла.
- Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальное количество 13 баллов.

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»	7-9 баллов – «3»
10-11 баллов – «4»	12-13 баллов – «5»

Контрольная работа № 3
Изменения, происходящие с веществами

ВАРИАНТ-1

Часть 1

А1. Физическое явление - это:

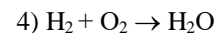
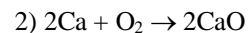
- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) ржавление железа | 3) скисание молока |
| 2) горение древесины | 4) плавление свинца |

А2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $Al + Cl_2 \rightarrow AlCl_3$, равна:

- | | |
|------|------|
| 1) 4 | 3) 8 |
| 2) 5 | 4) 7 |

А3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) $H_2 + Cl_2 \rightarrow HCl$ | 3) $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ |
|---------------------------------|--|



A4. Вещество «X» в схеме: $\text{X} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$.

1) железо

3) хлор

2) оксид железа

4) гидроксид железа

A5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ с 1 моль кислорода, равен:

1) 8,96 л

3) 44,8 л

2) 22,4 л

4) 67,2 л

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции соединения.

Б. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции разложения.

1) верно только А

3) верно только Б

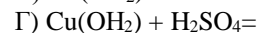
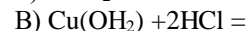
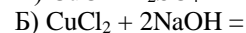
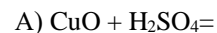
2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

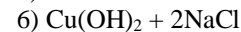
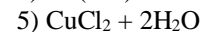
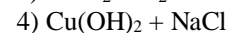
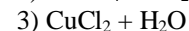
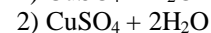
Часть 2

B1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

Левая часть:

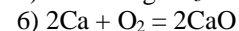
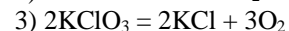
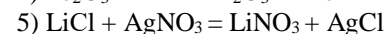
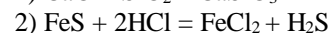


Правая часть:



А	Б	В	Г

B2. Уравнения реакции обмена:



Часть 3

C1. По уравнению реакции $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ найдите массу оксида меди (II), образовавшегося при разложении 39,2 г гидроксида меди (II).

ВАРИАНТ-2**Часть 1**

A1. Химическое явление - это:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1) горение свечи | 3) испарение бензина |
| 2) плавление льда | 4) образование льда |

A2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $\text{Ca} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$, равна:

- | | |
|------|------|
| 1) 6 | 3) 3 |
| 2) 5 | 4) 4 |

A3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- | | |
|--|---|
| 1) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ | 3) $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}$ |
| 2) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ | 4) $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ |

A4. Вещество «X» в схеме: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{X} + 3\text{H}_2\text{O}$

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) железо | 3) водород |
| 2) оксид железа | 4) гидроксид железа |

A5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$ с 2 моль хлора (н.у.), равен:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 4,48 л | 3) 44,8 л |
| 2) 22,4 л | 4) 67,2 л |

A6. Верны ли следующие высказывания?

А. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции соединения.

Б. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции замещения.

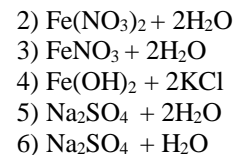
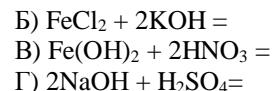
- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

B1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений

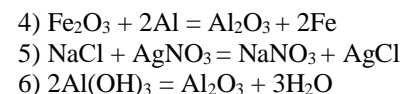
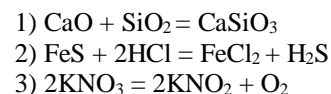
Левая часть:
А) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

Правая часть:
1) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{KCl}$



А	Б	В	Г

В2. Уравнения реакции разложения:



Часть 3

С1. По уравнению реакции $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$ определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198 г исходного вещества.

Контрольная работа № 4

«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

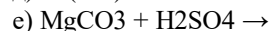
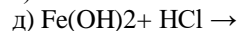
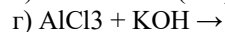
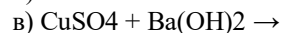
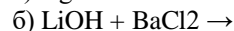
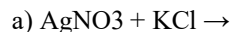
ВАРИАНТ №1

1. Растворы каких веществ будут проводить электрический ток:

$\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , FeCl_3 , H_3PO_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, BaCl_2 ?

Напишите уравнения диссоциации электролитов. К какому классу электролитов относится каждое вещество?

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные и ионные уравнения:



3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота: оксид серы (IV), железо, гидроксид хрома (II), серебро, оксид магния, нитрат серебра, сульфат калия. Приведите молекулярные и ионные уравнения реакций

5. Определите массовую долю фосфорной кислоты в растворе, полученном в результате растворения 42,6 г оксида фосфора (V) в 200 г воды.

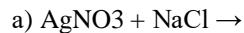
ВАРИАНТ №2

1. Растворы каких веществ будут проводить электрический ток:

$\text{Cu}(\text{OH})_2$, H_2S , FeCl_2 , HNO_3 , CH_3OH , NaCl ?

Напишите уравнения диссоциации электролитов. К какому классу электролитов относится каждое вещество?

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные и ионные уравнения:



- б) $\text{KOH} + \text{BaCl}_2 \rightarrow$
в) $\text{CuCl}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$
г) $\text{AlCl}_3 + \text{KOH} \rightarrow$
д) $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{HCl} \rightarrow$
е) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота: оксид серы (IV), железо, гидроксид хрома (II), серебро, оксид магния, нитрат серебра, сульфат калия. Приведите молекулярные и ионные уравнения реакций

5. Определите массовую долю фосфорной кислоты в растворе, полученном в результате растворения 42,6 г оксида фосфора (V) в 200 г воды.

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. Определение степени окисления элементов в соединениях

- А) азота с водородом
Б) азота с фтором
В) азотной кислоте
Г) нитрите калия (KNO_2).

2. Определите, какие из приведенных схем характеризуют :

Процесс окисления; процесс восстановления:

- А) $\text{SO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_3$
Б) $\text{SO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4$
В) $\text{SO}_2 \rightarrow \text{S}$
Г) $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2\text{S}$

Укажите, как меняются степени окисления элементов в каждом случае.

3. Закончите уравнение реакций:

- А) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow$
Б) $\text{Si} + \text{F}_2 \rightarrow$
В) $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow$
Г) $\text{H}_2\text{S} + \text{I}_2 \rightarrow \text{S} + \dots$

Составьте схемы перехода электронов для всех реакций.

4. Оксид углерода (II) используют для восстановления металла из оксида железа(III). Запишите уравнение этой реакции, укажите окислитель и восстановитель. Рассчитайте, сколько тонн оксида углерода (II) нужно взять для полного восстановления 320 т. оксида железа (III).

Вариант 2

1. В каких соединениях степень окисления серы

- А) положительна
Б) отрицательна

H_2S , H_2SO_4 , SF_6 , Cu_2S , SO_2 ?

Укажите степень окисления серы в приведенных соединениях.

2. Выпишите формулы веществ, которые могут быть только

А) окислителями

Б) восстановителями за счет элемента брома:

Br_2 , HBr , HBrO_3 , KBr , KBrO_4 .

Укажите степени окисления брома в выбранных вами веществах.

3. Закончите уравнения реакций, составьте для всех реакций схемы перехода электронов:

$\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

$\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} + \dots$

$\text{KNO}_3 \rightarrow \text{KNO}_2 + \dots$

$\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{разб.}) \rightarrow$

4. При взаимодействии хлора с раствором иодида калия выделяется йод. Запишите уравнение этой реакции, укажите окислитель и восстановитель. Рассчитайте, сколько граммов хлора прореагировало с иодидом калия, если при этом получилось 25,4 г. йода.

Практические работы:

№1 Правила безопасной работы в хим. кабинете. Знакомство с лабораторным оборудованием.

№2 Анализ почвы и воды

№3 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

№4 П.Р..№4 Наблюдение за горящей свечой

№5 Признаки химических реакций.

№ 6 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей

№ 7 Решение экспериментальных задач

Лабораторные опыты:

Прокаливание медной проволоки; мел + кислота

Разложение перманганата калия и перекиси водорода. Горение серы в кислороде.

Взаимодействие разбавленных кислот с Me . Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Взаимодействие $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2$; $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl}$

Взаимодействие оксида магния с кислотами.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их св-в.

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Материально-техническое обеспечение уроков:

ТСО:

1. Персональный компьютер
2. Проектор
3. Ксерокс
4. Принтер
5. Экран

6. Телевизор

Наглядные пособия:

Таблица Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Таблица правила техники безопасности

Таблица растворимости солей кислот и оснований в воде

Таблица Электрохимический ряд напряжений металлов

Набор таблиц по химии для 8-9 классов:

1. Валентность
2. Строение атома. Изотопы
3. Электронные конфигурации атомов
4. Образование ковалентной и ионной связей
5. Типы кристаллических решеток
6. Окислительно - восстановительные реакции
7. Реакции обмена в водных растворах

8. Важнейшие кислоты и их соли

9. Классификация оксидов

10. Классификация солей

11. Генетическая связь неорганических веществ

12. Кислотность среды

13. Электролитическая диссоциация

14. Скорость химической реакции

Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»

DVD- и CD-диски:

-Компакт- диск Химия 8 класс CD Jewer

-Программное обеспечение PRO Quest с банком данных электронных тестов для контроля качества знаний учащихся по химии (CD)

-Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет - ресурсов по химии (4 CD)

-Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет - ресурсов по химии (5 CD)

-Методические указания Sensor Lab для проведения лабораторных работ по химии (CD)

Лабораторное оборудование:

Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса

Комплект мерной посуды;

Датчик pH Sensor Lab SL 2202

Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий.

Лотки с лабораторной посудой и принадлежностями

Спиртовки

Пробирки

Комплект колб

Модели

-Комплект моделей атомов для составления молекул лабораторный

-Комплект моделей атомов для составления объемных моделей молекул со стержнями демонстрационный

-Набор моделей кристаллических решеток

1. Модель кристаллической решетки меди (Cu)
2. Модель кристаллической решетки поваренной соли (NaCl)
3. Модель кристаллической решетки алмаза (C)
4. Модель кристаллической решетки графита (C)
5. Модель кристаллической решетки железа (Fe)
6. Модель кристаллической решетки магния (Mg)
7. Модель кристаллической решетки диоксида углерода
8. Модель кристаллической решетки йода (I)
9. Модель кристаллической решетки льда (H₂O)

Фолли:

Процессы окисления и восстановления

Виды химических связей

Элементы и их свойства

Наборы веществ

Кислоты

Щелочи

Образцы неорганических веществ

Соли

Неорганические вещества для демонстрации опытов

Сульфаты, сульфиты, сульфиды

Металлы и оксиды

Неорганические вещества

Индикаторы

Информационно-методическое обеспечение.

УМК:

Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. –
М.: Дрофа.

Габриелян О.С. Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. Химия 8 класс. -

М.: Дрофа

Дополнительная литература:

Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет - ресурсов по химии (4 брошюры + 4 CD)

Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет - ресурсов по химии (5 брошюр + 5 CD)

Примерные программы по учебным предметам. Химия 8-9 классы. – М.: Просвещение, 2011.

Савинкина Е.В. Сборник задач и упражнений по химии к учебнику Габриеляна О.С. Химия 8 класс. - М.: Экзамен, 2010.

Календарно -тематическое планирование по химии в 8 классе.

№ п/ п	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Лабораторн ые и практически е работы	Дата проведения		Домашне е задание	МТО
							план	факт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Введение. Первоначальные химические понятия (4 часов +2 пр.№1, 2)										
1	Вводный инструктаж по т/б. Предмет химии. Вещества.	<i>Урок формирования новых знаний.</i>	1	Знать определение важнейших понятий: простые и сложные ве-ва, х.э., атом, молекула. Различать понятия «ве-во» и «тело», «простое ве-во» и «х.э.»	§ 1, упр. 3,8,9	Д. Образцы простых и сложных веществ	02.09		§ 1 § 2	Шкала твердости Мооса (коллекция Х-№15), справочно-информационный стенд Х-№27, коллекции металлов и неметаллов, стекло (Х-№73, 76,7,11), <u>CD диск №52</u>
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Уметь отличать химические р-ции от физ-их явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с ве-ми и материалами, экологически грамотного поведения в	§ 2, упр. 2,4,5	Д. Горение магния.	07.09		§ 3 § 4	Коллекции «нефть», «топливо», «пластмассы», «волокна», «алюминий» (Х-№4,5,9,10,12), набор №7С «Минеральные удобрения» Х- №69 <u>CD диск №98</u>

				окружающей среде, оценки влияния хим. загрязнения окр. среды на организм человека.						
3	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.	<i>Комбинированный урок.</i>	2	Уметь определять положение х.э. в ПСХЭ. Уметь называть х.э. Знать знаки первых 20 х.э.	§ 4, упр. 5 Назовите х.э.: H Cl Mg. Запишите знаки х.э.: кислород, натрий, фтор.		09.09		§ 4, табл.1 § 5,	справочно-информационный стенд X- №27; ПСХЭ- X-87; фолии «Элементы и их свойства»- X-96. CD диск №52 «Уроки химии КиМ
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение хим. формулы ве-ва, формулировку закона постоянства состава. Понимать и записывать хим. фор-лы ве-в. Определять состав ве-в по хим. фор-ле, принадлежность к простым и сложным ве-вам.	§ 5, упр. 1,2. Определить качественный и кол-ный состав, тип ве-ва по формуле: CO ₂ . H ₂ , C ₆ H ₁₂ O ₆		14.09	§ 6, упр. 1,3,6-7	справочно-информационный стенд X- №27 ПСХЭ- X-87; CD диск №52 «Уроки химии КиМ 8кл (Закон постоянного состава). Химич. формула).	
5	П.Р. №1 Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.	<i>Урок-практикум</i>	1	Знать правила Т.Б. при работе в хим. кабинете. Уметь обращаться с хим. посудой и лабораторным	§ 6, упр. 8 Стр. 198- 204	П.Р. №1 Правила безопасной работы в хим. кабине	16.09	Стр.189	CD диск №52 «Уроки химии КиМ 8кл (№4-количественное соотношение)	

	Правила Т.Б.			оборудованием.		те. Знакомство с лабо раторным оборудование м				
6	П.Р. № 2 Наблюдение за горящей свечой Правила Т.Б.	<i>Урок- практикум</i>	1	Знать правила Т.Б. при работе в хим. кабинете. Уметь обращаться с хим. посудой и лабораторным оборудованием.	Стр. 198- 204	П.Р. №2 Правила безопасной работы в хим. кабине те. Наблюдение за горящей свечой.	21.09		Стр. 204	Учебное электронное издание. Химия (8- 11 класс). Виртуальная лаборатория
РАЗДЕЛ 2. Атомы химических элементов (10+1(к.р) часов)										
7	Основные сведения о строении атомов.	<i>Урок объяснения нового материала.</i>	1	Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера х.э.	§ 6, упр. 3,5		23.09		§7, упр.2,4	ПСХЭ- Х-87; ТАБЛ. №86 (2) «Строение атома. Изотопы» CD диск №52 «Уроки химии КиМ 8кл (№13 – Строение атома)
8	Изменения в составе ядер химических элементов. Изотопы.	<i>Комбинирова н ный урок.</i>	1	Знать определение понятий «химический элемент», «изотопы».	упр. 1,2		28.09		§8,	табл. «Строение атома. Изотопы» - Х-86 CD диск №98 – Химия-8(диск №2) - П- А-18-19 Как устроен атом? Что такое

										изотопы?
9	<p>Электроны. Строение электронных оболочек атомов</p> <p>(№1-20 по таблице Д.И.Менделеева)</p>	<p><i>Урок объяснения нового материала</i></p>	1	<p>Уметь объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять</p> <p>Схемы строения атомов первых 20 х.э. ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p>	<p>§ 8, упр. 1 (а), 2(а)</p>		30.09		<p>§ 9, упр. 1-5</p>	<p>справочно- информационный стенд Х-№27 ПСХЭ- X-87;</p>
10	<p>Периодическая система химических элементов и строение атомов.</p> <p>(Понятие о s, p – электронах и их распределении по энергетическим уровням и подуровням. Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева).</p>	<p><i>Урок объяснения нового материала</i></p>	1	<p>Знать формулировку ПЗ.</p> <p>Уметь объяснять закономерности изменения свойств х.э. в пределах малых периодов и главных подгрупп. ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Уметь характеризовать х.э. (от Н до Са) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов</p>	<p>§ 9.</p> <p>Дать хар-ку Р, Na, Cl, исходя из их положения в ПСХЭ.</p>		05.10		<p>§ 9-10</p>	<p>Слайд-лекция «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»</p>

11	Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.		1				07.10		§ 11	
12	Основные типы химической связи. Ионная химическая связь.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение понятий: «хим. связь», «ион», «ионная связь». Уметь определять тип химической связи (ионная) в соединениях.	Выберите формулы веществ с ионной связью: NaCl, O ₂ , CaS, HF.		12.10		§ 10 упр.2,3	ПСХЭ- X-87; Фолии « Виды химических связей»- X-95 (1); №86 (4)- «Образование ковалентной и ионной связей»
13	Ковалентная неполярная связь.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение ковалентной неполярной связи. Уметь определять тип химической связи (ковалентная неполярная) в соединениях.	§ 11, упр. 4,5		14.10		§ 12, упр. 1-3,5	Табл. ПСХЭ- X-87; №86 (4)- «Образование ковалентной и ионной связей»
14	Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение ковалентной полярной связи. Уметь определять тип химической связи (ковалентная полярная) в соединениях.	§ 12, упр.2 (а)		19.10		§ 12, упр. 1,2,5,6	; №86 (4)- «Образование ковалентной и ионной связей». CD диск №98 – Химия-8(диск №2) –II/ Б.22Ковалентная связь.

15	Металлическая связь	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение металлической связи, объяснять свойства металлов, исходя из типа хим.связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью.	§ 13, упр.1		21.10		§ 13, упр.1-4	справочно-информационный стенд Х- №27; набор моделей кристаллических решеток. Х-17
16	Обобщение, систематизация знаний по теме: «Атомы хим. элементов»	<i>Урок закрепления приобретенных знаний.</i>	1				26.10		§ 4- 13	Табл. ПСХЭ - Х-87;
17	<i>Контрольная работа №1 по теме:</i> «Атомы химических элементов»	<i>Урок контроля.</i>	1			Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»	28.10			Табл. ПСХЭ – Х-87;

РАЗДЕЛ 3. Простые вещества (5 часов)

18	Простые вещества – металлы.	<i>Урок объяснения нового материала.</i>	1	Знать общие физические свойства металлов. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами металлов.	Перечислить общие физические свойства металлов. На чем они основаны?	Д. Образцы типичных металлов.	09.11		§ 14, упр.1,3,4	шкала твердости Мооса (коллекция Х-№15); Металлы».Х-7; набор моделей кристаллических решеток. Х-17. <u>CD диск №98 – Химия-8(диск №1)-А-5 Металлы.</u>
19	Простые вещества – неметаллы. Аллотропия	<i>Урок объяснения нового материала.</i>	.1	Уметь характеризовать физические свойства неметаллов. Понимать связь между составом, строением и свойствами неметаллов.	Охарактеризовать физические свойства неметаллов.	Д. Образцы типичных неметаллов	11.11		§ 15, упр.3,4	<u>диск №98 – Химия-8(диск №1) А- 6 Знакомство с неметаллами.</u> Табл. ПСХЭ - Х-87; набор моделей кристаллических решеток. Х-17
20	Количество вещества. Молярная масса.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение понятий: «моль», «молярная масса». Уметь вычислять молярную массу по формуле соединения, массу ве-ва и число частиц по известному кол-ву ве-ва (и обратные задачи).	§ 16, упр.1,	Д. Химические соединения количеством ве-ва 1 моль.	16.11		§ 16, упр.1-4	;<u>CD диск №52 «Уроки химии КиМ 8кл (№4 – Закон Авогадро)</u>
21	Молярный объем газов. Закон Авогадро.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение молярного объема газов.	§ 16, упр 1,2	Д. Модель	18.11		§ 17. упр. 1,2	Табл. ПСХЭ - Х-87;

				<u>Уметь</u> вычислять объем газа по его количеству, массу определенного объема или числа молекул газа (и обратные задачи).		молярного объема газов.				
22	Решение задач по формуле (с использованием понятий «кол-во ве-ва», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро).	<i>Урок-соревнование.</i>	2	<u>Знать</u> определение понятий: «моль», «молярная масса». определение молярного объема газов. <u>Уметь</u> вычислять молярную массу по формуле соединения, массу ве-ва и число частиц по известному кол-ву ве-ва , объем газа по его количеству, массу определенного объема или числа молекул газа (и обратные задачи).		Расчетные задачи №1 Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. Расчетные задачи №2 Расчеты с использованием понятий «к-во вещества», « молярная масса» »молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	23.11		§ 17, упр.4, 5	
РАЗДЕЛ 4. Соединения химических элементов (12 часов +2 пр№3-4)										
23	Степень окисления и валентность. Бинарные соединения.	<i>Урок объяснения нового материала</i>	2	<u>Уметь</u> определять валентность и степень окисления в бинарных соединениях,	§ 18		25.11		§ 18, упр.1,2	X-93 фолии «Гибридизация орбиталей». <u>Химия-8(диск №2)</u>

				составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения.						Б-23. Валентность. Степень окисления. Заряд иона.
24	Оксиды. Летучие водородные соединения.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Уметь определять принадлежность ве-ва к классу оксидов, называть его, составлять формулы оксидов, гидридов	§ 18, упр 1,2	Д. Знакомство с образцами оксидов	30.11		§ 19, упр.1-6	справочно-информационный стенд X- №27
25	Основания	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Уметь определять принадлежность ве-ва к классу основания, называть его, составлять формулы оснований. Знать качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей.	§ 19, упр 1,2,3	Д. Знакомство с образцами оснований.	02.12		§ 20, упр. 1-6	Щелочи. X-67; Индикаторы. X-82 Индикаторная бумага. X-84 . Основания (4.7 – Образцы оснований)
26	Кислоты.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Уметь определять принадлежность ве-ва к классу кислот, знать формулы и названия кислот и кислотных остатков. Знать качественную реакцию на распознавание кислот.	§ 20, упр 1,3	Д. Знакомство с образцами кислот	07.12		§ 21, упр.1-4	Индикаторы. X-82 Табл. № 86(8) «Важнейшие кислоты и их соли»; X-88 Табл. «Правила Т/Б»; HCl (X-80); табл.86.
27	Соли.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Уметь определять принадлежность вещ-ва к классу солей,	§ 21, упр 1,2(а)	Д. Знакомство с	09.12		§ 22, Упр1-3	Соли –NaCl, NaNO ₃ , Na ₃ PO ₄ , Na ₂ SO ₄ ; табл.86(10)

				составлять формулы и называть их.		образцами солей				–классификация солей. CD диск №52 Соли)
28	Соли как производные кислот и оснований. (Массовая и объемная доли компонентов смеси) (Составление названий сложных веществ, расчет степеней окисления).	<i>Комбинированный урок</i>	1				14.12		§ 22	
29	Обобщение знаний о классификации сложных веществ (составление формул и названий оксидов, оснований, кислот и солей)	<i>Урок контроля.</i>	1			Проверочная работа	16.12			
30	Аморфные и кристаллические вещества Кристаллические	<i>Урок изучения нового материала</i>	1	Уметь характеризовать и объяснять св-ва ве-в на основании вида хим. С1 связи и типа	Охарактеризовать и объяснять св-ва	Д. Модели кр. решеток, ковалентных	21.12		§ 23, упр.1-3,7	Типы кристаллических решеток.-Х-17; табл.86 (5)- Типы

	решетки.			кристаллической решетки.	ве-в: хлорида Na, алмаза, O ₂ воды, AI на основании вида хим. связи и типа кр. решетки.	и ионных соединений.				кристаллических решеток.
31	Практическая работы № 3 «Анализ почвы и воды»	<i>Урок-практикум</i>	1	Уметь разделять смесь, обращаться с лабораторным оборудованием при проведении опытов.		Д. (по учебнику)	23.12		стр.205	Учебное электронное издание. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория
32	Чистые вещества и смеси	<i>Урок объяснения нового материала.</i>	1	Уметь разделять смесь, обращаться с лабораторным оборудованием при проведении опытов. Уметь разделять смеси: речной песок + соль + вода; железные опилки + сера + вода и т.д. Уметь вычислять массовую и объемную доли вещества в растворе (смеси).	Установить качественный состав почвы как природной смеси ве-в. Определить качество выданных образцов воды	Приготовленные заранее смеси веществ.	28.12		§ 24, упр.1-4 §25 упр.1-2	<i>Кассета №118</i> тема 4 (4.2 – Разделение смеси веществ с помощью делительной воронки)

33	Повторный инструктаж по т/б Расчёты, связанные с понятием «доля»	<i>Комбинированный урок.</i>	1		§ 24 упр.1		11.01		§ 25, упр.3-6	
34	Решение задач на нахождение массовой и объемной долей в-в в растворе (смеси).	<i>Урок-упражнение с элементами соревнования</i>	2	Уметь решать расчетные задачи на нахождение массовой и объемной доли вещества в растворе (смеси).			13.01		§ 25, упр.5-7	
35	<i>П.Р. №4</i> (по учебнику ПР №5). Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	<i>Урок-практикум; закрепления приобретенных знаний.</i>	1	Уметь готовить растворы заданной концентрации.	Приготовить 120 г 15%-ного раствора сахара.	П.Р №4 (по учебнику ПР №5). Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	18.01		Оформление пр.р. Стр.209	Учебное электронное издание. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория
36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	<i>Обобщение материала темы №4</i>	1				20.01			
37	<i>Контрольная работа №2 по</i>	<i>Урок контроля.</i>	1			Контрольная работа №3	25.01		Дидактический	

	<i>теме:</i> «Соединения химических элементов».					по теме: «Соединения химических элементов».			материал.	
РАЗДЕЛ 5. Изменения, происходящие с веществами (12 часов+ 1пр.№-5)										
38	Физические явления в химии. Разделение смесей	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать способы разделения смесей.	§ 25 упр.3	Д. Коллекция нефти и продуктов ее перегонки. Возгонка иода. Л.О. Разделение смесей.	27.01		§ 26 упр.1,3,4-6	Видеофрагменты опытов.
39	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций		1				01.02		§ 27, упр.1,2,3,4	
40	Закон сохранения массы веществ.	<i>Комбинированный урок.</i>	1	Знать определение понятия «хим. реакция», признаки и условия течения хим. реакций, типы реакций по тепло-вому эффекту.	Дать определение понятию «хим. р-я», перечислить признаки и условия течения х.р. . Дать определение экзо- и эндотермическим реакциям,	Д. Горение Mg. Реакции, показывающие основные признаки х.р.	03.02		§ 28 упр.1-3	Видеофрагменты опытов. Учебное электронное издание. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория

						Л.О. (прокаливание медной проволоки; мел+кис-та).				
41 – 42	Составление уравнений химических реакций. (Признаки и условия протекания реакций)	Комбинированный урок.	2	Знать определение понятия «хим. реакция». Уметь составлять уравнения на основе закона сохранения массы в-в.	§ 27 упр. 1,2(а,б,в). Упр. 3(а,б),4	Д. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы в-в.	08.02 10.02		§ 28	Видеофрагменты опытов.
43- 44	Расчеты по химическим уравнениям.	Комбинированный урок; урок-соревнование.	2	Уметь вычислять по хим. уравнениям массу, объем или кол-во одного из продуктов реакции по массе исходного в-ва и в-ва, содержащего определенную долю примесей.	§ 28, упр. 1 § 28, упр. 2		15.02 17.02		§ 29, упр 1,3	CD диск №98 – Химия-8(диск №2) – В- 27 Вычисления по хим. уравнениям.
45	Реакции разложения Понятие о скорости химической реакции и катализаторах	Комбинированный урок	1	Уметь отличать реакции разложения, соединения от других типов реакций, составлять уравнения р-ций данных типов.	§ 29 30, упр. 1(а,б),3 с. 155; упр. 1(а,б),4 с. 159.	Л.О. Разложение перманганата калия и перекиси водорода. Горение серы	22.02		§ 30 упр. 1-4.	Видеофрагменты опытов.

						в О2				
46	Реакции разложения и соединения. Цепочки переходов.	<i>Комбинированный урок</i>	1	Уметь отличать реакции замещения, обмена от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения р-ций данных типов (Me+растворы кислот и солей, используя ряд активности Me).	§ 31,32 упр.2(а,б,в) с.164; упр. 3(а,б),4 с.168.	Л.О. Взаимодействие разб. кислот с Me. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.	24.02		§ 31, упр.1,2,6,8	Кассета №118. (4.4 – Реакция нейтрализации) Х-90 табл. «Электрохимический ряд напряжения»
47	Реакции замещения и обмена. Ряд активности металлов.	<i>Комбинированный урок</i>	1	Уметь составлять уравнения р-ций, характеризующих хим. св-ва воды, определять типы хим. р-ций.	§ 33, упр. 1		01.03		§ 32, упр. 1,2,3	Видеофрагменты опытов.
48	<i>П.Р.№5</i> Признаки химических реакций.	<i>Урок-практикум</i>	1	Уметь проводить опыты с использованием хим. посуды и оборудования., составлять и записывать уравнения проделанных хим. р-ций, определять типы реакций, делать выводы о том, как прошла та или иная реакция.	Работа осуществляется по инструкции, данной в учебнике.	П.Р.№5 (по учебнику ПР №4). Признаки химических реакций.	03.03		Оформление пр.р. Стр.207	Учебное электронное издание. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория

49	Обобщение и закрепление материала по теме «Изменения, происходящие с веществами».	<i>Урок закрепления приобретенных знаний</i>	1				10.03		§ 25-34,	
50	<i>К. р. №3</i> по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	<i>Урок контроля.</i>	1			Контрольная работа №4 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	15.03		Дидактический материал.	
РАЗДЕЛ 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. ОВР (29 часов +2пр.№ 6-7)										
51	Растворение. Типы растворов.	<i>Урок объяснения нового материала.</i>	1	Знать определение понятия «растворы», условия растворения ве-в в воде. Уметь пользоваться таблицей растворимости.	§ 34, упр. 1-4	Д. Растворение ве-в в различных растворителях.	17.03		§ 35, упр. 2,5,6	Х-88 табл.прав. по т/б <u>CD диск №52</u> «Уроки химии КиМ 8кл.(№7-Вода. Растворы). Кассета №118. (4.1 Очистка воды перегонкой)
52	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.	<i>Комбинированный урок</i>	1	Знать определение понятия «растворы», условия растворения ве-в в воде. Уметь пользоваться таблицей растворимости.			29.03		§36, упр1-5	Х-28 Датчик температуры, Х--29 Датчик pH <u>CD диск №98 – Химия-8(диск №2)</u> <u>Б 34 -36-</u>

53	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	Урок объяснения нового материала.	2	Знать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «ЭД», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса ЭД.			31.03		§37	CD диск №98 – Химия-8(диск №2) Получение кристаллов.
54	Ионные уравнения реакций	Комбинированный урок	1	Знать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «ЭД», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса ЭД.	§ 35, упр. 1,2	Д. Испытание ве-в и их растворов на электропроводность	05.04		§38 упр.1-2	Табл.86 (13) «электролитическая диссоциация», X-30 Датчик электропроводности растворов
55-56	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Комбинированный урок	1	Знать основные положения ТЭД.	§ 36 ,с.198-200,		07.04 12.04		§39, упр.1-6	Видеофрагменты опытов.
57-58	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД	Комбинированный урок	2	Понимать сущность и уметь составлять ур-я электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей. Знать определения кислот, щелочей и солей в свете ТЭД.	§ 36 ,с.200-202, упр. 6		14.04 19.04		§40, упр.1-6	Табл.86 (12) «Кислотность среды»; X -92-таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде»; табл.86 (13)- «электролитическая

										диссоциация»
59	Оксиды: классификация и свойства	<i>Комбинирова н-ный урок</i>	2	Уметь составлять реакции ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена.	§ 37 , упр. 1-2	Л.О. Нейтрализа ция щелочи кислотой в присутствии индикатора. Взаимодейст вие $\text{Na}_2\text{SO}_4 +$ $\text{BaCl}_2;$ $\text{Na}_2\text{CO}_3 +$ HCl	21.04		§ 41, упр.1-5	Х -92-таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде».
60	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	<i>Урок- упражнение с элементами соревнования.</i>	2	Уметь составлять реакции ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена.	Работа по карточкам.		26.04		§ 42 упр.1- 5	
61	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	<i>Комбинирова н ный урок</i>	2	Знать классификацию и химические св-ва кислот. Уметь составлять ур- ния реакций, характеризующих их хим. св-ва в молекулярном и ионном виде.	§ 38 , упр. 1,6 § 38 , упр. 4(а,б)	Л.О. Взаимодейст вие оксида магния с кислотами.	28.04		§ 43 упр.1, 2,3	Табл.86 (12) «Кислотность среды» ; Х -92- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде» <u>CD диск №98 –</u> <u>Химия-8(диск №3)</u> <u>Б-39 - 42).</u> -

62	<p><i>П.Р. № 6</i></p> <p>Свойства кислот, оснований, оксидов и солей</p>	<i>Урок-практикум</i>	2	<p>Знать классификацию и химические св-ва оснований.</p> <p>Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих их хим. св-ва в молекулярном и ионном виде.</p>	<p>§ 39 , упр. 1,2</p> <p>§ 39 , упр. 3(а,б,в)</p>	<p>П.Р. № 6 (по учебнику П.Р №8).</p> <p>Свойства кислот, оснований, оксидов и солей</p>	03.05			<p>. X -92-таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.</p> <p>СД диск №98 – Химия-8(диск №3) – В-43 – 44. Основания</p>
63	<p>Окислительно-восстановительные реакции</p> <p>(классификация химических реакций)</p>	<i>Комбинированный урок</i>	2	<p>Знать классификацию и химические св-ва оксидов</p> <p>Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих их хим. св-ва в молекулярном и ионном виде.</p>	<p>§ 40, упр. 1,2,3 (а,б,в)</p>	<p>Л.О.</p> <p>Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.</p>	05.05	§ 44 ,	<p>Табл.86(9) – «Классификация оксидов». СД диск №98 – Химия-8(диск №3) А – 38 Оксиды.</p> <p>4.6 - Взаимодействие оксида углерода с твердым гидроксидом натрия).</p>	
64	<p>Упражнения в составлении окислительно – восстановительных реакций.</p>	<i>Комбинированный урок</i>	2	<p>Знать классификацию и химические св-ва средних солей.</p> <p>Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих их хим. св-ва в молекулярном и ионном виде.</p>	<p>§ 41, упр. 1</p> <p>§ 41, упр. 2 (а-г),4</p>		10.05	§ 44	<p>Табл. 86 (10)- «Классификация солей»; X -92-таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде». СД диск №98 – Химия-8(диск №3) Г 45- 46. Соли.</p>	

65	П.Р.№ 7 Решение экспериментальных задач	Урок-практикум	1		По инструкции, выданной учителем	П.Р.№ 7 (по учебнику ПР № 9). Решение экспериментальных задач	12.05		Пр.р № 7 Стр.275	
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Комбинированный урок	2	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хим. св-ва основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде.	§ 42, упр. 1,2		17.05			
67	Контрольная работа №4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Урок объяснения нового материала	2	Знать определения понятий: «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Уметь определять окислители и восстановители, отличать ОВР от других типов реакций, классифицировать реакции по различным типам.	§ 43 с.229-232, упр. 1,2		19.05		§ 44	Х-94 Фолии «Процессы окисления и восстановления»; табл.№86 (6)- «ОВР». CD диск №98 – Химия-8(диск №3) Г- 47. О.В.Р.
68	Анализ контрольной работы Подведение итогов.		2	Уметь расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса.	§ 43 с.232-234, упр. 7(а,б)		24.05		§ 44	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Норма -68 часов

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета
МБОУ Греково-Тимофеевской сош
от 26.08.2021 года № 1

М.А. Парасочка М. А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

М.А. Парасочка М. А.

26.08.2021 года