

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Никольская основная школа Тутаевского муниципального района

Согласовано
на заседании МО
Протокол № 1
от «15» 09 2023 г.

Утверждаю
директор школы
Приказ № 71/01-10
от «15» 09 2023 г.



Рабочая программа учебного предмета «Химия»

8 класс

Автор-составитель: Рябкова В. Н.,
учитель химии

с. Никольское, 2023

Пояснительная записка

В основу данной учебной программы положена рабочая программа О.С. Габриелян, А.В.Купцова «Рабочие программы. Химия. 8- 9 классы», (Москва, Дрофа, 2013)

Общая характеристика предмета

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Школьный курс химии включает объем химических знаний, необходимый для формирования в сознании школьников химической картины мира.

Химическое образование необходимо также для создания у школьника отчетливых представлений о роли химии в решении экологических, сырьевых, энергетических, продовольственных, медицинских проблем человечества. Кроме того, определенный объем химических знаний необходим как для повседневной жизни, так и для деятельности во всех областях науки, народного хозяйства, в том числе не связанных с химией непосредственно.

Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Поэтому каждый человек, живущий в мире веществ, должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять.

Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук - экспериментальном и теоретическом.

Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение важнейшие 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 веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.*

Место учебного предмета в учебном плане

В процессе освоения программы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать её, а так же готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Программа носит общекультурный характер, но позволяет учащимся определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

В соответствии с базисным учебным планом на изучение химии в 8 и 9 классе отводится по 2 часа в неделю, 68 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года в 34 учебные недели. Таким образом, время, выделяемое рабочей программой на изучение химии в 8-9 классах, составляет 136 часов, из них 5 часов резервные (в 8 классе – 1 час, и в 9 классе – 4 часа).

Основные идеи и цели курса

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;

- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующего в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики – движущая сила развития науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей**:

формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно – технический прогресс;

формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.)

воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Учебный предмет «Химия», в содержании которого главными компонентами являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только целостную картину мира, но и побуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям. Познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и **познавательные ценности**:

отношение к:

- химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающей системе;
- окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;
- познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимания:

- объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях;
- сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);
- действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;
- значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.);
- важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Ценности труда и быта:

отношения к:

- трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;
- труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

понимания необходимости:

- учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности;

- полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;
- сохранение и поддержание собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе организация питания с учетом состава и энергетической ценности пищи;
- соблюдение правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;
- осознание достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для развития современного общества.

Нравственные ценности:

отношения к:

- к себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования);
- другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);
- своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);
- природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящего к возникновению глобальных проблем);

понимание необходимости

- уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых-химиков (патриотические чувства).

Коммуникативные ценности:

негативного отношения к

нарушению норм языка (естественного и химического) в различных источниках информации (литература, СМИ, Интернет и др.);

- засорению речи;

понимание необходимости

- принятия различных средств и приемов коммуникации;
- получения информации из различных источников, её критической оценки, полного или краткого (в зависимости от цели) изложения;
- аргументированной, критической оценки информации, полученной из разных источников;
- сообщения точной и достоверной информации;
- ясности, доступности, логичности в зависимости от цели, полноты ли краткости изложения информации;
- стремления понять смысл обращенной к человеку речи (устной и письменной);
- ведения диалога для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию, выражения личных оценок и суждений; принятия вывода, который формируется в процессе коммуникации;
- предъявления свидетельств своей компетентности и квалификации по рассматриваемому вопросу;
- уважения, принятия, поддержки существующих традиций и общих норм языка (естественного и химического);
- стремления говорить, используя изучаемые химические термины и понятия, номенклатуру органических и неорганических веществ, символы, формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций.

Эстетические ценности:

позитивно-чувственное отношение к:

- окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);
- природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

- выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония);

Формы организации образовательного процесса

Основной формой организации учебного процесса является урок в рамках классно-урочной системы. В качестве дополнительных форм используется система консультационной поддержки, дополнительных индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий, внеурочная деятельность по предмету.

Общие формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, коллективная, фронтальная, которые реализуются на уроке, в проектно-исследовательской работе, на семинарах, конференциях, экскурсиях, при проведении лабораторных опытов и практических работ, на занятиях элективных и спецкурсов и т.д.

Типы уроков: уроки «открытия» нового знания; уроки отработки умений и рефлексии; уроки общеметодологической направленности; уроки развивающего контроля.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на учебных занятиях: урок-исследование, урок-лаборатория, урок-творческий отчет, урок изобретательства, урок -защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей, учебный эксперимент, домашнее задание исследовательского характера.

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета — химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности

Тематическое планирование и содержание по химии на 2023-2024 учебный год

8 класс

Содержание	Практикум	Предметные результаты	Метапредметные результаты
Введение 4 часа			
Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль	Демонстрации. 1. Модели различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.	Учащийся должен <i>знать</i> : предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение. Учащийся должен <i>уметь</i> : - использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; - обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; - выполнять простейшие	Учащийся должен <i>уметь</i> : - определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; - составлять сложный план текста; - владеть таким видом изложения текста, как повествование; - под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); - использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); - получать химическую информацию из различных

<p>отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.</p>		<p>приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать вещества по составу на простые и сложные; - различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество; - описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; - положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; - свойства веществ (твердых, жидких, газообразных); - объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений; - характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); - вещество по его химической формуле согласно плану: <ul style="list-style-type: none"> - качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); - роль химии 	<p>источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять объект и аспект анализа и синтеза; - определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; - осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; - определять отношения объекта с другими объектами; - определять существенные признаки объекта.
---	--	---	--

		(положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме; - вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; - проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.	
--	--	---	--

Тема 1. Атомы химических элементов 9 часов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, 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.	Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы). Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.	Учащийся должен <i>уметь</i> : - использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; - при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»; - описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; - составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; - схемы образования разных типов химической связи (ионной,	Учащийся должен <i>уметь</i> : - формулировать гипотезу по решению проблем; - составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; - составлять тезисы текста; - владеть таким видом изложения текста, как описание; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); - использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование; - использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов); - определять объекты сравнения и аспект
---	--	--	---

<p>Современное определение понятия «химический элемент».</p> <p>Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.</p> <p>Электроны.</p> <p>Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов.</p> <p>Понятие о завершённом электронном уровне.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов, физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.</p> <p>Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов.</p> <p>Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.</p> <p>Образование бинарных соединений.</p>		<p>ковалентной, металлической);</p> <p>- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах)</p> <p>Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;</p> <p>- сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);</p> <p>- давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям);</p>	<p>сравнения объектов;</p> <p>- выполнять неполное однолинейное сравнение;</p> <p>- выполнять неполное комплексное сравнение;</p> <p>- выполнять полное однолинейное сравнение.</p>
--	--	--	---

<p>Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - определять тип химической связи по формуле вещества; - приводить примеры веществ с разными типами химической связи; - характеризовать механизмы образования ковалентной связи, металлической связи; - устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи; - составлять формулы бинарных соединений по валентности; - находить валентность элементов по формуле бинарного соединения. 	
--	--	--	--

Тема 2. Простые вещества 6 часов

<p>Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ.</p>	<p>Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>6. Ознакомление с коллекцией металлов.</p> <p>7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.</p>	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения или модификации»; - описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; - классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы; - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы; - доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы; - характеризовать общие физические свойства металлов; - устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — металлах и неметаллах; - объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия; описывать свойства веществ (на примерах простых веществ — металлов и неметаллов); - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов; - использовать при 	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять конспект текста; - самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; - самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; - выполнять полное комплексное сравнение; - выполнять сравнение по аналогии.
---	--	--	--

<p>Относительность этого понятия. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».</p>		<p>решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; - проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».</p>	
--	--	---	--

Тема 3. Соединения химических элементов 15 часов

<p>Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр.</p>	<p>Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала рН. Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией оксидов.</p>	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>: - использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала рН», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая</p>	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>: - составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; - под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его - осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; - осуществлять дедуктивное</p>
---	--	--	--

<p>Со- ставление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала рН). Изменение окраски индикаторов. Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители</p>	<p>9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей с кристаллической решеткой</p>	<p>решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода; - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле; - описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция); - определять валентность и степень окисления элементов в веществах; - составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; - составлять названия 	<p>обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять аспект классификации; - осуществлять классификацию; - знать и использовать различные формы представления классификации.
---	---	--	--

<p>солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».</p>		<p>оксидов, оснований, кислот и солей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу; - использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ; - устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений; - характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH; - приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки; - проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; - исследовать среду раствора с помощью индикаторов; - экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; - использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»; - обращаться с лабораторным оборудованием и 	
--	--	---	--

		<p>нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - делать выводы по результатам проведенного эксперимента; - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; - приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества. 	
--	--	--	--

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами 12 часов

<p>Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания</p>	<p>Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия;</p>	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>: - использовать при характеристике веществ понятия: «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»; - устанавливать причинно-</p>	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>: - составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ; - самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций); - различать объем и содержание понятий; - различать родовое и видовое понятия; - осуществлять родовидовое определение понятий.</p>
---	--	--	---

<p>химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические</p>	<p>ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализаторы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.</p>	<p>следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей; - объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; - составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ; - описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора; - использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей; - наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом; - проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное</p>	
--	---	---	--

<p>реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условия взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.</p>		<p>вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.</p>	
--	--	--	--

Практикум 1. Простейшие операции с веществом 3 часа

<p>Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.</p>	<p>Учащийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; - выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой; 	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно использовать опосредованное наблюдение
<p>Практическая работа № 2. Признаки химических реакций</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.</p> <p>Наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описание химического эксперимента с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p>Составление выводов по результатам проведенного эксперимента.</p>	<p>Учащийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; - описывать химический эксперимент с помощью естественного языка и языка химии; - делать выводы по результатам проведенного эксперимента; - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; - готовить раствор и рассчитывать массовую долю растворенного вещества. 	

<p>Практическая работа № 3. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами.</p> <p>Наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p> <p>Описание химического эксперимента с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p>Составление выводов по результатам проведенного эксперимента.</p> <p>Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.</p> <p>Приготовление раствора и расчет с массовой доли растворенного в нем вещества.</p>		
---	--	--	--

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 18 часов

<p>Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидрата</p>	<p>Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности</p>	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>: - использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая</p>	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>: - делать пометки, выписки, цитирование текста; - составлять доклад; - составлять на основе текста графики, в том числе</p>
---	--	---	---

<p>х. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие</p>	<p>уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды. Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов</p>	<p>диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; - описывать растворение как физико-химический процесс; - иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль); - характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; - сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; - сущность окислительно-восстановительных реакций; - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных</p>	<p>с применением средств ИКТ; - владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, Полуреакций окисления-восстановления); - различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); - осуществлять прямое индуктивное доказательство; - определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; - самостоятельно формировать программу эксперимента.</p>
---	---	---	---

<p>кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих</p>	<p>со щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами. Практические работы. 4. свойства растворов электролитов.</p>	<p>оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»; - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; - уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; - определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях; - устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества — химические свойства вещества; наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ. - обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники 	
---	---	--	--

<p>реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окисли-</p>		<p>безопасности; - наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; - описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - делать выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>	
---	--	---	--

<p>Практикум 2</p> <p>Ионные реакции</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами.</p> <p>Наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p> <p>Описание химического эксперимента с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p>Составление выводов по результатам проведенного эксперимента.</p> <p>Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.</p> <p>Приготовление раствора и расчет с массовой доли растворенного в нем вещества.</p>	<p>Учащийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; - выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой; - наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; - описывать химический эксперимент с помощью естественного языка и языка химии; - делать выводы по результатам проведенного эксперимента; - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; - готовить раствор и рассчитывать массовую долю растворенного вещества. 	<p>Учащийся должен <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно использовать опосредованное наблюдение
---	--	---	--

Поурочное планирование на 2023-2024 учебный год

8 класс

№	Тема урока	Вид	Практикум	Домашнее	Дата
---	------------	-----	-----------	----------	------

п/ п		деятельности		задание	
Введение 4 часа					
1	Предмет химии.	<p>Определения понятий «атом», «молекула», «хим.элемент», «вещество», «сложное вещество» «свойства веществ». Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Характеристика основных методов изучения естественно научных дисциплин.</p> <p>Различие тел и вещества; химического элемента и простого вещества.</p> <p>Описание форм существования химических элементов; свойств веществ.</p> <p>Выполнение непосредственных наблюдений и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами, с соблюдением правил техники безопасности</p> <p>Оформление отчета, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов.</p> <p>Использование физического моделирования.</p>	<p><i>Демонстрации</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 	§1, 2 упр. 4-5	
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	<p>Определения понятий «химические явления», «физические явления»</p> <p>Объяснение сущности химических явлений и их принципиального отличия от физических явлений.</p> <p>Роль химии в жизни человека. Хемофилия, хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии.</p>	<p><i>Демонстрации</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Сравнение 	§3,4, упр.2-5	

			<p>скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.</p>		
3	<p>Знаки химических элементов. Таблица Д.И.Менделеева</p>	<p>Определение понятий «химический знак», или символ, «коэффициенты», «индексы». Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Описание положения элементов в таблице Д.И.Менделеева.</p> <p>Использования знакового моделирования.</p>		§5, упр.5,6	
4	<p>Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.</p>	<p>Определения понятий «химическая формула», «относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в соединениях.</p>		§.6, упр.6-9	
Тема 1. Атомы химических элементов 9 часов					
1/ 5	<p>Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы</p>	<p>Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп». Описание состава элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева.</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p>	<p>Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (различные формы).</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p>3.</p>	§7, упр.5-7	

			Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.		
2/ 6	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева	Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень 2. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.		§8,9 упр.5-7	
3/ 7	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	Определения понятий «элементы - металлы», «элементы-неметаллы. Объяснение изменения химических элементов .в периодах и группах периодической системы с точки зрения теории строения атома. Выполнение неполного однолинейного, неполного комплексного сравнения, полного однолинейного сравнения свойств химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы. Составление характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Составление тезисов текста.		§10, упр.2	
4/ 8	Ионная химическая связь	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Использование знакового моделирования. Определение типа химической связи по формуле вещества. Приведение примеров веществ с ионной связью. Характеристика механизма образования ионной связи. Установление причинно- следственных связей; состав вещества – вид химической связи.		§11, упр.4-5	
5/ 9	Ковалентная неполярная химическая связь	Определения понятия «ковалентная неполярная связь». Составление схем образования ковалентной неполярной химической связи. Использования знакового моделирования по формуле. Определение типа химической связи по формуле вещества. Приведение примеров веществ с ковалентной		§12, упр.3-4	

		<p>неполярной связью.</p> <p>Характеристика механизма образования ковалентной связи. Установление причинно- следственных связей: состав вещества – вид химической связи.</p>			
6/ 1 0	<p>Электроотрицательность.</p> <p>Ковалентная полярная химическая связь</p>	<p>Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность». Составление схем образования ковалентная полярной связи.. Определения типа химической связи по формуле вещества. Приведение примеров веществ с ковалентной полярной связью.</p> <p>Характеристика механизма образования ковалентной связи. Установление причинно- следственных связей: состав вещества – вид химической связи. Составление формулы бинарных соединений по валентности элементов и нахождение валентности элементов по формуле бинарного соединения. Использование химического моделирования</p>	<p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p>4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений</p>	§12, упр.2	
7/ 1 1	<p>Металлическая химическая связь.</p>	<p>Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической химической связи. Определения типа химической связи по формуле веществ. Приведение примеров веществ с металлической связью. Характеристика механизма образования металлической связи. Установление причинно- следственных связей: состав вещества – вид химической связи. Представление информации по теме «Химическая связь» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>	<p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p>5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.</p>	§13, упр 4	
8/ 1 2	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»</p>	<p>Выполняют тестовые работы</p>		Индивидуальные задания	

9/ 1 3	Контрольная работа № 1. по теме «Атомы химических элементов»	Выполняют работу над ошибками			
Тема 2. Простые вещества 6 часов					
1/ 1 4	Простые вещества – металлы	<p>Определение понятий «металлы», «пластичность, «тепло-электропроводимость». Описание положения металлов в периодической системе Д.И.Менделеева. Классификация простых веществ на металлы и неметаллы. Характеристика общих физических свойств. Установление причинно- следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах-металлах. Самостоятельное изучение свойств металлов при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчета, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов. Получение химической информации из различных источников.</p>	<p>Демонстрации.</p> <p>Образцы металлов</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p>6. Ознакомление с коллекцией металлов.</p>	§14, упр5	
2/ 1 5	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия.	<p>Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения или модификации». Описание положения элементов-неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева. Определение принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов: металла и неметаллы. Доказательства относительности деления простых веществ на металлы и неметаллы. Установление причинно- следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах-неметаллах. Самостоятельное изучение свойств неметаллов при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчета, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов. Выполнение сравнения по аналогии.</p>	<p>Демонстрации.</p> <p>Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора.</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p>7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.</p>	§15, упр4-5	

3/ 1 6	Количество вещества	<p>Определения понятий «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса».</p> <p>Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».</p>	<p>Демонстрации.</p> <p>Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль</p>	§16, упр.3, 4	
4/ 1 7	Молярный объем газообразных веществ	<p>Определение понятий «молярный объем газов», «нормальные условия».</p> <p>Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «постоянная Авогадро». Составление конспекта текста.</p>	<p>Демонстрации.</p> <p>Молярный объем газообразных веществ.</p>	§17, упр.5	
5/ 1 8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	<p>Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ</p>		Упр3, стр.99	
6/ 1 9	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»				
Тема 3. Соединения химических элементов 15 часов					
1/ 2 0	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	<p>Определения понятий «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени окисления.</p>		§18. упр.6,7	
2/ 2 1	Оксиды	<p>Определение понятия «оксиды».</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определение валентности и степени окисления элементов в оксидах. Описание свойств</p>	<p>Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.</p>	§19, упр.3	

3/ 2 2	Оксиды	отдельных представителей оксидов. составление формул и названий оксидов. Проведение наблюдений (в том числе опосредствованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.	Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ..	§19, упр. 5	
4/ 2 3	Основания	Определение понятия «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор». Классификация оснований по растворимости в воде. Определение принадлежности неорганических веществ к классу оснований по формуле. Определение и степени окисления элементов в основаниях. Описание свойств отдельных представителей оснований. Составление формул и названий оснований. Использование таблицы растворимости для определения растворимости оснований.	Демонстрации. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.	§20, упр.2	
5/ 2 4	Основания	Установление генетической связи между оксидом и основанием и наоборот.		§20, упр.4	
6/ 2 5	Кислоты	Определение понятия «кислоты», «кислородосодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная и нейтральная среды», «шкала pH».. Классификация кислот по основности и содержанию кислорода. Определение принадлежности неорганических веществ к классу кислот по формуле. Определение и степени окисления	Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах.	§21, упр.3	

7/ 2 6	Кислоты	элементов в кислотах. Описание свойств отдельных представителей кислот. Составление формул и названий кислот. Использование таблицы растворимости для определения растворимости кислот. Установление генетической связи между оксидом и кислотой и наоборот. Проведение наблюдений (в том числе опосредствованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Исследование среды раствора с помощью индикаторов. Экспериментальное различие кислоты и щелочи с помощью индикаторов.	Лабораторные опыты. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов.	§21, упр.4	
8/ 2 7	Соли как производные кислот и оснований	Определение понятия «соли». Определение принадлежности неорганических веществ к классу солей по формуле. Определение степени окисления элементов в солях. Описание свойств отдельных представителей солей. Составление формул и названий солей. Использование таблицы растворимости для определения растворимости солей. Проведение наблюдений (в том числе опосредствованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов	Демонстрация Образцы солей. Лабораторный опыт 13. Ознакомление с коллекцией солей.	§22, упр. 2	
9/ 2 8	Соли как производные кислот и оснований			§22, упр. 3	
1 0 /2 9	Обобщение знаний о классификации сложных веществ	Классификация сложных неорганических веществ по составу на оксиды, основания, кислоты, соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода, с использованием различных форм представления классификации. Сравнение оксидов, оснований, кислот и солей по составу. Определение принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов соединений по формуле. Определение		Индив. задания	

		валентности и степени окисления элементов в веществах. Осуществление индуктивного и дедуктивного обобщения. Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ			
1 1/ 3 0	Аморфные и кристаллические вещества	<p>Определения основных понятий «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка».</p> <p>Установление причинно – следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений. Характеристика атомных, молекулярных, ионных металлических кристаллических решеток; среды раствора с помощью шкалы рН.</p> <p>Проведение примеров веществ с разными типами кристаллической решетки. Проведение наблюдений (в том числе опосредствованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов, составление на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ..</p>	<p>Демонстрации.</p> <p>Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV)</p> <p>Лабораторный опыт</p> <p>14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.</p>	§23, упр.5,6	
1 2/ 3 1	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси	<p>Определения понятий «смеси», «массовая доля растворенного вещества», «Объемная доля вещества и смеси». Проведение наблюдений (в том числе опосредствованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Решение задач с понятием «доля», «массовая доля растворенного вещества», «объемная</p>	<p>Лабораторный опыт</p> <p>15. Ознакомление с образцом горной породы</p>	§24, упр.4	

		доля газообразного вещества».			
1 3/ 3 2	Расчеты, связанные с понятием «доля».	Решение задач с понятием «доля», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».		§25, упр.6	
1 4/ 3 3	Обобщение знаний по теме «Соединения химических элементов»	Решение задач с понятием «доля», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества». Представление информации по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.		§25, упр.7	
1 5/ 3 4	Контрольная работа № 2. по теме «Соединения химических элементов»				

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами 12 часов

1/ 3 5	Физические явления. Разделение смесей.	Определения понятий: «дистилляция, иои перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование». Установление причинно- следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей	Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горячей лампочки накаливания..	§26, упр.5,6	
2/ 3	Химические	Определение понятий: «химическая	Демонстрации. Примеры	§27, упр.2	

6	явления. Условия и признаки протекания химических реакций	реакция», «реакции горения», «реакции экзотермические», «реакции эндотермические». Наблюдения и описания признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом;		
3/ 3 7	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Определение понятия «химическое уравнение». Объяснение закона сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения. Составление уравнений химических реакций на основе закона сохранения массы веществ, классификация химических реакций по тепловому эффекту.		§28, упр.3	
4/ 3 8	Расчеты по химическим уравнениям	Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массы или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную массу примесей.		§29, упр.2	
5/ 3 9	Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	Определение понятия «реакции разложения», «катализаторы», «ферменты». Классификация химических реакций по составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составление на основе текста схемы, в том числе с применением ИКТ.	Демонстрации Получение гидроксида меди; разложение перманганата калия; разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови	§30, упр.5	

6/ 4 0	Реакция соединения. Цепочки переходов	<p>Определение понятия «реакции соединения», «реакции разложения», «обратимые реакции», «необратимые реакции» «каталитические реакции», «некаталитические реакции».</p> <p>Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; направлению протекания реакции; участию катализатора. Наблюдение и описание признаков условий и течений химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом</p>	<p>Лабораторный опыт</p> <p>16. Окисление меди в пламени спиртовки.</p>	§31, упр.2	
7/ 4 1	Реакция замещения. Ряд активности металлов	<p>Определение понятий «реакции замещения», «ряд активности металлов». Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p>Использование электрохимического ряда напряжений металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей.</p> <p>Наблюдение и описание признаков условий и течений химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p>	<p>Демонстрации..</p> <p>Взаимодействие разбавленных кислот с металлами.</p> <p>Лабораторный опыт</p> <p>17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.</p>	§32, упр.3	
8/ 4 2	Реакция обмена. Правило Бертолле	<p>Определения понятий: «реакция обмена», «реакции нейтрализации».</p> <p>Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p>	<p>Демонстрации</p> <p>Растворение полученного гидроксида меди в кислотах; взаимодействие оксида меди с серной кислотой.</p>	§33, упр.6	
9/ 4	Типы	<p>Определение понятия «гидролиз».</p> <p>Характеристика химических свойств</p>		§34, упр.3	

3	химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	воды.			
1 0/ 4 4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Использования знакового моделирования. Получение информации из различных источников. Представление информации по теме «Изменения, происходящие с веществами» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, с применением средств ИКТ.		§34, упр.5	
1 1/ 4 5	Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с веществами»				
1 2/ 4 6	Работа над ошибками, анализ к. работ				
Практикум. Простейшие операции с веществом 3 часа					
1/ 4 7	Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательным приборами	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.			
2/ 4 8	Признаки химических реакций	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описание химического эксперимента с помощью естественного			

		языка и языка химии. Составление выводов по результатам проведенного эксперимента.			
3/ 4 9	3. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами. Наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описание химического эксперимента с помощью естественного языка и языка химии. Составление выводов по результатам проведенного эксперимента. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Приготовление раствора и расчет с массовой доли растворенного в нем вещества.			
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства электролитов 18 часов					
1/ 5 0	Электролитическая диссоциация	Определения понятий: «раствор», электролитическая диссоциация, «электролиты», «неэлектролиты».	Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.	§35, упр.7	
2/ 5 1	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Определения понятий: «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «неэлектролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли». Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот. Иллюстрация примерами основных положений электролитической диссоциации; генетической взаимосвязи между веществами. Различие компонентов доказательства (тезисов, аргументов и формы доказательства). Определение понятия «ионные реакции». Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью	Демонстрации. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и	§36,37 упр.4,5	

		естественного языка и языка химии.	нитрата серебра.		
3/ 5 2	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Составление характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот. Наблюдение и описание реакций с участием кислот с помощью естественного языка и языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил техники безопасности.	Лабораторные опыты. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями.	§39, упр.2	
4/ 5 3	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД			§39, упр.4	
5/ 5 4	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД			§39, упр.5	

6/55	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.	<p>Определение понятия «основания».</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p>Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оснований..</p> <p>Наблюдение и описание реакций оснований с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с соблюдением правил техники безопасности. Составление доклада по теме, определенной учителем.</p>	<p>Лабораторные опыты.</p> <p>24. Взаимодействие щелочей с кислотами.</p> <p>25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.</p> <p>26. Взаимодействие щелочей с солями.</p> <p>27. Получение и свойства нерастворимых оснований.</p>	§40, упр.4	
7/56	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.			§40, упр.6	
8/57	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.			§40, упр.3	

9/ 5 8	Оксиды: классификация и свойства	<p>Определение понятий «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды».</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств оксидов с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p>Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов с позиций теории электролитической диссоциации. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил техники безопасности. Составление доклада по теме, определенной учителем.</p>	<p>Лабораторные опыты.</p> <p>28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами.</p> <p>29. Взаимодействие основных оксидов с водой.</p> <p>30. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами.</p> <p>31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.</p>	§41, упр.2	
1 0 /5 9	Оксиды: классификация и свойства			§41, упр.4	
1 1/ 6 0	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	<p>Определение понятий «средние соли», «кислые соли», «основные соли».</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации</p> <p>Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием солей.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между солей с помощью естественного языка и языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил техники безопасности. Составление доклада по теме, определенной учителем.</p>	<p>Лабораторные опыты.</p> <p>32. Взаимодействие солей с кислотами.</p> <p>33. Взаимодействие солей с щелочами.</p> <p>34. Взаимодействие солей с солями.</p> <p>35. Взаимодействие растворов солей с металлами.</p>	§42, упр.3	

1 2/ 6 1	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД			§40, упр.5	
1 3/ 6 2	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Определение понятия «генетический ряд». Иллюстрировать : а) примерами основных положения теории электролитической диссоциации; б)генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество - оксид – гидроксид - соль). Составление молекулярных, полных, ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства.		§43, упр.3	
1 4/ 6 3	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Получение информации из различных источников. Представление информации по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, с применением средств ИКТ.		§43, упр.4	
1 5/ 6 4	Контрольная работа №4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов				
1 6/ 6 5	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	Определение понятий «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление» , «.восстановление». Классификация химических реакций по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления. Использование знакового моделирования	Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной	§44, упр.3	

			ой воды.		
1 7/ 6 6	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.. Определение окислителя, восстановителя, окисления и восстановления.		§44, упр.7	
1 8/ 6 7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции»			Индивидуальные задания	
6 8	Практическая работа №4 «Свойства растворов электролитов	Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение свойств электролитов и происходящих с ними явлений. Описание химического эксперимента с помощью естественного языка и языка химии. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента.			

Литература

1. О.С.Габриелян. Учебник «Химия,8», Москва. «Дрофа», 2018
2. Рабочая тетрадь, 8 класс, Москва. «Дрофа», 2016
3. Контрольные работы, 8 класс, Москва. «Дрофа», 2016
4. Контрольные и проверочные работы. 8 класс, Москва. «Дрофа», 2016
5. Тетрадь для оценки качества знаний. 8 класс, Москва. «Дрофа», 2016
6. Диагностические работы. 8 класс, Москва. «Дрофа», 2015
7. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс, Москва. «Дрофа», 2016