

<p>«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО</p> <p> Богомолова А.Д.</p> <p>Протокол № <u>1</u></p> <p>от « <u>31</u> » августа 20<u>23</u> г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель</p> <p>директора по УВР</p> <p>МОБУ «Медведевская СОШ №3»</p> <p> Михайлова О.В.</p> <p>« <u>31</u> » августа 20 <u>23</u> г.</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №3» Медведевского района»</p> <p>Д.Ф. Чугунова</p> <p>от « <u>31</u> » августа 20 <u>23</u> г.</p> 
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

Класс: 8а, 8б

Уровень образования – основное общее образование

Уровень изучения предмета – базовый уровень

Срок реализации программы – 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 2 ч./неделю, всего – 68ч/год

Год составления: 2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8а, 8б классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" ст.2, п.9,;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1576;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1578;
- Уставом МОБУ «Медведевская СОШ №3».
- Основной образовательной программой школы (ООП ООО ФГОС)
- Рабочей программой к учебнику Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия. 8 класс (авт.-сост. - Новошинский И.И., Новошинская Н.С.).

УМК: программа реализуется в учебно-методическом комплекте, включающем:

- Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия. 8 класс - М.: Русское слово, 2013. – 224 с.

ООП ООО отводит 68 часов для изучения химии в 8 классе из расчёта 2 часа в неделю. В соответствии с этим реализуется ООП в объеме 68 часов.

Цели:

- развитие личности, ее творческого потенциала;
- формирование научно обоснованных представлений о картине мира;
- воспитание человека, осознающего себя частью природы, с ответственностью действующего в природной среде;

- создание условий для приобретения обучающимися опыта разнообразной деятельности, освоения УУД;
- формирование осознания ценности химических знаний;
- подготовка к жизни и деятельности в современном технологизированном мире.

Задачи:

- подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое применение, экологически грамотных выпускников. В процессе овладения химическими знаниями учащиеся должны осознать: химия не более опасна, чем другая наука. Опасно ее непонимание или пренебрежение, которое ведет к экологическим проблемам и может нанести вред здоровью человека;
- 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.

Особенности программы состоят в нетрадиционном подходе к изложению материала (от простого к сложному, от общего к частному), в оригинальном структурировании курса, что позволило сократить объем текста учебников и исключить неоднозначность трактовки некоторых химических понятий. В содержание включен проблемный материал, стимулирующий творческую деятельность учащихся, в том числе задания исследовательского характера.

Рассмотрение теоретических вопросов в начале курса дает учащимся возможность более осознанно изучать химию элементов и их соединений, позволяет реализовать принципы развивающего обучения, организовать самостоятельную деятельность школьников по установлению взаимосвязей элементов знаний. Значительное число химических фактов позволяет подвести учащихся к их поэтапной систематизации и обобщению изученных вопросов.

Содержание курса химии 8 класса составляют сведения о строении атомов химических элементов, структуре Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, химической связи, химических реакциях, электролитической диссоциации и основных классах неорганических веществ.

В основе программы лежит идея зависимости свойств веществ от их состава и строения.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента – демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Опыты, включенные в практические работы, выполняются с учетом возможностей химического кабинета (наличия вытяжных шкафов, реактивов и оборудования) и особенностей класса. Возможна также замена указанных в программе опытов другими, имеющими равную познавательную и методическую ценность.

Программный материал рассчитан на 68 ч, по 2 ч в неделю.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в средней школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- «Вещество» — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- «Химическая реакция» — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- «Применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

- «Язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических и органических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

В 8 классе происходит знакомство с физическими и химическими явлениями, методом научного познания, формирование основных химических понятий, приобретение умений проводить практические работы по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных семейств химических элементов, практические работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин. Поскольку для его усвоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

2. Содержание учебного предмета

№	Тема курса	Цели изучения темы	Ожидаемый результат
1	Введение	Знакомство учащихся с предметом химии, формирование понятий: атом, молекула, вещество, химический элемент, относительная атомная масса, знаний знаков химических элементов, правил техники безопасности, умения вычислять массу атома, описывать физические свойства веществ.	Знать: предмет химии. Понятия «атом», «молекула», «вещество», «химический элемент», «относительная атомная масса», знаки химических элементов. Правила ТБ Уметь: вычислять массу атома. Описывать физические свойства веществ.

2	Строение атома. Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева	Формирование знаний строения атома, умение определять состав ядра (протоны, нейтроны), распределение электронов по энергетическим уровням, первоначальные понятия классификации химических элементов на основе строения их атомов (металлы, неметаллы, благородные газы), знаний физического смысла номера химического элемента, номера периода и группы ПСХЭ. Развитие внимательности, логического мышления	Знать: строение атома, структуру ПСХЭ, физический смысл номера элемента, номера периода и группы. Уметь: характеризовать химический элемент на основе его положения в ПСХЭ и строении атома.
3	Химическая связь. Строение вещества	Формирование понятий химическая формула, химическая связь, степень окисления, валентность, количество вещества, молярная масса; интереса к предмету через изучение строения веществ. Развитие внимательности, логического мышления	Знать: понятия химическая формула, химическая связь, степень окисления, валентность, количество вещества, молярная масса. Уметь: вычислять относительную молярную массу вещества, массовую долю химического элемента в веществе по формуле, производить расчеты с использованием физических величин «количество вещества» и «молярная масса»

4	Важнейшие классы неорганических веществ	Формирование знаний о составе, номенклатуре, классификации основных классов неорганических веществ (оксидов, оснований, кислот, солей).	<p>Знать: определение, состав, номенклатуру, классификацию и структурные формулы соединений основных классов (оксидов, оснований, кислот, солей).</p> <p>Уметь: определять принадлежность соединений по их формуле к соответствующему классу, называть вещества, составлять молекулярные формулы.</p>
5	Химические реакции	Формирование знаний о химических явлениях (реакциях), признаках химических реакций, умения проводить вычисления по уравнениям химических реакций. Развитие экспериментальных умений и навыков, воспитание аккуратности при работе с хим.реактивами.	<p>Знать: признаки химических реакций, типы химических реакций. Правила ТБ</p> <p>Уметь: определять тип реакции по уравнению реакции, проводить вычисления по уравнению химической реакции. Проводить опыты, соблюдая правила ТБ</p>
6	Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические	Расширение знаний о важнейших классах неорганических соединений при изучении способов получения и химических свойств оксидов, оснований, кислот, солей. Совершенствование	<p>Знать: способы получения и химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей.</p> <p>Уметь: составлять</p>

	свойства	экспериментальных умений и навыков, воспитание аккуратности при работе с хим.реактивами. Развитие внимательности, логического мышления	уравнения реакций, доказывающих свойства веществ, способы получения. Проводить опыты, соблюдая правила ТБ
7	Растворы. Электролитическая диссоциация	Формирование понятий о растворах, электролитической диссоциации, расширение знаний о основных классах неорганических веществ (кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации); умений составлять уравнения реакций диссоциации, ионно-молекулярные уравнения реакций. Совершенствование экспериментальных умений и навыков.	Знать: способы разделения веществ, понятие «массовая доля растворенного вещества», основные положения ТЭД, общие свойства электролитов. Уметь: составлять уравнения реакций диссоциации, ионно-молекулярные уравнения реакций. Решать задачи с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества». Проводить опыты, соблюдая правила ТБ

Введение (5 ч)

Предмет химии. Вещества и их физические свойства. Частицы, образующие вещества. Атомы и молекулы. Масса атома. Относительная атомная масса. *Атомная единица массы*. Химические элементы. Символы химических элементов. Понятие о коэффициентах.

Демонстрации

1. Коллекции изделий из железа, алюминия и стекла.

2. Факты, подтверждающие реальное существование молекул: испарение воды, духов, перемешивание двух разных веществ (вода и перманганат калия) в результате хаотичного движения их частиц.

Практическая работа 1

Приемы обращения с лабораторным оборудованием (посуда, лабораторный штатив, нагревательные приборы) и основы техники безопасности. Вещества и их физические свойства (описание свойств веществ, например графита, воды, поваренной соли или сахара, меди, мела, медного купороса, железа и т. д.).

Практическая работа 2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Т е м а 1 . Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (8 ч)

Составные части атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Современное определение химического элемента. Изотопы — разновидности атомов одного и того же химического элемента.

Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов. Понятие об электронном слое (энергетическом уровне), о завершённом и незавершённом электронных слоях. Максимальное число электронов на энергетическом уровне. Классификация элементов на основе строения их атомов (металлы и неметаллы).

Структура Периодической системы химических элементов и электронное строение атома. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы химических элементов. Физический смысл номеров периода и группы. Изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов (заряд ядра, радиус атома, число электронов, движущихся вокруг ядра, металлические и неметаллические свойства атомов элементов и др.) в малых периодах и главных подгруппах. Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе и строения атома.

Демонстрация

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Т е м а 2 . Химическая связь. Строение вещества (12 ч)

Химические формулы. Индекс. Относительная молекулярная масса вещества. Вычисления по химическим формулам. Простые и сложные вещества.

Понятия о валентности и химической связи. Ковалентная связь, ее образование на примерах молекул хлора, азота и хлороводорода. Электронные и структурные формулы. Полярная и неполярная ковалентные связи. Электроотрицательность атома химического элемента.

Вещества молекулярного строения. *Молекулярная кристаллическая решетка*. Закон постоянства состава.

Ионная связь, ее образование на примере хлорида натрия. Вещества ионного (немолекулярного) строения. *Ионная кристаллическая решетка*.

Понятие степени окисления. Определение степени окисления атома в соединении. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления атомов.

Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса.

Демонстрации

1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
2. Плакаты со схемами образования ковалентной и ионной химической связи.
3. Модели молекулярных (сахар, углекислый газ, иод) и ионных (поваренная соль) кристаллических решеток.
4. Возгонка йода, нафталина.
5. Различные соединения количеством вещества 1 моль.

Лабораторный опыт 1

Определение принадлежности веществ к простым или сложным по их формулам.

Расчетные задачи

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества.
2. Вычисление массовой доли атомов химического элемента в соединении.
3. Вычисление массовых отношений между химическими элементами в данном веществе.
4. Расчеты с использованием физических величин «количество вещества» и «молярная масса».
5. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Т е м а 3 . Важнейшие классы неорганических веществ (4 ч)

Оксиды. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Основания. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Кислоты. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Структурные формулы кислот.

Соли. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Демонстрации

Образцы оксидов, оснований, кислот и солей.

Лабораторный опыт 2

Определение принадлежности соединений к соответствующему классу (оксиды, основания, кислоты, соли) по их формулам.

Расчетные задачи

Решение задач по материалу темы.

Т е м а 4 . Химические реакции (3 ч)

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Уравнения химических реакций. Составление уравнений химических реакций. Классификация химических реакций: 1) по признаку выделения или поглощения теплоты (экзо- и эндотермические реакции), 2) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена). Термохимические уравнения.

Вычисления по химическим и термохимическим уравнениям. Атомно-молекулярное учение. Значение работ М.В.Ломоносова в развитии химии.

Демонстрации

1. Примеры физических явлений: плавление и отвердевание парафина.

2. Пример химического явления: горение парафина.

3. Признаки химических реакций: изменение цвета (взаимодействие иодида калия с хлорной водой); образование осадка (получение сульфата бария); выделение газа (взаимодействие серной или хлороводородной кислоты с металлом); выделение света (горение лучины,

магния); появление запаха (получение уксусной кислоты); выделение или поглощение теплоты (нейтрализация сильной кислоты сильным основанием, разложение гидроксида меди(II)).

4. Опыт, подтверждающий закон сохранения массы веществ.

5. Реакции соединения — горение магния или угля (экзотермические реакции), разложения гидроксида меди(II) (эндотермическая реакция), замещения — взаимодействие цинка, железа с раствором кислоты или сульфата меди(II), обмена — взаимодействие сульфата натрия и хлорида бария, соляной кислоты и нитрата серебра и т. д.

Лабораторный опыт 3

Физические явления (накаливание стеклянной трубки в пламени спиртовки или горелки).

Лабораторный опыт 4

Химические явления (накаливание медной проволоки или пластинки).

Лабораторный опыт 5

Типы химических реакций.

Расчетные задачи

1. Вычисления по уравнению химической реакции количества вещества или массы по известной массе или количеству вещества одного из вступающих или образующихся в реакции веществ.

2. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Т е м а 5 . Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства (18 ч)

Оксиды. Способы получения: взаимодействие простых веществ с кислородом, горение и разложение сложных веществ. Классификация оксидов по химическим свойствам: несолеобразующие и солеобразующие (основные, кислотные и *амфотерные*). Отношение оксидов к воде, кислотам и щелочам.

Основания. Способы получения растворимых и нерастворимых оснований. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с кислотами, солями, кислотными и *амфотерными* оксидами. Реакция нейтрализации. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Кислоты. Способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями (реакция нейтрализации), основными и *амфотерными* оксидами, металлами. Ряд активности металлов. Взаимодействие кислот с солями. Летучие и неустойчивые кислоты.

Амфотерные гидроксиды. Способы получения и химические свойства: взаимодействие с растворами кислот и щелочей, кислотными и основными оксидами.

Положение химических элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов.

Соли. Основные способы получения и свойства. Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, между собой, с металлами. Разложение некоторых солей при нагревании.

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

Демонстрации

1. Взаимодействие оксида кальция и оксида углерода(IV) или оксида серы(IV) с водой; испытание полученных растворов гидроксидов индикаторами.

2. Взаимодействие оксида кальция с соляной или азотной кислотой.

3. Взаимодействие оксида углерода(IV) с раствором гидроксида кальция.

4. Взаимодействие оксида цинка с соляной кислотой и гидроксидом натрия.

5. Получение нерастворимого основания и его взаимодействие с кислотами.

6. Взаимодействие кислот с основаниями, основными и амфотерными оксидами, металлами и солями.

7. Получение гидроксида цинка и его взаимодействие с кислотой и со щелочью.

8. Взаимодействие солей между собой и с металлами.

9. опыты, демонстрирующие генетические связи между веществами, составляющими генетические ряды металла и неметалла: горение кальция (серы) в кислороде, растворение образующегося оксида в воде и испытание полученного раствора индикатором.

10. Таблица «Положение элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов».

Лабораторный опыт 6

Взаимодействие оксида магния с кислотами.

Лабораторный опыт 7

Распознавание оксидов на основании их свойств.

Лабораторный опыт 8

Реакция нейтрализации.

Лабораторный опыт 9

Обнаружение кислот и оснований.

Лабораторный опыт 10

Получение и свойства амфотерного гидроксида.

Лабораторный опыт 11

Способы получения солей.

Практическая работа 3

Определение рН среды. Свойства оксидов, оснований.

Практическая работа 4

Решение экспериментальных задач по теме «генетическая связь между классами неорганических соединений»

Расчетные задачи

Решение задач по материалу темы.

Т е м а 6 . Растворы. Электролитическая диссоциация (12 ч)

Понятие о растворах. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Значение растворов в природе, промышленности, сельском хозяйстве, быту.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации электролитов с ионной и ковалентной полярной связью. Гидратация ионов. Основные положения теории электролитической диссоциации. Свойства ионов. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Составление уравнений диссоциации. Кислоты, основания и соли в свете представлений об электролитической диссоциации. Общие свойства растворов электролитов.

Среда водных растворов электролитов. Окраска индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж) в воде, растворах кислот и щелочей. Понятие о водородном показателе рН.

Реакции ионного обмена и условия их протекания. Ионно-молекулярные уравнения реакций и правила их составления. Отличие краткого ионно-молекулярного уравнения от молекулярного уравнения реакции. Реакции обмена, протекающие практически необратимо.

Демонстрации

- 1.Разделение смесей веществ с помощью делительной воронки.
- 2.Испытание веществ и их растворов на электропроводность.
- 3.Влияние концентрации уксусной кислоты на электропроводность ее раствора.
- 4.Реакции ионного обмена между растворами электролитов.

Лабораторный опыт 12

Гидратация сульфата меди(II).

Домашний эксперимент

Выращивание кристалла.

Лабораторный опыт 13

Окраска индикаторов в различных средах.

Лабораторный опыт 14

Реакции ионного обмена.

Лабораторный опыт 15

Условия протекания реакций ионного обмена в растворах.

Практическая работа 5

Реакции ионного обмена.

Расчетные задачи

Решение задач с использованием физической величины «массовая доля растворенного вещества».

- 1.Определение массовой доли растворенного вещества в растворе.
- 2.Определение масс вещества и воды, необходимых для приготовления заданной массы раствора.
- 3.Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.

Т е м а 7 . Химия и жизнь (6 ч)

Человек в мире веществ, материалов, и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни Лекарственные препараты; проблемы, связанные их с применением, химических средств санитарии. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.

Практическая работа 6

Знакомство с образцами лекарственных препаратов, химических средств гигиены.

3. Тематическое планирование

Рабочая программа составлена с учетом изучения химии в объеме 2 часа в неделю.

Наименование раздела/темы	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы
Введение.	5	-	2
Тема 1. Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	8	1	-
Тема 2. Химическая связь. Строение вещества.	12	1	-
Тема 3. Важнейшие классы неорганических веществ.	4	-	-
Тема 4. Химические реакции.	3	-	-
Тема 5. Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и их химические свойства.	18	1	2

Тема 6. Растворы. Электролитическая диссоциация.	12	1	1
Тема 7. Химия и жизнь.	6	1	1
Всего	68	5	6

4. Календарно-тематическое планирование

№	Сроки проведения	Тема урока	Содержание. Виды учебной деятельности. Ожидаемый результат	Организационные формы, виды деятельности учащихся, химический эксперимент, расчетные задачи. Методы и технологии обучения.	Домашнее задание
Введение (5ч)					
<p>Учащиеся должны знать правила ТБ при работе в химическом кабинете; приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; строение пламени; технику химического эксперимента; знаки двадцати химических элементов; понятие «относительная атомная масса».</p> <p>Учащиеся должны уметь описывать вещества по физическим свойствам: агрегатное состояние, цвет, блеск, запах, растворимость в воде, хрупкость, пластичность, температура плавления, кипения, плотность; рассчитывать относительную и абсолютную массы.</p>					
1		Предмет химии. Вещества и их физические свойства. Правила ТБ.	<p>Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Понятие о химическом анализе и синтезе.</p> <p><u>Изучаемые вопросы:</u> Что изучает химия? Химия как часть естествознания. Язык химии. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Свойства веществ.</p> <p><u>Знать:</u> правила работы в школьной лаборатории.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Д.1 Коллекции изделий тел из железа, алюминия, стекла.</p> <p>Изучить содержимое домашней аптечки: йод, марганцовка, зеленка (по каким признакам можно их различить)</p>	

2		<p>Практическая работа №1</p> <p>Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и основы техники безопасности. Вещества и их физические свойства.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Правила Техники Безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы безопасного обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами, лабораторной посудой, веществами. Строение пламени. Техника хим. эксперимента. Описать физические свойства: графит, алюминий, железо, медь, сахар, соль, сода.</p> <p><u>Уметь:</u> Обращаться с нагревательными приборами - спиртовкой. Проводить химические реакции при нагревании. Описывать физические свойства веществ.</p>	<p>Тип урока: Урок решения практических, проектных задач.</p> <p>Формирование умений проведения и описания химического эксперимента. Ознакомление с правилами ТБ.</p> <p>ПР1. Описывать самостоятельно проведенный эксперимент, используя естественный язык и язык химии.</p>	
3		<p>Частицы вещества и смеси. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Химический анализ и синтез веществ. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Отличать хим. реакции от физических явлений. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека.</p>	<p>Тип урока: Комбинированный урок.</p> <p>Д.2 Горение магния</p> <p>Привести примеры физ. и хим. явлений.</p>	
4		<p>Практическая работа №2</p>	<p>Очистка веществ.</p>	<p>Тип урока: Урок решения практических,</p>	

		Очистка загрязненной поваренной соли.	<p><u>Знать:</u> правила работы с оборудованием, веществами в кабинете химии. Основные этапы работы при очистке загрязненной поваренной соли. Процесс растворения, фильтрование, раствора выпаривание раствора, кристаллизация вещества из раствора.</p> <p><u>Уметь:</u> Обращаться с нагревательными приборами - спиртовкой. Проводить химические реакции при нагревании.</p>	<p><i>проектных задач.</i></p> <p>Практическая работа, объяснительно-иллюстративный.</p> <p>ПР2. Описывать самостоятельно проведенный эксперимент, используя естественный язык и язык химии.</p>	
5		Атомы и молекулы. Относительная атомная масса. Химический элемент.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Молекулы и атомы. Размер и масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Первоначальное знакомство с «Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева».</p> <p>Химический элемент. Знаки химических элементов. Язык химии.</p> <p><u>Уметь:</u> решать задачи на расчет абсолютной и относительной атомной масс.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Работа с периодической системой элементов. Составление алгоритма для расчета A_r массы. Метод сравнения. Формирование понятий.</p> <p>Д.3 Испарение, распространение запахов, перемешивание двух разных веществ (вода и $KMnO_4$).</p> <p>ЛО1: «Способность металлов вытеснять из растворов солей другие металлы».</p> <p>Р3: Вычисление абсолютной массы атомов.</p>	
Тема 1. Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. (8 часов)					
6		Состав атома и атомного	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Ядерная (планетарная) модель строения атома. Состав атома: ядро</p>	<p>Тип урока: Урок первичного</p>	

		<p>ядра. Изотопы.</p>	<p>(протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Современное определение понятий «атом», «химический элемент». Изотопы – разновидности атомов одного и того же химического элемента. Относительная атомная масса элемента – средняя величина из масс всех его природных изотопов с учетом их распространенности.</p> <p><u>Знать:</u> состав атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Изотопы – разновидности атомов одного и того же химического элемента.</p> <p><u>Уметь:</u> рассчитывать количество протонов, нейтронов и электронов в атоме, пользоваться Периодической системой химических элементов. Рассчитывать количество протонов, нейтронов и электронов в атоме; пользоваться Периодической системой химических элементов.</p>	<p><i>предъявления новых знаний.</i></p> <p>Опора на имеющиеся знания.</p> <p>Моделирование.</p> <p>Химический диктант (химические понятия, символы химических элементов).</p>	
7		<p>Открытие периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Основания классификации химических элементов Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Две формы представления периодической системы: вербальная и графическая. Структура таблицы «Периодический закон и периодическая система хим. элементов», А- и В- группы, периоды.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного <i>предъявления новых знаний.</i></p> <p>Фронтальная работа.</p> <p>Формирование понятий.</p>	

		Жизнедеятельность Д.И. Менделеева и периодический закон.	<p>Современная формулировка периодического закона. Физический смысл номера периода и группы. Малые и большие периоды. Главные и побочные подгруппы. Жизнедеятельность Д.И.Менделеева</p> <p><u>Знать:</u> А- и В- группы. Определения: периодический закон, периодическая система, периодическая таблица.</p> <p><u>Уметь:</u> классифицировать изученные хим.элементы, различать периоды. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система хим.элементов Д.И.Менделеева».</p>		
8		Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов (№1-20)	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Понятие об энергетическом уровне (электронном слое), о завершённом и незавершённом электронных слоях. Максимальное число электронов на энергетическом уровне. Заполнение электронных слоёв у атомов 1, 2, 3 периодов.</p> <p><u>Уметь:</u> моделировать строение атомов элементов 1, 2, 3 периодов;</p> <p><u>Знать:</u> понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «относительная атомная масса», «электронная оболочка».</p>	<p>Тип урока: Урок применения предметных умений.</p> <p>Фронтальная работа. Моделирование. Перенос знаний.</p> <p>Составление электронных формул и схем строения атомов.</p>	
9-10		Классификация элементов	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Простые вещества: Металлы,</p>	<p>Тип урока: Урок применения</p>	

		на основе строения их атомов. Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов в малых периодах и главных подгруппах.	<p>неметаллы, благородные газы. Периодическое изменение: зарядов ядра и радиусов атомов; числа электронов, движущихся вокруг ядра, и числа валентных электронов; металлических и неметаллических свойств атомов элементов.</p> <p><u>Знать:</u> классификацию элементов на основе строения их атомов;</p> <p><u>Уметь:</u> давать характеристику химического элемента на основании его положения в периодической системе; уметь делать выводы и умозаключения из изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по свойствам изученных.</p>	<p><i>предметных умений.</i></p> <p>СР. «Состав атома и атомного ядра. Изотопы. Ионы». Составление электронных формул и схем строения атомов.</p> <p>Парная работа. Нахождение закономерностей между строением атома и положением в ПС.</p>	
11		Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе и строения атома.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Характеристика атомов химического элемента по плану.</p> <p><u>Уметь:</u> делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Уметь прогнозировать свойства неизученных веществ по свойствам изученных.</p>	<p>Тип урока: Урок применения предметных умений.</p> <p>Фронтальная работа. Разработка алгоритма характеристики хим. элемента по положению в ПС.</p> <p>СР: «Схема строения атома»</p>	
12		Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома».	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Обобщение и систематизация знаний по теме: «Ядерная (планетарная) модель строения атома. Изотопы. Заполнение электронных слоёв у атомов третьего периодов. Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств хим.элемента».</p>	<p>Тип урока: Урок обобщения и систематизации.</p> <p>Индивидуальная работа с взаимопроверкой. Урок конференция.</p> <p>Работа с материалами ОГЭ А1, А2, В1.</p>	

			<i>Уметь:</i> Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер; моделировать строение атома.		
13		Контрольная работа №1 «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома»	<i>Изучаемые вопросы:</i> Ядерная (планетарная) модель строения атома. Изотопы. Заполнение электронных слоёв у атомов третьего периода. Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств хим.элемента	<i>Тип урока:</i> Урок контроля знаний и навыков учащихся. Структурировать изученный материал по теме: «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома»	
Тема 2. Химическая связь. Строение вещества. (12 часов)					
<p>Учащиеся должны уметь: в) вычислять относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента в веществе по его формуле; г) распознавать из предложенных простые и сложные вещества; д) составлять химические формулы бинарных соединений по степени окисления.</p> <p>Учащиеся должны знать: а) закон постоянства состава; б) понятие о положительно и отрицательно заряженных ионах; в) типы кристаллических решеток и свойства веществ с этими типами решеток; г) термин «электроотрицательность».</p>					

14		<p>Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Качественный и количественный состав. Химическая формула, индекс, коэффициент: запись и чтение формул. Простые и сложные вещества. Различие понятий «химический элемент» и «простое вещество».</p> <p><u>Знать:</u> понятия о химических формулах, коэффициенте, индексе; о химическом элементе, простых и сложных веществах.</p> <p><u>Уметь:</u> описывать состав простейших соединений по их химическим формулам; составлять химические формулы и их читать; различать понятия «химический элемент», «простое вещество»; вычислять молекулярную массу вещества.</p>	<p>Тип урока: Урок применения предметных умений.</p> <p>Самостоятельная работа с индивидуальной консультацией учителя в ходе выполнения.</p>	
15		<p>Вычисления по химическим формулам.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Относительная молекулярная масса вещества. Массовая доля химического элемента в данном веществе.</p> <p><u>Уметь:</u> вычислять молекулярную массу вещества, массовую долю химического элемента в веществе по его формуле. Решать задачи на вывод формулы вещества.</p>	<p>Тип урока: Урок применения предметных умений.</p> <p>Работа с периодической системой элементов. Составление алгоритма для расчета Mr массы. Метод сравнения.</p> <p>Формирование понятий. Структурировать изученный материал.</p>	
16		<p>Физическая величина «количество вещества» и её единица «моль». Молярная масса. Молярный объём.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Количество вещества. Моль. Молярная масса. Постоянная Авогадро. Молярный объём. Закон Авогадро.</p> <p><u>Знать:</u> понятие физической величины</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный. Формирование понятий. Метод сравнения.</p> <p>Д.1: Показ коллекции некоторых соединений количеством вещества 1</p>	

			«количество вещества», «моль». <i>Уметь:</i> решать задачи на использование физических величин: количество вещества и молярная масса, молярный объём, вычислять относительную молекулярную массу вещества	моль.	
Расчётные задачи: 1. На лабораторных весах взвесили кусочек цинка, его масса оказалась 13г. Вычислите: а) количество вещества; б) число атомов. 2. Рассчитайте количество вещества магния в образце металл с числом атомов $6,02 \cdot 10^{23}$.					
17		Решение задач с использованием физической величины количество вещества.	<i>Изучаемые вопросы:</i> Задачи на использование физических величин: количество вещества и молярная масса, молярный объём.	Тип урока: Урок-практикум, проблемный. Парная работа с взаимопроверкой. РЗ.	
№	Сроки проведения	Тема урока	Содержание. Виды учебной деятельности. Ожидаемый результат	Организационные формы, виды деятельности учащихся, химический эксперимент, расчетные задачи. Методы и технологии обучения.	Домашнее задание
18		Понятие о химической связи. Типы химических связей. Ковалентная связь.	<i>Изучаемые вопросы:</i> Строение молекул. Понятие о химической связи и валентности. Схемы образования молекул: Cl ₂ , N ₂ , HCl. Электронные и структурные формулы. <i>Знать:</i> определение химической связи, валентности, их взаимосвязь, <i>Уметь:</i> Давать определения изученных понятий: химическая связь. Моделировать строение веществ с ковалентной связью. Объяснить схему образования химической связи на примере	Тип урока: Урок комбинированный. Опора на имеющиеся знания. Перенос знаний (пер.закон). ПС как рабочий инструмент. Фронтальная работа.	

			некоторых молекул. Записывать схемы образования молекул химических веществ, электронные и структурные формулы молекул. Моделировать строение изученных веществ.		
19		Ковалентная неполярная и полярная связи. Электроотрицательность.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Понятие о ковалентной полярной и неполярной связях. Электроотрицательность атома элемента. Изменение ЭО элемента в периодах и в главных подгруппах. Длина и энергия ковалентной связи.</p> <p><u>Знать:</u> разновидности ковалентной связи, понятие электроотрицательности, его изменении в периодах и группах; основные характеристики ковалентной связи.</p> <p><u>Уметь:</u> определять тип ковалентной связи.</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный. Фронтальная работа. Анализ теории на основе имеющихся знаний. Формирование понятий. Составление алгоритма работы по составлению схемы образования связи.</p>	
20		Ионная и металлическая связь.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Понятие о положительно и отрицательно заряженных ионах. Схема образования ионных соединений. Понятие об ионной связи, металлической связи.</p> <p><u>Знать:</u> понятие об ионах (положительно и отрицательно заряженных), ионной связи. <u>Уметь:</u> конкретизировать понятия: химическая связь, обобщать понятия ионная и металлическая связь.</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный. Перенос знаний. Формирование понятия. Работа по алгоритму. Нахождение закономерности между типом кристаллической решетки и свойствами веществ.</p> <p>Д.2: Модель кристаллической решетки NaCl.</p>	
21		Единство ковалентной и ионной связей. Степень окисления и валентность.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Неполярные и полярные молекулы; ионные соединения. Понятие о степени окисления и валентности. Определение степени окисления атома в соединении. Составление</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный. Фронтальная работа. Формирование понятий. Умение писать уравнения полуреакций окисления-восстановления.</p>	

			<p>химических формул бинарных соединений по степени окисления и валентности.</p> <p><u>Знать:</u> понятие о степени окисления и валентности.</p> <p><u>Уметь:</u> определять степень окисления элемента в веществе, составлять химические формулы по степени окисления.</p>		
22		Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Твёрдое, жидкое, газообразное состояние веществ молекулярного строения. Закон постоянства состава. Молекулярные кристаллические решетки и свойства веществ с этим типом решеток. Твердое состояние веществ ионного (немолекулярного) строения. Ионные кристаллические решетки и свойства с этим типом решеток. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Кристаллические и аморфные вещества.</p> <p><u>Знать:</u> понятия веществ с молекулярным строением, газообразное состояние вещества, формулировать закон постоянства вещества, строение веществ немолекулярного строения..</p> <p><u>Уметь:</u> приводить примеры веществ молекулярного строения, объяснять взаимосвязь строения и свойства вещества, приводить примеры веществ немолекулярного строения, сравнивать свойства веществ молекулярного и</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа с индивидуальной консультацией учителя в ходе выполнения.</p> <p>Д.3: Модели кристаллических решеток.</p> <p>Д.4: Возгонка йода.</p>	

			немолекулярного строения.		
23		Повторение и обобщение по теме: "Химическая связь. Строение вещества"	<u>Изучаемые вопросы:</u> Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Химическая связь. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная и металлическая связи. Заряд иона. Степень окисления. Типы кристаллических решеток. Строение вещества». Подготовка к уроку контроля знаний и навыков учащихся.	Тип урока: Урок обобщения и систематизации. Обобщение имеющихся знаний, приведение их в систему.	
24		Контрольная работа №2 по теме: «Химическая связь. Строение вещества»	<u>Уметь:</u> Конкретизировать понятия: химическая связь, кристаллическая решетка, обобщать понятия: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связи, ионная связь, ионная кристаллическая решетка, атомная кристаллическая решетка, молекулярная кристаллическая решетка; моделировать строение веществ ковалентной и ионной связью. Вычислять относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента в веществе по его формуле; распознавать из предложенных простые и сложные вещества; составлять химические формулы бинарных соединений по степени окисления. <u>Знать:</u> закон постоянства состава; понятие о положительно и отрицательно заряженных ионах; типы кристаллических решеток и свойства веществ с этими типами решеток; термин «электроотрицательность».	Тип урока: Урок контроля знаний и навыков учащихся.	
25		Анализ контрольной работы.		Работа над ошибками.	

Тема 3. Важнейшие классы неорганических веществ. (4 часа)

26	<p>Важнейшие классы неорганических соединений. Состав, номенклатура оксидов. Классификация оксидов.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Основные классы неорганических соединений. Определение, состав, номенклатура, классификация и структурные формулы оксидов.</p> <p><u>Знать:</u> определение оксидов, состав, номенклатуру, классификацию, структурные формулы.</p> <p><u>Уметь:</u> характеризовать состав основных классов неорганических соединений, классифицировать изучаемые вещества по составу, составлять формулы оксидов.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Перенос знаний. Использование ПС в качестве рабочего инструмента.</p> <p>Д1: Показ образцов оксидов.</p>
27	<p>Состав, номенклатура оснований. Классификация оснований.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Определение, состав, номенклатура, классификация и структурные формулы.</p> <p><u>Знать:</u> определение оснований, состав, номенклатуру, классификацию, структурные формулы.</p> <p><u>Уметь:</u> описывать и различать изученные классы неорганических веществ: основания, составлять формулы оснований.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Формирование понятия, вывод формул на основе алгоритма.</p> <p>Использование ПС. Перенос знаний.</p> <p>Д2: Образцы нерастворимых оснований и щелочей (твердых и растворов).</p>

28		Состав, номенклатура кислот. Классификация кислот.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Определение, состав, номенклатура, классификация и структурные формулы. Различия в обозначении степени окисления и заряда иона.</p> <p><u>Знать:</u> определение кислот, состав, номенклатуру, классификацию, структурные формулы.</p> <p><u>Уметь:</u> описывать и различать изученные классы неорганических веществ: кислоты, составлять формулы кислот.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Формирование понятия, вывод формул на основе алгоритма. Работа в парах по составлению характеристики какой-либо кислоты и взаимопроверке. Использование ПС.</p> <p>ДЗ: Образцы кислородсодержащих и бескислородных кислот.</p>	
29		Состав, номенклатура средних и кислых солей. Классификация средних и кислых солей.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Определение, состав, номенклатура, классификация и структурные формулы.</p> <p><u>Знать:</u> определение кислых и средних солей, состав, номенклатуру, классификацию, структурные формулы.</p> <p><u>Уметь:</u> описывать и различать изученные классы неорганических веществ: соли, составлять формулы солей, составлять формулы солей.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Формирование понятий. Перенос знаний. Парная работа по составлению формул и названий солей с взаимопроверкой.</p> <p>Д4: Образцы кислородсодержащих и бескислородных солей.</p> <p>ЛО.2: «Определение принадлежности соединений по их формуле к соответствующему классу».</p>	

Тема 4. Химические реакции (3 часа)

Учащиеся должны знать признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, выделение газа, выделение света, появление запаха, выделение или поглощение теплоты; закон сохранения массы веществ; основные типы химических реакций; алгоритмы решения расчётных задач по

уравнениям реакций и расчетов по термохимическим уравнениям.

Учащиеся должны уметь приводить примеры физических и химических явлений; проводить лабораторные опыты; различать реакции по типам; уметь находить массу, количество вещества реагента или продукта реакции; определять количество теплоты, выделяющейся в ходе реакции или необходимой для протекания реакции.

30		Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Признаки химических реакций.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Закон сохранения массы веществ. Материальный баланс химической реакции. Понятие о химическом уравнении. Составление уравнений химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.</p> <p><u>Знать:</u> формулировку закона сохранения массы, понятие о химическом уравнении. Определение понятий: химическая реакция, признаки химических реакций, условия течения химических реакций. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование</p> <p><u>Уметь:</u> описывать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений, составлять уравнения химических реакций.</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Повторение основных вопросов естествознания</p> <p>Д.1: Опыт, подтверждающий закон сохранения массы веществ.</p> <p>ЛО.3. Реакции, иллюстрирующие основные признаки хим. реакций.</p>	
31		Основные типы химических реакций.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степени окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Реакции соединения и разложения, замещение и обмена. Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения. Сущность этих</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Выводы на основе наблюдений. Формирование понятий.</p> <p>Д.2: Реакции: соединения - горение магния или угля (экзотермические</p>	

			<p>реакций.</p> <p><u>Знать:</u> определение химических реакций соединения и разложения, замещения и обмена, понятие об экзотермических и эндотермических реакциях.</p> <p><u>Уметь:</u> наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии, делать выводы из результата проведенных химических экспериментов, составлять уравнения реакций, определять тип химической реакции.</p>	<p>реакции).</p> <p>Д.3: Реакция разложение – гидроксида меди (II) (эндотермическая реакция).</p>	
32		<p>Определение типа химических реакций.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степени окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Реакции соединения и разложения, замещение и обмена. Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения. Сущность этих реакций.</p> <p><u>Знать:</u> определение химических реакций соединения и разложения, замещения и обмена, понятие об экзотермических и эндотермических реакциях.</p> <p><u>Уметь:</u> наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии, делать выводы из результата проведенных химических экспериментов, составлять уравнения</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Проблемный урок. Демонстрационный эксперимент. Выводы на основе наблюдений. Формирование понятий.</p> <p>Д4.: Реакция замещения – взаимодействие Zn, Fe с раствором HCl; с раствором CuSO₄.</p> <p>Д.5: реакция обмена – взаимодействие Na₂SO₄ и BaCl₂; HCl и AgNO₃.</p>	

			реакций, определять тип химической реакции.		
Тема 5. «Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства» (18 часов)					
<p>Учащиеся должны знать способы получения оксидов: взаимодействие простых веществ с кислородом, горение и разложение сложных веществ; свойства основных и кислотных оксидов (отношение к воде, кислотам и щелочам); способы получения растворимых и нерастворимых оснований; химические свойства оснований (отношение к индикаторам, взаимодействие с кислотами, солями, кислотными и амфотерными оксидами); сущность реакции нейтрализации сильного основания сильной кислотой; разложение нерастворимых оснований при нагревании; способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот; химические свойства кислот: отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями, основными и амфотерными оксидами, реакции нейтрализации; основные способы получения и химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами; разложение некоторых солей при нагревании; получение и химические свойства амфотерных гидроксидов: взаимодействие с растворами кислот и щелочей.</p> <p>Учащиеся должны уметь записывать уравнения реакций, отражающие способы получения и химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей; проводить лабораторные опыты по теме; записывать цепочки превращений, отражающих генетическую связь между классами неорганических соединений.</p>					
33		Взаимодействие оксидов с водой.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Отношение оксидов к воде. Индикатор. Основные классы неорганических соединений. Способы получения оксидов: взаимодействие простых веществ с кислородом, горение и разложение сложных веществ. Классификация оксидов по химическим свойствам: несолеобразующие и солеобразующие (основные, кислотные и амфотерные). Свойства основных и кислотных оксидов (отношение к воде, кислотам и щелочам).</p> <p><u>Знать:</u> определения индикатора, способы получения оксидов, их классификацию, химические свойства.</p> <p><u>Уметь:</u> исследовать свойства изучаемых веществ;</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Семинар, объяснительно-иллюстративный урок. Демонстрационный эксперимент. Выводы на основе наблюдений. Формирование умения писать уравнения реакций с участием оксидов.</p> <p>Работа с материалами ОГЭ (А5,А7)</p> <p>Д.1: Взаимодействие CaO и CO_2 с H_2O; испытание полученных растворов гидроксидов индикаторами.</p>	

			наблюдать, описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства оксидов; записывать уравнения химических реакций, определять тип оксида.		
Вид контроля: 1. Напишите формулы оксидов следующих элементов: H, Ca, Al, S (IV, VI), P (V). Назовите и классифицируйте их. 2. Напишите взаимодействия: а) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$; б) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$; в) $\text{SO}_2 + \text{Na}_2\text{O} \rightarrow$. (СР)					
34		Физические и химические свойства растворимых оснований: изменение окраски индикатора, взаимодействия с оксидами неметаллов.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Кислотно-основные индикаторы. Химические свойства растворимых оснований: изменение окраски индикатора, взаимодействия с оксидами неметаллов.</p> <p><u>Уметь:</u> исследовать свойства изучаемых веществ; наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства оснований; записывать уравнения химических реакций, определять тип оксида.</p> <p><u>Знать:</u> определения индикатора, способы получения оксидов, их классификацию, химические свойства.</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Семинар, объяснительно-иллюстративный урок.</p> <p>Демонстрационный эксперимент.</p> <p>Выводы на основе наблюдений.</p> <p>Формирование умения писать уравнения реакций с участием оснований.</p> <p>Д.2: Взаимодействие CO_2 с раствором $\text{Ca}(\text{OH})_2$.</p>	
35		Химические свойства растворимых оснований: взаимодействия с	<u>Изучаемые вопросы:</u> Способы получения растворимых оснований. Химические свойства растворимых оснований (отношение к	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Семинар, объяснительно-</p>	

		кислотами.	<p>индикаторам, взаимодействие с кислотами, кислотными и амфотерными оксидами). Сущность реакции нейтрализации сильного основания сильной кислотой. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.</p> <p><u>Знать:</u> способы получения растворимых в воде оснований, химические свойства оснований, сущность реакции нейтрализации сильного основания и сильной кислоты.</p> <p><u>Уметь:</u> исследовать свойства изучаемых веществ; наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства оснований. Формирование умения писать уравнения реакций с участием оснований.</p>	<p>иллюстративный урок. Демонстрационный эксперимент. Выводы на основе наблюдений. Формирование умения писать уравнения реакций с участием оснований.</p> <p>ЛО.4: Реакция нейтрализации</p>	
36		Химические свойства нерастворимых оснований.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Способы получения нерастворимых оснований. Химические свойства нерастворимых оснований. Сущность реакции нейтрализации. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.</p> <p><u>Знать:</u> способы получения нерастворимых в воде оснований, химические свойства нерастворимых оснований, сущность реакции нейтрализации.</p> <p><u>Уметь:</u> исследовать свойства изучаемых веществ; наблюдать и описывать химические реакции в</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Семинар, объяснительно-иллюстративный урок. Демонстрационный эксперимент. Выводы на основе наблюдений. Формирование умения писать уравнения реакций с участием оснований.</p> <p>Д.3: Получение нерастворимых оснований. Взаимодействие</p>	

			ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства нерастворимых оснований. Формирование умения писать уравнения реакций с участием оснований.	нерастворимого основания с кислотами.	
37		Физические и химические свойства кислот: окраски индикатора, взаимодействие с металлами.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Химические свойства кислот: изменение окраски индикатора, взаимодействие кислот с металлами. Ряд активности металлов. Взаимодействие кислот с солями. Летучие и неустойчивые кислоты. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.</p> <p><u>Уметь:</u> исследовать свойства кислот; наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства кислот. Формирование умения писать уравнения реакций с участием кислот.</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Демонстрационный эксперимент. Выводы на основе наблюдений. Формирование умения писать уравнения реакций с участием кислот. Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Д.4: Химические свойства кислот (на примере HCl, H₂SO₄): взаимодействие с металлами.</p>	
38		Практическая работа №3 «Определение pH среды. Свойства оксидов, оснований»	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Понятие о нейтральной, кислой и щелочной средах. Окраска индикаторов (лакмуса, фенолфталеина, метилоранжа) в воде, растворах кислот, щелочей. Химические свойства оснований, оксидов.</p>	<p>Тип урока: Урок решения практических, проектных задач.</p> <p>Формирование умений проведения и описания химического эксперимента.</p>	

			<p><u>Знать:</u> характер среды водных растворов, понятие о водородном показателе, индикаторах. Понятие о нейтральной, кислой и щелочной средах. Окраса индикаторов (лакмуса, фенолфталеина, метилоранжа) в воде, растворах кислот, щелочей. Химические свойства оснований, оксидов.</p>	<p>Ознакомление с правилами ТБ.</p> <p>ПР.3</p>	
39		<p>Химические свойства кислот: взаимодействия с оксидами металлов, основаниями.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями, основными и амфотерными оксидами. Реакция нейтрализации. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.</p> <p><u>Знать:</u> способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот, их химические свойства, отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями, основными и амфотерными оксидами.</p> <p><u>Уметь:</u> исследовать свойства кислот; наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства кислот. Формирование умения писать уравнения реакций с участием кислот.</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Использование полученных знаний на практике. Групповая практическая работа по обнаружению кислот и оснований и изучению их свойств.</p> <p>Д.5: Взаимодействие CaO, NaOH с HCl.</p> <p>ЛО.5: Обнаружение кислот и оснований</p>	
40		<p>Амфотерность. Амфотерные оксиды и</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Амфотерные оксиды и гидроксиды. Получение и химические свойства:</p>	<p>Тип урока: Урок первичного</p>	

		гидроксиды.	<p>взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.</p> <p><u>Знать:</u> получение и химические свойства, взаимодействие с растворами кислот и щелочей.</p> <p><u>Уметь:</u> наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства амфотерных оксидов и гидроксидов. Формирование умения писать уравнения реакций с участием амфотерных гидроксидов.</p>	<p><i>предъявления новых знаний.</i></p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Перенос знаний. Выводы на основе демонстрационного эксперимента. Формирование умения писать уравнения реакций.</p> <p>Д.6: Получение гидроксида цинка и его взаимодействие с кислотами и со щелочью</p>	
41		Химические свойства солей.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами. Разложение некоторых солей при нагревании. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.</p> <p><u>Знать:</u> способы получения, химические свойства солей, взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами.</p> <p><u>Уметь:</u> Формирование умения писать уравнения реакций с участием соли.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного <i>предъявления новых знаний.</i></p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Перенос знаний. Выводы на основе демонстрационного эксперимента. Формирование умения писать уравнения реакций.</p> <p>Д.7: Опыты, демонстрирующие взаимодействие солей между собой и с металлами</p>	
42		Генетическая связь между классами неорганических веществ	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Генетическая связь между классами неорганических веществ.</p> <p><u>Уметь:</u> исследовать свойства изучаемых веществ;</p>	<p>Тип урока: Урок первичного <i>предъявления новых знаний.</i></p> <p>Урок – практикум. Групповая работа по</p>	

			наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов; характеризовать состав и свойства основных классов неорганических соединений. Формирование умения писать уравнения реакций с участием кислот, оснований, оксидов, солей.	выявлению данной закономерности. Делать выводы и умозаключений из наблюдений. Работа с материалами ОГЭ (С1).	
43		Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме: «Генетическая связь между классами неорганических соединений».	<u>Изучаемые вопросы:</u> лабораторный эксперимент. Свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений. <u>Уметь:</u> исследовать свойства изучаемых веществ; наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. <u>Знать:</u> Правила обращения с лабораторным оборудованием, веществами.	Тип урока: Урок решения практических, проектных задач. Формирование умений проведения и описания химического эксперимента. Наблюдать и описывать самостоятельно проведенные эксперименты, используя естественный язык и язык химии. Ознакомление с правилами ТБ. ПР.4.	
44		Повторение и обобщение по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».	<u>Изучаемые вопросы:</u> Обобщение и систематизация знаний по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства. Генетическая связь между классами неорганических веществ». Подготовка к уроку контроля знаний и навыков	Тип урока: Урок обобщения и систематизации. Обобщение. Перенос знаний. Подготовка к уроку контроля знаний и навыков учащихся.	

			<p>учащихся.</p> <p><u>Уметь:</u> Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам; характеризовать состав и свойства основных классов неорганических соединений; наблюдать и описывать химические реакции в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; делать выводы из результата проведенных химических экспериментов.</p>	<p>Работа с материалами ОГЭ (А12-15, С1).</p> <p>Структурировать изученный материал.</p>	
45		Контрольная работа №3 «Важнейшие классы неорганических соединений».		Урок контроля знаний и навыков учащихся	
46		Анализ контрольной работы		Работа над ошибками.	
47		Положение элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Положение элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов в ряду элементов 3 периода. Изменение состава в свойствах оксидов и гидроксидов в ряду элементов малого периода.</p>	Урок – практикум. Групповая работа по выявлению данной закономерности	
48		Расчёты по химическим уравнениям реакций	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Решение задач по уравнениям реакций; нахождение массы, количества вещества реагента или продукта реакции. Алгоритм решения расчётных задач по уравнениям реакций.</p> <p><u>Уметь:</u> решать задачи по уравнениям реакций.</p>	<p>Тип урока: Урок применения предметных знаний.</p> <p>Беседа, объяснительно-иллюстративный урок. Выработка алгоритма решения расчётных задач по уравнениям реакций.</p> <p>РЗ: Вычисления по уравнению химической реакции.</p>	
<p><u>Вид контроля:</u> 1. Составьте уравнение горения магния и вычислите массу оксида магния, который получается при сгорании 6г металла. 2. Составьте уравнение реакции взаимодействия железа с хлором и вычислите массу железа, необходимомго для получения 42,6г хлорида железа (III).</p>					
49		Расчёты по	<u>Изучаемые вопросы:</u> Решение задач по	Тип урока: Урок применения	

		термохимическим уравнениям	термохимическим уравнениям, определение количества теплоты, выделяющейся в ходе реакции или необходимой для протекания реакции; нахождение массы, кол-ва вещества реагента или продукта реакции. <u>Уметь:</u> проводить расчёты по уравнениям термохимических реакций.	<i>предметных знаний.</i> Проблемный урок. Выработка алгоритма расчетов по термохимическим уравнениям. РЗ: Вычисления по термохимическим уравнениям.	
<u>Вид контроля:</u> По термохимическому уравнению $2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{H}_2 + \text{N}_2 - 92\text{кДж}$ вычислите, необходимое для разложения: а) 85г аммиака; б) 3 моль аммиака (решение задач)					
50		«Расчёты по химическим и термохимическим уравнениям реакций»	<u>Уметь:</u> Решать задачи по уравнениям реакций; нахождение массы, кол-ва вещества реагента или продукта р-ции, определение кол-ва теплоты, выделяющейся в ходе реакции или необходимой для протекания реакции. <u>Знать:</u> Алгоритм решения расчётных задач по уравнениям реакций.	Тип урока: Урок применения <i>предметных знаний.</i> Проблемный урок. Выработка алгоритма расчетов по химическим и термохимическим уравнениям. РЗ: Вычисления по уравнению химической реакции и термохимическим уравнениям.	

5.

Тема 6. Растворы. Электролитическая диссоциация. (12часов)

Учащиеся должны знать способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание; факторы, влияющие на растворимость: природа вещества (растворяемого и растворителя), температура, давление; понятия «электролиты» и «неэлектролиты», «гидратация»; механизм диссоциации электролитов немолекулярного и молекулярного строения; основные положения теории электролитической диссоциации; степень диссоциации; сильные и слабые электролиты; понятие о нейтральной, кислой и щелочной средах; окрас индикаторов (лакмуса, фенолфталеина, метилоранжа) в воде, растворах кислот, щелочей; понятие о водородном показателе pH; сущность реакций ионного обмена и условия их протекания; правила составления полных и сокращённых

ионно-молекулярных уравнений реакций.

Учащиеся должны уметь записывать цепочки превращений, отражающих генетическую связь между классами неорганических соединений; решать задачи на: 1.Определение массовой доли растворённого вещества в растворе. 2.Определение масс вещества и воды, необходимых для приготовления заданной массы раствора. 3.Вычисления по уравнениям реакций, которые протекают в растворах; приготовить раствор с заданной массовой долей поваренной соли и измерить его плотности ареометром; составлять уравнения реакций диссоциации кислоты, солей и оснований; составлять полные и сокращённые ионные уравнения.

51		<p>Растворы. Растворимость веществ в воде.</p> <p>Кристаллогидраты.</p> <p>Электролитическая</p> <p>Диссоциация веществ в водных растворах.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Понятие о растворах. Растворение – физико-химический процесс. Экзо- и эндотермические эффекты растворения. Кристаллогидраты. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость: природа вещества (растворяемого и растворителя), температура, давление. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов немолекулярного и молекулярного строения. Гидратация ионов. Катионы и анионы.</p> <p><u>Знать:</u> понятия о веществах электролитах и неэлектролитах. Механизм диссоциации электролитов немолекулярного и молекулярного строения.</p> <p><u>Уметь:</u> Формирование умения писать уравнения диссоциации.</p>	<p>Тип урока: Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Формирование новых понятий. Выводы на основе эксперимента.</p> <p>ЛО.6: Гидратация сульфата меди (II).</p> <p>Д.1: Получение насыщенного раствора поваренной соли или сахар.</p> <p>Д.2: Испытание веществ и их растворов на электропроводность.</p> <p>Д.3: Зависимость электролитической диссоциации уксусной кислоты от концентрации её раствора.</p>	
<p>Эксперимент: Сколько чайных ложек соли можно растворить в половине стакана воды, чтобы почувствовать солоноватый вкус? Сколько чайных ложек соли можно растворить в половине стакана воды? Сколько может раствориться в таком же объёме чайных ложек сахара? Что лучше растворяется, соль или сахар?</p>					
52		Выражение	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Массовая доля веществ в</p>	<p>Тип урока: Урок первичного</p>	

		количественного состава раствора.	<p>растворе.</p> <p><u>Уметь:</u> Решать задачи: на 1.Определение массовой доли растворённого вещества в растворе. 2.Определение масс вещества и воды, необходимых для приготовления заданной массы раствора. 3.Вычисления по уравнениям реакций, которые протекают в растворах.</p>	<p><i>предъявления новых знаний.</i></p> <p>Урок практикум. Формирование умения решать задачи на массовую долю. Выработка алгоритма вычисления массовой доли.</p>	
53-54		«Решение задач на определение массовой доли».	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Массовая доля веществ в растворе.</p> <p><u>Уметь:</u> Решать задачи: на 1.Определение массовой доли растворённого вещества в растворе. 2.Определение масс вещества и воды, необходимых для приготовления заданной массы раствора. 3.Вычисления по уравнениям реакций, которые протекают в растворах.</p>	<p>Тип урока: Урок применения предметных знаний.</p> <p>Урок практикум. Работа в парах по составлению, решению и взаимопроверке задач на вычисление w и расчета по уравнению.</p>	
55		<p>Основные положения теории электролитической диссоциации.</p> <p>Степень диссоциации.</p> <p>Сильные и слабые электролиты.</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Основные положения теории электролитической диссоциации, понятие степени диссоциации, ионов, их классификации, Ионы, их строение и свойства. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы). Понятие о степени диссоциации. Факторы, влияющие на степень диссоциации: концентрация и температура раствора, природа растворителя и электролита.</p> <p><u>Знать:</u> основные положения теории электролитической диссоциации, понятие степень</p>	<p>Тип урока: Урок комбинированный.</p> <p>Объяснительно-иллюстративный урок. Фронтальная работа.</p>	

			диссоциации, ионов, их классификации. <u>Уметь:</u> определять сильные и слабые электролиты.		
56		Кислоты, основания в свете теории электролитической диссоциации.	<u>Уметь:</u> составлять уравнения химических реакций диссоциации. <u>Знать:</u> Кислоты и основания, их определение с позиций электролитической диссоциации. Общие свойства растворов электролитов.	Тип урока: Урок комбинированный. Формирование понятия, вывод формул на основе алгоритма. Работа в парах по составлению характеристик какой-либо кислоты, основания, соли и взаимопроверке. Использование ПС	
57		Соли в свете теории электролитической диссоциации.	<u>Изучаемые вопросы:</u> Соли (средние и кислые), их определение с позиций электролитической диссоциации. Общие свойства электролитов. <u>Уметь:</u> составлять реакции диссоциации солей.	Тип урока: Урок комбинированный. Семинарское занятие, проблемный урок.	
58		Реакции ионного обмена.	<u>Изучаемые вопросы:</u> Растворы. Электролитическая диссоциация». Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Правила составления полных и сокращённых ионно-молекулярных уравнений реакций. Отличие сокращённого ионно-молекулярного уравнения реакций. Реакции, протекающие с образованием осадков, слабодиссоциирующих и газообразных веществ.	Тип урока: Урок применения предметных знаний. Объяснительно-иллюстративный урок. Фронтальная работа. Применение полученных знаний. Выводы на основе эксперимента. Работа в парах по составлению уравнений реакций.. Д.4: Взаимодействие BaCl_2 с H_2SO_4 , K_2SO_4 .	

				<p>Д.5: Взаимодействие CaCl_2 с Na_2CO_3.</p> <p>Д.6: Взаимодействие H_2SO_4 с NaOH.</p> <p>Д.7: Взаимодействие HCl с K_2CO_3</p>	
59		<p>Практическая работа</p> <p>№ 5</p> <p>«Реакции ионного обмена»</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> На опытах рассмотреть признаки реакций ионного обмена, протекающих до конца. Проведение химических реакций в растворах.</p> <p><u>Знать:</u> Правила обращения с лабораторным оборудованием, веществами.</p>	<p>Тип урока: Урок решения практических задач.</p> <p>Формирование умений проведения и описания химического эксперимента. Ознакомление с правилами ТБ.</p> <p>ПР.5</p>	
60		<p>Повторение и обобщение по теме:</p> <p>«Электролитическая диссоциация».</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Решение задач с использованием физической величины «массовая доля растворённого вещества». Написание уравнений диссоциаций кислот, оснований, солей.</p> <p><u>Уметь:</u> решать задачи по определению массовой доли растворённого вещества, составлять уравнения диссоциации кислот, солей, оснований.</p>	<p>Тип урока: обобщения и систематизации.</p>	
61		<p>Контрольная работа №4</p> <p>«Растворы.</p> <p>Электролитическая диссоциация»</p>	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Растворы. Электролитическая диссоциация. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Правила составления полных и сокращённых ионно-молекулярных уравнений реакций.</p>	<p>Тип урока: Урок контроля знаний и навыков учащихся</p>	
62		<p>Анализ тестирования.</p>	<p>Отличие сокращённого ионно-молекулярного уравнения реакций. Реакции, протекающие с образованием газа, осадков,</p>	<p>Работа над ошибками</p>	

			слабодиссоциирующего вещества.		
Тема 7. Химия и жизнь. (6 часов)					
63		Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Человек в мире веществ, материалов, и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни</p> <p><u>Знать:</u> о многообразии химических веществ, материалов, химических реакций.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать и оценивать последствия использования веществ в повседневной жизни.</p>	<p>Тип урока: обобщения и систематизации.</p> <p>Лекция, объяснительно-иллюстративный урок. Выполнить учебный проект.</p>	
64		Практическая работа №6 по теме: «Знакомство с образцами лекарственных препаратов, химических средств гигиены».	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Бытовая химическая грамотность. Лекарственные препараты; проблемы, связанные их с применением, химических средств санитарии.</p> <p><u>Уметь:</u> Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами. Работать в химическом кабинете с веществами и оборудованием.</p>	<p>Тип урока: Урок решения практических, проектных задач.</p> <p>Формирование умений проведения и описания химического эксперимента. Ознакомление с правилами ТБ.</p> <p>ПР 6.</p>	
65		Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа в формате ОГЭ.	Урок контроля знаний и навыков учащихся	

66-67		Конференция «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия»	<p><u>Изучаемые вопросы:</u> Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</p> <p><u>Знать:</u> основные источники загрязнения окружающей среды.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно защитить свой организм от загрязняющих факторов.</p>	<p>Тип урока: Урок решения практических, проектных задач.</p> <p>Научно-практическая конференция</p>	
68		Итоговое занятие.	Итоговое занятие.		

5. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны знать:

основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества); основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химических связей; типы кристаллических решеток; факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия; типологию химических реакций по различным признакам; сущность электролитической диссоциации; названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления.

Учащиеся должны уметь:

а) применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;

б) разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе и в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

в) обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

г) производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

ФГОС основного общего образования определяет три вида результатов обучения предмету: личностные, метапредметные и предметные.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки, вырабатывать чувство гордости за российскую химическую науку;
- 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;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно, выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а также близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно участь и осваивая стратегию рационального природопользования.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных или искать самостоятельные средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- 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 классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу, текст);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее 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 «Химия» являются следующие умения:

осознание роли веществ:

- ✓ определять роль различных веществ в природе и в 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;

объяснение мира 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, 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.

В ценностно-ориентационной сфере:

соблюдать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни;

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ.

В сфере трудовой деятельности:

планировать и проводить химический эксперимент, готовить растворы заданной концентрации;

использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

соблюдать правила безопасной работы с лабораторным оборудованием, химической посудой, нагревательными приборами, реактивами при выполнении опытов;

оказывать первую помощь при ожогах, порезах и других травмах, связанных с работой в химическом кабинете.