

Изучение химии в основной школе формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;

- выработку у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 68 часов (2 часа в неделю). Программа направлена на формирование учебно-управленческих умений и навыков, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков, развитие логического мышления на основе формирования умений сравнивать, классифицировать, обобщать, делать выводы, анализировать, сопоставлять.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 5—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения:

- работать с веществами;
- выполнять простые химические опыты;
- учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Формы организации учебной деятельности

Формы учебных занятий могут быть разными: индивидуальная, парная, групповая, работа над проектом.

I. Индивидуальная работа.

1. Выявить уровень знаний учащихся о природе;
2. Выявить учащихся, способных самостоятельно устанавливать причинно-следственные связи и закономерности;
3. Формировать у учащихся систему понятий, умений и навыков;
4. Определять сформированность познавательного интереса учащихся.

II. Работа в парах. Работа проходит в 2 этапа:

- 1 этап - участники работают в роли учителей, самостоятельно оценивая данную им работу.
- 2 этап - учащиеся работают совместно, соотнося свои индивидуальные мнения по проверенной работе.

III. Групповая работа.

Работа в группе убеждает в ценности взаимопомощи, укрепляет дружбу, прививает навыки, необходимые в жизни, повышает уважение к себе, дает возможность избежать отрицательных сторон соревнования.

Организация групповой работы:

- распределение работы между участниками:
умение выслушивать различные точки зрения, критиковать, выдвигать гипотезы;
- владение способами проверки гипотез, самооценки, контроля;
- умение представить результат работы, обосновать выбор решения.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышение познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, чувство ответственности и долга перед Родиной, гордость за российскую химическую науку;
- формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовность вести диалог;
- развивать эстетическое сознание, творческую деятельность, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- формировать основы современной химико-экологической культуры и мышления как части экологической культуры.

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

Регулятивные УУД:

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

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять их причинно-следственные связи.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- 1) осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- 2) рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- 3) использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- 4) объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- 5) овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- 6) 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;

Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2020-2021 учебный год, Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Цели изучения учебного курса химии в 8 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи учебного курса:

- формирование у учащихся знаний основ науки - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Промежуточная аттестация по предмету химия в 8 классе проводится в форме контрольной работы.

Внутренний мониторинг 8 классе по предмету химии проводится по следующему графику:

Период	Тема	Форма
1 четверть	Первоначальные химические понятия	контрольная работа
2 четверть	Строение атома. Химическая связь.	контрольная работа
3 четверть	Химические реакции	контрольная работа
4 четверть	Вода. Растворы	контрольная работа

- различать опасные и безопасные вещества.

Содержание учебного предмета, курса

Содержание учебного предмета в 8-х классах отражено в поурочном планировании.

В рабочей программе спланированы уроки, на которых осуществляется проектная и (учебно-исследовательская деятельность) обучающихся.

Содержание учебного предмета химия способствует дальнейшему формированию ИКТ-компетентности обучающихся и освоению программы «Основ смыслового чтения и работы с текстом».

Тематическое планирование

№п/п	Наименование темы (раздела)	Всего часов	В том числе практические работы	Учебно -исследовательская и проектная деятельность (темы проектов)	ИКТ
1.	Первоначальные химические понятия	17 ч	Практическая работа №1. «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории». Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли» Практическая работа № 3 «Признаки протекания химических реакций».	Выращивание кристалла в домашних условиях.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы. -строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска; - сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста; - проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; - создавать презентации на основе
2.	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4 ч		Великий учёный Д.И. Менделеев.	
3	Строение веществ. Химическая связь	7ч			
4.	Кислород. Водород	4ч	Практическая работа №4 «Получение кислорода и изучение его свойств». Практическая работа №5 «Получение водорода и изучение его свойств».	Состав воздуха и его загрязненность.	
5.	Основные классы неорганических соединений	8ч	Практическая работа № 6 Решение экспериментальных	Поваренная соль - кристаллы жизни или белая смерть?	

			задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».	Что такое кислотные дожди и как они образуются?	цифровых фотографий; - использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве.
6.	Химические реакции	9ч			
7.	Вода. Растворы	19ч	Практическая работа №7 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества». Практическая работа №8 «Реакции ионного обмена»	Вода: смерть или жизнь? Исследование качества воды в водоемах и водопроводе.	

Поурочное планирование

р
о
ч
н
о
е

п
л
а
н
и
р
о

в
а
н
и
е

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания образования	Эксперимент Демонстрация Лабораторный опыт	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты (предметные)	Виды и формы контроля
1.	<p>Введение. Предмет химии. <i>Тела и вещества.</i></p> <p><i>Основными методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i></p>	<p>Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. моделирование.</p> <p>Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.</p>	<p>Д. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия.</p> <p>Л/о №1.</p> <p>«Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание».</p>	<p>Описывать и сравнивать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии.</p> <p>Характеризовать основные методов изучения естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Различать тела и вещества.</p> <p>Объяснять понятия: «тела», «вещества». «свойства веществ».</p> <p>Описывать свойства веществ.</p> <p>Выполнять непосредственные наблюдения и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>Оформлять отчеты, включающие описание наблюдений, их результаты и делать</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать свойства твердых, жидких. газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; - раскрывать смысл основных химических понятий: «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии: постоянства состава. атомно-молекулярной теории; - называть химические элементы; - определять состав веществ по их формулам; - определять валентность атома элемента в соединениях; - составлять формулы бинарных соединений; - вычислять относительную 	<p>Вводный (фронтальная беседа)</p>

Поурочное планирование

				физическое моделирование.	<p>молярную массы веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; - различать химические и физические явления; - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; 	
2.	Практическая работа №1. «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории».	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами		Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой.	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; Ученик получит возможность научиться: - <i>использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i> 	Текущий (практическая работа)
3.	Физические и химические явления	Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии:	Д. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горячей	Объяснять понятия: «дистилляция или перегонка». «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка или сублимация», «отстаивание», «центрифугирован и е». Устанавливать причинно-следственных связей между физическими свойствами веществ и	<ul style="list-style-type: none"> - <i>осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</i> - <i>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</i> - <i>понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств,</i> 	Текущий (самостоятельная работа)

		дистилляция. кристаллизация. выпаривание и возгонка веществ. фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции.	лампочки накаливания.	способом разделения смесей. <i>Составлять</i> сложный план текста. <i>Находить</i> источники химической информации и <i>получать</i> необходимые сведения из них	<i>средств бытовой химии и др.:</i> - использовать <i>приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания</i>	
4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Проект « Выращивание кристалла в домашних условиях».	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».	Л/о №2 «Разделение смесей»	Объяснять понятия «смеси», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля вещества в смеси». Проводить наблюдения (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».	<i>веществ:</i> - развивать <i>коммуникативную компетентность. используя средства устной и письменной коммуникации при работе</i> <i>с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы:</i> - объективно оценивать <i>информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной</i>	Текущий (устный опрос)

5.	Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли»	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами		<p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой.</p> <p>Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p> <p>Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>	<i>рекламе, касающейся использования различных веществ.</i>	Текущий (практическая работа)
6.	Атом. Химический элемент. Знаки химических элементов. Валентность	Химическая символика. Знаки химических элементов, происхождение их названий. Понятие о валентности, химическом элементе и формах его существования: свободных атомах.	Д. Образцы простых и сложных веществ.	Объяснять понятия: «атом», «химический элемент». Описывать формы существования химического элемента. Объяснять понятия: «химический знак, или символ». Использовать знаковое моделирование.		

		простых и сложных веществах.				
7.	Молекула. Простые и сложные вещества.	Простые и сложные вещества.	Д. Образцы простых и сложных веществ.	Объяснять понятия: «молекула», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ». Классифицировать вещества по составу: простые и сложные. Различать химический элемент и простое вещество. Описывать свойства веществ.		Текущий (самостоятельная работа)
8.	<i>Закон постоянства состава вещества.</i> Химические формулы. Индексы.	Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы, коэффициенты.		Объяснять понятия: «индексы», «химическая формула», «коэффициенты». Характеризовать химическое вещество по его формуле.		Текущий (письменная работа)
9.	Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении.	Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы		Объяснять понятия: «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента». Находить относительную молекулярную массу вещества по формуле и массовую долю химического элемента в нём.		Текущий (устный опрос)

10.	<p>Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.</p> <p><i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i></p>	<p>Химические формулы. Индексы и коэффициенты.</p> <p>Относительные атомная и молекулярная массы.</p> <p>Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы</p>		<p>Находить массовую долю химического элемента по формуле соединения.</p> <p>Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям химических элементов.</p>		Текущий (решение задач)
11.	<p>Закон сохранения массы веществ.</p> <p>Химические уравнения.</p> <p>Коэффициенты.</p> <p>Условия и признаки протекания химических реакций.</p>	<p>Закон сохранения массы веществ.</p> <p>Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов.</p> <p>Составление уравнений химических реакций.</p> <p>Условия и признаки протекания химических реакций.</p>	Д. Получение гидроксида меди (II)	<p>Объяснять понятие «химическое уравнение».</p> <p>Характеризовать закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. Описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. <i>Наблюдать и описывать</i> признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p>		Текущий (проверочная работа)
12.	Практическая работа № 3 «Признаки протекания	Правила техники безопасности при работе в химическом		Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными		Текущий (практическая работа)

	химических реакций».	кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами		<p>приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемов обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой.</p> <p>Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p> <p>Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>	
13.	Моль- единица Количества вещества. Молярная масса.	Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества».	д. Химические соединения количеством вещества 1 моль.	<p>Объяснять понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса».</p> <p>Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».</p>	Текущий (фронтальная беседа)

		«молярная масса», «постоянная Авогадро».				
14.	Закон Авогадро. Молярный Объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».	Д. Модель молярного объема газообразных веществ.	Объяснять понятия: «молярный объем газов», «нормальные условия». Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Составлять конспект текста.		Текущий (письменная работа)
15.	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро». «молярная масса», «молярный объем».	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»		Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». <i>Характеризовать</i> количественную сторону химических объектов и процессов.		Текущий (решение задач)
16.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Первоначальные химические понятия»	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений решать задачи по данной теме.		Представлять информации по теме: « Первоначальные химические понятия» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.		Предварительный (тестовая работа)
17.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия»					Итоговый (контрольная работа)

18.	<p>Строение атома: ядро энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.</i></p>	<p>Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон». «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.</p>	<p>Д. Модели атомов химических элементов.</p>	<p>Объяснять понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп». Описывать состав атомов элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева. Получать химическую информацию из различных источников и анализировать её.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрывать смысл Периодического закона Д.И.Менделеева; - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека: 	<p>Вводный (фронтальная беседа)</p>
19.	<p>Периодический</p>	<p>Периодический</p>	<p>Д.Периодичес</p>	<p>Описывать табличную</p>		<p>Текущий (устный)</p>

	<p>Закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы</p> <p>Проект « Великий учёный Д.И. Менделеев».</p>	<p>закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.</p>	<p>кая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).</p>	<p>форму Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, положение элемента в таблице Д. И. Менделеева. Использовать знаковое моделирование.</p> <p>Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета о великом ученом..</p>	<p>- <i>описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа:</i></p> <p>- <i>применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;</i></p> <p>- <i>развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.</i></p>	<p>опрос)</p>
20.	<p>Строение энергетически Хуровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.</p>	<p>Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о</p>	<p>д. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</p>	<p>Объяснять понятия: «электронный слой», «энергетический уровень». Составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке</p>		<p>Текущий (фронтальная беседа)</p>

		завершенном электронном уровне.		атомов химических элементов №№ 1 -20		
21.	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе Положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	Д. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).	<p><i>Различать</i> понятия «элементы-металлы», «элементы-неметаллы».</p> <p><i>Объяснять</i> закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (А группах) Периодической системы с точки зрения теории строения атома.</p> <p><i>Сравнивать</i> строение и свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или одной А группе Периодической системы.</p> <p><i>Составлять</i> характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p>		Текущий (самостоятельная работа)
22.	Химическая связь. Типы химической связи. Ионы. Ионная связь.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование	Д. Модели кристаллических решеток ионных соединений.	<p>Объяснять понятия: «ионная связь», «ионы».</p> <p>Составлять схемы образования ионной связи. Использовать знаковое моделирование.</p> <p>Определять тип химической связи по</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»</p> <p>- определять вид химической связи в</p>	Вводный (фронтальная беседа)

		<p>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.</p>		<p>формуле вещества. Приводить примеры веществ с ионной связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи. <i>Характеризовать</i> механизм образования ионной связи.</p>	<p>неорганических соединениях; - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки Ученик получит возможность научиться: - <i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества:</i></p>	
23.	Ковалентная неполярная химическая связь.	<p>Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.</p>		<p>Объяснять понятие «ковалентная неполярная связь». Составлять схемы образования ковалентной неполярной химической связи. Использовать знаковое моделирование. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковалентной неполярной связью. Устанавливать причинно-следственные</p>		Текущий (устный опрос)

				связи между составом вещества и видом химической связи.		
24.	Ковалентная полярная химическая связь. <i>Электроотрицательность атомов химических элементов (ЭО).</i>	Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.	Д. Модели кристаллических решеток ковалентных соединений.	Объяснять понятия: «ковалентная полярная связь», электроотрицательность, «валентность». Составлять схемы образования ковалентной полярной химической связи. Использовать знаковое моделирование. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковалентной полярной связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи. <i>Характеризовать</i> механизм образования ковалентной полярной связи.		Текущий (самостоятельная работа)
25.	Металлическая химическая связь.	Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической		Объяснять понятие «металлическая связь». Составлять схемы образования металлической химической связи. Использовать знаковое моделирование.		Текущий (фронтальная беседа)

		связи.		<p>Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с металлической связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи. <i>Использовать</i> материальное моделирование. <i>Представлять</i> информацию о химической связи в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств икт.</p>	
26.	<p>Аморфные и кристаллические вещества. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая)</i> Зависимость <i>Физических свойств Вещества. типа кристалл и ческой решетки.</i></p>	<p>Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.</p>	<p>Д. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Л/о №3 «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление</p>	<p>Объяснять понятия: «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка».</p>	<p>Текущий (творческая работа)</p>

			моделей кристаллических решеток»	<p>Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений.</p> <p>Характеризовать атомные, молекулярные, ионные, металлические кристаллические решетки;</p> <p>Приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки.</p> <p>Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ.</p>		
27.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Строение атома». «Строение веществ».	Выполнение заданий и упражнений по теме: «Строение атома».		Получать химическую информацию из различных источников. Представлять информацию по теме:		Предварительный (тестовая работа)

		«Строение веществ»		«Строение атома». «Строение веществ» в виде таблиц, схем. опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ		
28.	Контрольная работа №2 по теме: «Строение атома». «Строение веществ».					Итоговый (контрольная работа)
29.	Кислород-Химический элемент простое вещество. Озон. <i>Состав воздуха</i> . Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Проект: «Состав воздуха и его загрязненность».	Кислород в природе. Аллотропия кислорода. Озон. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода.	Д. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода, собирание и распознавание кислорода.	Объяснять понятия: «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации». Описывать положение кислорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, способов собирания и распознавания газов. Сравнивать понятия: «химический элемент» и «простое вещество». Характеризовать физические свойства кислорода. <i>Устанавливать причинно-следственные</i>	Ученик научится: - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; - характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; - раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции» «молярный объем»; - характеризовать физические и химические свойства простых веществ : кислорода и водорода; - распознавать опытным путем газообразные	Вводный (фронтальная беседа)

				<p>связи между строением атома и химической связью в простых веществах-неметаллах. Самостоятельно <i>изучать</i> свойства кислорода при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчета, включающего описание, наблюдения его результатов, выводов. <i>Получать</i> химическую информацию из различных источников. Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об источниках загрязнения воздуха.</p>	<p>вещества кислород, водород; - получать, собирать кислород и водород;</p>	
30.	<p>Водород-Химический элемент и простое вещество. Физические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i></p>	<p>Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Физические свойства водорода, его получение, применение.</p>		<p>Описывать положения водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, способов собирания и распознавания газов. Различать понятия «химический элемент» и «простое вещество». Характеризовать физические свойства кислорода. <i>Устанавливать</i></p>		<p>Текущий (устный опрос)</p>

				причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах-неметаллах. Самостоятельно <i>изучать</i> свойства кислорода при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчета, включающего описание, наблюдения его результатов, выводов. <i>Получать</i> химическую информацию из различных источников.		
31.	Химические свойства кислорода и водорода. <i>Тепловой эффект Химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i> Качественная реакция на кислород и водород.	Химические свойства кислорода и водорода. Горение и медленное окисление. Качественная реакция на кислород и водород.	Д. Г. Горение серы и железа в кислороде.	Объяснять понятия: «тепловой эффект химических реакций», «экзо- и эндотермические реакции».		Текущий (фронтальная беседа)
32.	Практическая работа №4 «Получение кислорода и изучение его свойств». Практическая работа №5 «Получение водорода и изучение его свойств».	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.		Работать с лабораторным оборудованием в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать за свойствами веществ и		Текущий (практическая работа)

				<p>явлениями, происходящими с веществами.</p> <p>Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>		
33.	<p>Степень окисления.</p> <p>Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.</p>	<p>Степень окисления.</p> <p>Сравнение степени окисления и валентности.</p> <p>Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях.</p> <p>Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.</p> <p>Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр.</p>		<p>Объяснять понятия: «степень окисления», «валентность».</p> <p>Сравнивать «валентность» и «степень окисления».</p> <p><i>Определять</i> степени окисления элементов в бинарных соединениях.</p> <p><i>Составлять</i> формулы бинарных соединений на основе общего способа их названий.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; - называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений: - определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; 	<p>Вводный (фронтальная беседа)</p>
34.	<p>Оксиды.</p> <p>Классификация.</p> <p>Номенклатура.</p>	<p>Оксиды, их состав, названия, классификация</p>	<p>Л/о №4</p> <p>«Ознакомление с коллекцией</p>	<p><i>Объяснять</i>, что такое оксиды.</p> <p><i>Определять</i></p>	<p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p>	<p>Текущий (самостоятельная)</p>

	<i>свойства оксидов.</i>	оксидов по характеру свойств. Физические свойства оксидов.	оксидов».	<p>принадлежность неорганических веществ к классу оксидов по формуле.</p> <p><i>Находить</i> валентности и степени окисления элементов в оксидах.</p> <p><i>Описывать</i> свойства отдельных представителей оксидов.</p> <p><i>Составлять</i> формулы и названия оксидов.</p> <p><i>Проводить</i> наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; <i>оформлять</i> отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов.</p>	<p>- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;</p> <p>- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</p> <p>- определять степень окисления атома элемента в соединении.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>- <i>использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ:</i></p>	работа)
35.	<p>Основания.</p> <p>Классификация.</p> <p>Номенклатура.</p> <p><i>Физические свойства оснований.</i></p> <p>Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.</p>	<p>Основания, их состав и названия.</p> <p>Растворимость оснований в воде.</p> <p>Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.</p> <p>Понятие об индикаторах и качественных реакциях.</p>	<p>Д. Образцы оснований.</p> <p>Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в щелочной среде</p>	<p>Объяснять понятия: «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор».</p> <p>Классифицировать основания по растворимости в воде.</p> <p>Определять принадлежность неорганических веществ к классу оснований по формуле.</p> <p>Определять степени</p>		Текущий (устный опрос)

				<p>окисления элементов в основаниях. Характеризовать свойства отдельных представителей оснований. Составлять формулы и названия оснований. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости оснований. Устанавливать генетическую связь между оксидом и основанием и наоборот.</p>	
36.	<p>Кислоты. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства</i> Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Проект «Что такое кислотные дожди и как они образуются?»</p>	<p>Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Изменение окраски индикаторов.</p>	<p>Д. Образцы кислот. Индикаторы, изменение их окраски в различных средах.</p>	<p>Объяснять понятия: «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда». Классифицировать кислоты по основности и содержанию кислорода. Определять принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле. Определять степени окисления элементов в кислотах.</p>	<p>Текущий (фронтальная беседа)</p>

				<p>Описывать свойства отдельных представителей кислот. Составлять формулы и названия кислот. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости кислот. Устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот. <i>Проводить</i> наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; <i>оформлять</i> отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов. <i>Исследовать</i> среду раствора с помощью индикаторов. Экспериментально <i>различать</i> кислоты и щелочи с помощью индикаторов.</p>		
37.	Соли. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства солей.</i>	Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия.	Д. Образцы солей. Л/о №5 «Ознакомление с коллекцией»	Объяснять понятие «соли». Определять принадлежность неорганических веществ		Текущий (письменная работа)

	соль - кристаллы жизни или белая смерть?»	Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.	солей»	к классу солей по формуле. Определять степени окисления элементов в солях. Описывать свойства отдельных представителей солей. Составлять формулы и названия солей. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости солей.		
38.	Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием		Работать с лабораторным оборудованием в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведенного		Текущий (практическая работа)

				эксперимента.		
39.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные классы неорганических соединений».	Выполнение заданий и упражнений по теме: «Основные классы неорганических соединений».		Классифицировать сложные неорганических вещества по составу. Определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов соединений по формуле. Составлять формулы и названия веществ разных классов. Представлять информацию по теме: «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем. опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.		Предварительный (тестовая работа)
40.	Контрольная работа №3 «Основные классы неорганических соединений».					Итоговый (контрольная работа)
41.	Химические уравнения.	Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.		Объяснять понятие «химическое уравнение». Составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. Описывать реакции с помощью естественного	Ученик научится: - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление»,	Вводный (фронтальная беседа)

				(русского или родного) языка и языка химии.	«восстановление»;	
42.	Вычисления по химическим уравнениям количества. Объем, масса вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества.		Производить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества, если количества веществ в уравнении не равны. Характеризовать количественную сторону химических процессов.	- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; - определять степень окисления атома элемента в соединении; - определять окислитель и восстановитель; определять тип химических реакций; - называть признаки и условия протекания химических реакций;	
43.	Расчеты по химическим уравнениям.	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества.		Производить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества, если количества веществ в уравнении не равны. Характеризовать количественную сторону химических процессов.	- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; - составлять уравнения химических реакций; - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; - называть факторы,	Текущий (решение задач)
44.	Классификация химических реакций по числу составных исходных веществ. Реакции разложения и соединения. Понятие о скорости химической	Реакции разложения и соединения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.	Д. Получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании; разложение перманганата калия;	<i>Объяснить</i> , что такое реакция соединения, реакции разложения, обратимые реакции, необратимые реакции, каталитические реакции, некаталитические реакции. <i>Классифицировать</i>	влияющие на скорость химической реакции; - классифицировать химические реакции по различным признакам; - раскрывать смысл основных химических понятий: «химическая реакция», используя	Текущий (фронтальная беседа)

	реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе	Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции.	разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца Л/о №6 «Окисление меди в пламени спиртовки»	химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции: направлению протекания реакции; участию катализатора. <i>Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций. делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</i>	знаковую систему химии; - раскрывать смысл законов сохранения массы веществ. Ученик получит возможность научиться: - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах: - прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав:	
45.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Реакции замещения и обмена.	Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания	д. Взаимодействие разбавленных кислот с металлами; растворение гидроксида меди (II) в кислотах; взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании Л/о №7 «Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом»	Объяснять понятия: «реакции замещения», «ряд активности металлов», «реакции обмена», «реакции нейтрализации». Классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Использовать электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей. <i>Использовать таблицу</i>	- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции: - выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций: - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности	Текущий (самостоятельная работа)

		реакций обмена в растворах до конца.		растворимости для определения возможности протекания реакций обмена. <i>Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</i>	<i>превращений неорганических веществ различных классов;</i>	
46.	Классификация химических реакций по изменению степеней окисления атомов химических элементов: окислительно-восстановительные реакции. их сущность.	Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещество.	д. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.	Объяснять понятия: «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Классифицировать химические реакции по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определять окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. Использовать знаковое моделирование.		Текущий (письменная работа)
47.	Окислитель. Восстановитель. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных	Окислитель и восстановитель. окисление и восстановление. Составление уравнений	д. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди	<i>Составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.</i>		Текущий (устный опрос)

	реакций	окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	(II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды	<i>Определять</i> окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.	
48.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химические реакции»	Систематизация и обобщение знаний по теме: «Химические реакции». Решение задач и выполнение упражнений.		Классифицировать сложные неорганических веществ по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; по растворимости в воде на основания, кислоты и соли; кислоты по основности и содержанию кислорода, с использованием различных форм представления классификации. Сравнить оксиды, основания, кислоты и соли по составу. Определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов соединений по формуле. Определять валентность и степени окисления элементов в веществах. Осуществлять индуктивное и дедуктивное обобщения. Получать химическую информацию из	Предварительный (тестовая работа)

				различных источников. Представлять информацию по теме «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.		
49.	Контрольная работа №4 «Химические реакции»					Итоговый (контрольная работа)
50.	Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i> Концентрация растворов.	Растворение как физико - химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.		Объяснять понятия: «раствор», «гидрат», «кристаллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор», «пересыщенный раствор», «растворимость». Характеризовать растворение с точки зрения атомно-молекулярного учения. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ в воде.	Ученик научится: раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты». «электролитическая диссоциация» раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; - составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции	Вводный (фронтальная беседа)
51.	<i>Физические и химические свойства воды. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства</i>	Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения -		Объяснять понятия: «водородная связь», «круговорот воды». Составлять уравнения химических реакций.		Текущий (творческая работа)

	<p><i>веществ например воды. Вода в природе. Круговорот воды в природе. Проект «Вода: смерть или жизнь? Исследование качества воды в водоемах и водопроводе».</i></p>	<p>электролиз воды. Реакции соединения. Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ например воды. Вода в природе. Круговорот воды в природе.</p>		<p>Классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. <i>Характеризовать химические свойства воды, описывать с помощью уравнений соответствующих реакций</i> Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об источниках загрязнения воды.</p>	<p>обмена; - определять возможность протекания реакций ионного обмена: - раскрывать смысл понятия «раствор»; - вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; - характеризовать физические и химические свойства воды; - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; Ученик получит возможность научиться: - составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям:</p>	
52.	<p>Массовая доля растворенного вещества в растворе.</p>	<p>Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». Выполнение заданий</p>		<p><i>Объяснять</i> понятие «массовая доля растворенного вещества». Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества».</p>		<p>Текущий (проверочная работа)</p>
53.	<p>Вычисления, связанные с определением массовой доли вещества в растворе</p>	<p>Понятие о доле компонента в смеси. Вычисление массовой доли компонента в смеси. Вычисления</p>		<p>Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного</p>		<p>Текущий (решение задач)</p>

		на изменения концентрации растворов		вещества».		
54.	Практическая работа №7 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.		Работать с лабораторным оборудованием в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента. <i>Готовить</i> растворы с определенной массовой долей растворенного вещества. <i>Рассчитывать</i> массовую долю растворенного вещества.		Текущий (практическая работа)
55.	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы.	Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и	Д. Испытание веществ и их растворов на электропровод	Объяснять понятия: «электролитическая диссоциация», «электролиты».		Текущий (фронтальная беседа)

	Катионыанионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей	неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ионы. Катионы и анионы. Классификация ионов и их свойства.	ность .Зависимость электропровод ности уксусной кислоты от концентрации.	«неэлектролиты», <■ степень электролитической диссоциации», «сильный электролит», «слабый электролит», «катионы», «анионы». Кл асси ф ицировать вещества на электролиты и неэлектролиты. Классифицировать ионы и их свойства. <i>Составлять</i> уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.		
56.	Реакцииионного обмена. Условия протекания реакций ионногообмена.	Молекулярные и ионные уравнения реакций. У словияпротекания реакций ионногообмена	Л/о №8 «Взаимодействи е растворов хлорида натрия и нитрата серебра».	Объяснять понятие «ионные реакции». Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.		Текущий (устный опрос)
57.	Практическая работа №8 «Реакции ионного обмена»	Правила техники безопасности при работе в		Работать с лабораторным оборудованием в соответствии с		Текущий (практическая работа)

		химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.		правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. <i>Наблюдать</i> свойства электролитов и происходящих с ними явлений. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.		
58.	Оксиды. Классификация, номенклатура. Физические свойства оксидов	Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.		Объяснять понятия: «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды».		Текущий (самостоятельная работа)
59.	Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов	Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. Взаимодействие основных оксидов с кислотами.	Л/о № 9 «Взаимодействие оксида магния с кислотами». Л/о №10	Характеризовать общие химические свойства солеобразующих оксидов (кислотных и основных). Составлять		Текущий (фронтальная беседа)

			«Взаимодействие углекислого газа с известковой водой».	молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдать и описывать реакции оксидов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, с соблюдением правил техники безопасности.		
60.	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.		Характеризовать общие химические свойства кислот с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием кислот.		Текущий (взаимоконтроль)
61.	Химические свойства кислот в свете ТЭД. Получение и применение кислот	Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами	Л/о №11 «Растворение железа и цинка в соляной кислоте».	Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием кислот. Наблюдать и описывать реакции с участием кислот с помощью естественного (русского		Текущий (самостоятельная работа)

		металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.
62.	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД	Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

или родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности.

Объяснять понятие «основания».
Характеризовать общие химические свойства оснований (щелочей и нерастворимых оснований) с позиций теории электролитической диссоциации.
Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований.
Составлять доклады по теме, определенной учителем. _____

Текущий
(фронтальная
беседа)

63.	Химические свойства оснований в свете ТЭД. Реакция нейтрализации. Получение оснований	Взаимодействие щелочей с кислотами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований.	Л/о №12 «Нейтрализация щелочной кислотой в присутствии индикатора». Л/о №13 «Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение его свойств».	Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований с соблюдением правил техники. Наблюдать и описывать реакции с участием оснований с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.		Текущий (устный опрос)
64.	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	Соли, их диссоциация и их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.		Объяснять понятия: «средние соли», «кислые соли», «основные соли». Характеризовать общие химические свойства солей с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.		Текущий (самостоятельная работа)

65.	Химические свойства солей в свете ТЭД. Получение и применение солей	Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, солями, металлами. Особенности этих реакций. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.	Л/о № 14 «Вытеснение одного металла другим из раствора соли».	Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакции с участием солей. Наблюдать и описывать реакции солей с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающих химические свойства солей, с соблюдением правил техники безопасности.		Текущий (письменная работа)
66.	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ		Объяснять понятие «генетический ряд». Иллюстрировать примерами генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль). Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ		Текущий (фронтальная беседа)

				различных классов.		
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Вода. Растворы»	Систематизация знаний по теме: «Вода. Растворы» Составление ионных и окислительно-восстановительных реакций		Получать химическую информацию из различных источников. Представлять информацию по теме: «Вода. Растворы». Свойства растворов электролитов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.		Предварительный (тестовая работа)
68.	Контрольная работа №5 по теме: «Вода. Растворы»					Итоговый (контрольная работа)

Предлагаемые темы проектно-исследовательских работ по химии в 8 классе

1. Великий учёный Д.И. Менделеев
2. Великий ученый М.В. Ломоносов
3. Виды химической связи.
4. Водород в промышленности, получение и формы сбыта.
5. Элемент номер один.
6. Состав воздуха и его загрязненность
7. Индикаторы в быту.
8. Индикаторы вокруг нас.
9. Индикаторы. Применение индикаторов. Природные индикаторы.
10. Поваренная соль - всего лишь приправа?
11. Поваренная соль - кристаллы жизни или белая смерть?
12. Поваренная соль - минерал необычайной важности.
13. Стоит ли есть пуд соли?
14. Что такое кислотные дожди и как они образуются?
15. В мире кислот.
16. Выращивание кристалла в домашних условиях.
17. Великая тайна воды. Вода - вещество номер один.

18. Вода — вещество привычное и необычное.
19. Вода — основа жизни.
20. Вода удивительная и удивляющая.
21. Вода: смерть или жизнь? Исследование качества воды в водоемах и водопроводе.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся.

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

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

Ответ «4»;

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

Отметка «3» :

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

Отметка «2» :

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

2. Оценка экспериментальных умений.

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

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

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

5. Оценка тестовых работ.

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

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

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

Для теста из 30 вопросов:

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

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

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

