

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Планирование составлено на основе программы курса химии, для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна. Издательство «Дрофа». Москва, 2014 год.

**Основные цели учебного курса:** формирование представления о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решёток), закономерностях протекания реакций и их классификации.

**Основные 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;

Развитиеумений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

Раскрытиероли химии в решении глобальных проблем человечества;

Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

**Нормативные правовые документы**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общеобразовательных учреждений, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2014 г;

2. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

**Сведения о программе**

Рабочая программа разработана на основе программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2014 год).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. Последовательность изучения различных разделов соответствует нормативным документам, регламентирующим содержание образования по изучаемой дисциплине. Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений.

**Результаты изучения учебного предмета**

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

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
* оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

* осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

* рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

* использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

* объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

* овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

* умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Ученик научится

• называть отдельные химические элементы, их соединения;

• объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «изотоп», «энергетический уровень»;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

• выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению массовой доли вещества в растворе, элемента в веществе;

Ученик получит возможность научиться использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

• объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

• определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

• экологически грамотного поведения в окружающей среде;

• безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

• приготовления растворов заданной концентрации в быту.

**Календарно** - **тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | | Раздел, Тема | | | Планируемые результаты | | | | | | | | | | | Элементы содержания\* | | Дата проведения  План/факт | | |
|  | |  | | | Характеристика основных видов деятельности  (Предметный результат) | | УУД | | | | | | | | |  | |  | |  |
| Регулятивные | | Познавательные | | Коммуникативные | | | Личностные | |
| **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (10 ЧАСОВ).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1  (1) | | | Предмет химии. Вещества | | **Знать:** основные понятия, **уметь:**  использовать понятия при характеристике веществ | | Ставят учебные задачи на основе соотнесения того,  что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что ещё не известно | | Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель | | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы | | | Формируют ответственное отношение к учению | | Основные понятия:  *вещества, свойства веществ, предмет химии.* | |  | |  |
| 2  (2) | | | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. | | **Знать** определение физических и химических явлений, признаки химических реакций, условия и течения реакции. | | Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что не известно | | Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель | | Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия | | | Формируют ответственное отношение к учебе | | Понятие о физических и химических явлениях и их отличие Достижения химии и использование. История  возникновения и развития химии | |  | |  |
| 3  (3) | | | Практическая работа №1: «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени». | | **Знать:**общие пра-  вила работы в хим  кабинете; **уметь:**  обращаться со спи  ртовкой и со стек-  лянной посудой | | Целеполагание и планирование | | Формирование познавательной цели | | 1. Планирование практической работе по предмету  2.Разрешение конфликта  3.Управление поведением партнера | | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание | | Основные понятия:  *общие правила работы в химическом кабинете, приёмы обращения со спиртовкой, приёмы обращения со стеклянной посудой.* | |  | |  |
| 4  (4) | | | Периодическая  система  химических  элементов.  Знаки  Химических элементов. | | Уметь называть:  химические элементы по их символам, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные)  **Знать** знаки первых 20 элементов. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы. | |  | |  |
| 5  (5) | | | Химические  формулы.  Относительные  атомные и  молекулярные  массы. | | Знать/понимать -химические понятия:  относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула  Уметь  -определять:  качественный и количественный состав вещества по химической формуле  -вычислять: относительную молекулярную массу вещества; | | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, | | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач | | формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | | | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | | Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Закон постоянства состава | |  | |  |
| 6  (6) | | | Расчёты по химической  формуле. | | Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения. | | Составлять план решения проблемы | | Строить логическое рассуждение  устанавливать при  чинно-следственную связь | | Уметь работать в группе | | | Формировать ответственное отношение к учебе | | Вычисление относительной молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям. | |  | |  |
| 7  (7) | | | Валентность. Определение валентности по формуле в бинарных соединениях. | | Знать определение понятия «валентность».  Уметь определять валентность по формуле, состоящей из двух элементов | | Составлять план решения проблемы | | Создавать схематические модели | | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения и делать правильный выбор | | | Осознавать потребность к самообразованию | | Валентность (определение), определение валентности по формуле.  Средства  ИКТ  Презентация  «Понятие о  валентности» | |  | |  |
| 8  (8) | | | Составление химических формул по валентности. | | Уметь составлять формулы по валентности. | | Составлять план решения проблемы | | Создавать схематические модели | | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения и делать правильный выбор | | | Осознавать потребность к самообразованию | | Составление формул по валентности.  Презентация  «Понятие о  валентности» | |  | |  |
| 9  (9) | | | Закрепление  знаний и умений  по теме  «Введение.  Первоначальные  химические  понятия». | | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. | | Самостоятельно адекватно оценивать правильность  выполнения действия и вносить необходимые коррективы в  исполнение как по ходу его реализации, так и в конце  действия. | | Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; | | Формулировать собственное мнение и позицию;  2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать  собственную позицию*;* | | | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | | Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе. | |  | |  |
| 10  (10) | | | **Контрольная работа № 1** по теме «Введение. Первоначальные химические  понятия». | | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы. | | Самостоятельно адекватно оценивать правильность  выполнения действия и вносить необходимые коррективы в  исполнение как по ходу его реализации, так и в конце  действия. | | Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; | | Формулировать собственное мнение и позицию;  2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать  собственную позицию*;* | | | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | | Средства  ИКТ к,р. № 1.  1 час. | |  | |  |
| **ТЕМА № 2. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХЭЛЕМЕНТОВ (9 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1  (11) | | | Основные сведения о строении атома. | | Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучения, определение понятия «химический элемент». | | Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. | | |  | | --- | | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы | | | Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы. | | | Формирование интереса  к конкретному химическому элементу | | Планетарная модель строения атома.  Состав атома:  ядро (протоны,  нейтроны) и  электроны.  Изотопы.  Химический  элемент. Средства ИКТ  Диск  «Строение  атома» | |  | |  |
| 2  (12) | | | Строение  электронных  оболочек  атомов  химических  элементов. | | Уметь  составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе -объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль | | Выбирают основания и критерии для классификации  Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации | | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов | | | Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе | | Электронная оболочка атома. Энергетические уровни  (завершенный,  незавершенный) Средства ИКТ  Презентация  «Строение  электронных  оболочек  атома» | |  | |  |
| 3  (13) | | | Периодический закон и  периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | | Знать формулировку периодического закона, определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Периодический закон и  периодическая  система  химических  элементов Д.И.  Менделеева.  Группы и  периоды  периодической  системы. Средства ИКТ  «П.з. и  П.С  хим.  элементов» | |  | |  |
| 4  (14) | | | Ионная связь. | | Знать/понимать - химическое понятие:  ион,  ионная химическая связь **Уметь**  *-определять* ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений. | | Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. | | |  | | --- | | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы | | | Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы. | | | Формирование интереса  к конкретному химическому элементу | | Строение молекул. Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь. Средства ИКТ Презентация «Ионы.  Ионная  связь» | |  | |  |
| 5  (15) | | | Ковалентная  неполярная  химическая  связь. | | Знать определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Ковалентная неполярная связь, схемы образования связи,  электронная и  структурная  формулы. Средства ИКТ  Презентация  «Ковалентная  неполярная  связь» | |  | |  |
| 6  (16) | | | Ковалентная  полярная  химическая  связь.  Электроотрицательность. | | Знать определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи. Уметь определять ковалентную полярную связь в соединениях, записывать схему образования связи. | | Самостоятельно адекватно оценивать правильность  выполнения действия и вносить необходимые коррективы в  исполнение как по ходу его реализации, так и в конце  действия. | | Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; | | Формулировать собственное мнение и позицию;  2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать  собственную позицию*;* | | | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | | Ковалентная полярная связь. Схемы  образования этого  типа связи.  Электронные и  структурные  формулы  двухатомных  молекул.  Электроотрицательность. Средства ИКТ Презентация «Ковалентная полярная связь» | |  | |  |
| 7  (17) | | | Металлическая химическая | | Знать/понимать химическое понятие:  металлическая связь | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Взаимодействие атомов металлов между собой - образование металлической связи.  Средства ИКТ  Презентация  «Металлическая связь» | |  | |  |
| 8  (18) | | | Обобщение и систематизация знаний о химических элементах. | | Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы, при выполнении  тренировочных заданий и упражнений. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Обобщение и  систематизация  знаний по теме  «Атомы  химических  элементов».  Выполнение  упражнений.  Подготовка к  контрольной  работе. | |  | |  |
| 9  (19) | | | **Контрольная работа №2** по теме « Атомы химических элементов» | | Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы «Атомы химических элементов». | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы. Средства ИКТ К. р. №2 1час. | |  | |  |
| **ТЕМА № 3. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1  (20) | | | Простые вещества - металлы. | | Уметь:  характеризовать:  связь между строением и свойствами металлов использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту. | | Самостоятельно адекватно оценивать правильность  выполнения действия и вносить необходимые коррективы в  исполнение как по ходу его реализации, так и в конце  действия. | | Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; | | | Формулировать собственное мнение и позицию;  2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать  собственную позицию*;* | | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | | Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И.  Менделеева Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Средства ИКТ  Диск  «Вещества и их  превращения» | |  | |  |
| 2  (21) | | | Простые вещества - неметаллы. | | Уметь  характеризовать:  положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов | | |  | | --- | | Формирование понятия о неметаллах, аллотропии их свойствах | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Положение элементов неметаллов в периодической системе.  Строение атомов  неметаллов  Ковалентная  неполярная связь.  Физические  свойства  неметаллов.  Аллотропия. | |  | |  |
| 3  (22) | | | Количества и Молярная масса вещества. | | Знать/понимать-  химические понятия: моль, молярная масса  Уметь- вычислять:  молярную массу, количество вещества | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Средства ИКТ Презентация Количества и Молярная  масса  вещества. | |  | |  |
| 4  (23) | | | Молярный объём газов. Закон Авогадро | | Знать/понимать   * химическое понятие:   молярный объем Уметь   * вычислять: по   количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу). | | Целеполагание и планирование | | Формирование познавательной цели | | | Разрешение конфликта  Управление поведением партнера | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание | | Понятие о молярном объеме газов.  Нормальные  условия.  Следствие закона  Авогадро. Средства ИКТ  «Молярный  объём  газов.  Закон  Авогадро» | |  | |  |
| 5  (24) | | | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро». | | Уметь приводить расчёты по формулам с использованием понятий: л/, Мm, М, Na. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | | Формулирует собственное мнение и позицию | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Выполнение упражнений с  использованием  понятий: «объем»,  «моль»,  «количество  вещества»,  «масса»,  «молярный  объем». | |  | |  |
| 6  (25) | | | Обобщение и  систематизация знаний по теме «Простые вещества». | | **Уметь** применять знания, умения, навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | Овладение навыками для практической деятельности | | Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе. | |  | |  |
| 7  (26) | | | **Контрольная**  **работа № 3** по теме «Простые вещества» | | **Уметь** применять знания, умения, навыки при изучении темы «Простые вещества». | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы. Средства ИКТ К. р. №3 1час. | |  | |  |
| **ТЕМА № 4. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (14 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1  (27) | | | Степень  окисления | | **Знать** определение понятия «степень окисления» **.Уметь** определять степень окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления, используя при этом ряд  электроотрицательности. | | |  | | --- | | Формирование понятия о степени окисления | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Бинарные  соединения.  Понятие о  степени  окисления.  Определение  степени  окисления в  бинарных  соединениях.  Составление  формулы  бинарных  соединений по  степени  окисления, общий способ их названия. Средства ИКТ  Презентация  «Степень  окисления» | |  | |  |
| 2  (28) | | | Бинарные соединения металлов и неметаллов | | **Уметь**  - *называть*: бинарные соединения по их химическим формулам; *определять*: степень окисления элементов в соединениях. | | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, | | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач | | формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | | | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | | номенклатура  химических  соединений на  примере  бинарных  соединений,  составление  формул бинарных  объединений. Средства ИКТ  Презентация  «Бинарные  соединения» | |  | |  |
| 3  (29) | | | Оксиды.  Летучие  водородные  соединения. | | **Знать/понимать**  химическое понятие:  оксиды  **Уметь**  *называть*: оксиды по их формулам  *определять*: степень окисления элементов в оксидах | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Оксиды и летучие  водородные  соединения:  Составление  химических  формул, их  название. Средства ИКТ  Презентация  «Оксиды» | |  | |  |
| 4  (30) | | | Основания. | | **Знать/понимать** химические понятия:  основания, щелочи.  **Уметь**  -называть: основания по их формулам  -составлять: химические формулы оснований; -определять: основания по их формулам | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы.  Средства ИКТ  Презентация  «Основания»  Л.О. | |  | |  |
| 5  (31) | | | Кислоты: состав, номенклатура. | | **Знать/понимать** -химическое понятие:  кислота, щелочь.  **Уметь** - называть:  кислоты по их формулам -составлять: химические формулы кислот -определять: кислоты по их формулам. | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы.  Средства ИКТ  Презентация  «Кисло  ты»  Л.О. | |  | |  |
| 6  (32) | | | Соли. | | **Знать/понимать** -химическое понятие: соль.  **Уметь**  - называть: соли по их формулам  -составлять: химические формулы солей ; определять: соли по их формулам | | |  | | --- | | Формирование понятия о солях и их свойствах | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Состав и  номенклатура  солей.  Составление формул солей. Средства ИКТ  Презентация  «Соли»  Л.О. | |  | |  |
| 7  (33) | | | Кристаллические решетки. | | **Знать** типы  кристаллических решёток. **Уметь** характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки. | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. Молекулярные, ионные, атомные и металлические кристаллические решетки. Средства ИКТ  Презентация  «Кристаллические  решётки» | |  | |  |
| 8  (34) | | | Чистые вещества и смеси. | | **Знать** определение понятий «чистые вещества» , «смеси», их отличие.  **Уметь** различать однородные и неоднородные смеси, разделять их; значение смесей в природе и жизни человека. | | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, | | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач | | формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | | | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | | Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Значение смесей в природе и жизни человека. Средства ИКТ  Презентация  «Чистые  вещества и смеси» **Л.О.** | |  | |  |
| 9  (35) | | | **Практическая работа №2** Очистка загрязненной поваренной соли | | Знать правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей.  Уметь проводить разделением смесей фильтрованием и выпариванием. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Разделение однородных и неоднородных смесей, работа с лабораторным оборудованием. Практическая работа № 2 1 час. | |  | |  |
| 10  (36) | | | Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). | | Знать определение массовой доли растворённого вещества.  Уметь вычислять массовую долю в растворе и объёмную долю газах. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). Расчёты, связанные с использованием понятия «доля». | |  | |  |
| 11  (37) | | | Решение расчётных задач на нахождение массовой и объёмной долей смеси. | | Уметь решать задачи, с использованием понятий массовая и объёмная доли. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Решение задач и упражнений на расчёт массовой и объёмной доли, нахождение массы или объёма компонента смеси. | |  | |  |
| 12  (38) | | | **Практическая работа №3** Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. | | Уметь приготавливать раствор с определенно массовой долей растворённого вещества; решать задачи на определение массовой доли и массы растворённого вещества. | | Целеполагание и планирование | | Формирование познавательной цели | | 1. Планирование практической работе по предмету  2.Разрешение конфликта  3.Управление поведением партнера | | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание | | Закрепление теоретических навыков в решении задач на нахождение массовой доли растворённого вещества и приготовление раствора соли с определённой долей  растворённого  вещества. П. р.  №3 1час. | |  | |  |
| 13  (39) | | | Обобщение и  систематизация  знаний по теме  «Соединения  химических  элементов» | | Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы «Соединения химических элементов». | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Повторение, обобщение и систематизация знаний по данной теме. | |  | |  |
| 14  (40) | | | **Контрольная работа № 4** по теме  «Соединения  химических  элементов» | | Уметь применять знания, умения и навыки в ходе изучения темы «Соединения химических элементов». | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Средства ИКТ К,р. №4 1 час. | |  | |  |
| **ТЕМА № 5. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (11 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1  (41) | | | Химические реакции и условия их протекания. | | Знать  Определение понятия «химическая реакция», признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии. | | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, | | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач | | формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | | | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | | Химическая реакция. Признаки и условия протекания  химических  реакций.  Экзотермические  и  эндотермические  реакции. Средства ИКТ диск К. и М. | |  | |  |
| 2  (42) | | | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | | Знать определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Уметь составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Закон сохранения  массы веществ.  Понятие о  химическом  уравнении.  Значение  индексов и  коэффициентов.  Составление  уравнений  химически  реакций. Средства ИКТ  диск  К. и М.  Презентация  «Закон  сохранения  массы  веществ.  Химические  уравнения» | |  | |  |
| 3  (43) | | | Реакции  разложения. | | Знать определение реакций разложения и соединения.  Уметь отличать реакции разложения и соединения от других типов, составлять уравнения реакций данного типа. | | |  | | --- | | Формирование понятия реакции разложения | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Классификация  химических  реакций по числу  и составу  исходных и  получившихся  веществ.  Средства ИКТ Презентация « Типы химических реакций »  Л.О. | |  | |  |
| 4  (44) | | | Реакции  соединения | | Знать определение реакций соединения.  Уметь отличать реакции соединений от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Сущность реакций соединения и составление реакций данного типа Средства ИКТ Презентация « Типы химических реакций » Л.О. | |  | |  |
| 5  (45) | | | Реакции  замещения. | | Знать определение реакций замещения.  Уметь отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Сущность  реакций  замещения,  составление  реакций данного типа. Средства ИКТ Презентация « Типы химических реакций » Л.О. | |  | |  |
| 6  (46) | | | Реакции обмена. | | Знать определение реакций обмена и нейтрализации, условия протекания реакций обмена до конца.  **Уметь** отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения данного типа, определять возможность протекания реакций обмена до конца. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Сущность реакций обмена и составление уравнений реакций данного типа. Реакция нейтрализации. Условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца. Средства ИКТ Презентация «Типы химических реакций » Л.О. | |  | |  |
| 7  (47) | | | Типы  химических реакций на примере воды. | | **Уметь**  характеризовать: химические свойства воды;  составлять; уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип. | | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, | | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач | | формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | | | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | | Химические свойства воды. Типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.  Средства ИКТ  Видеофрагмент  презентация  «Вода»  Л.О. | |  | |  |
| 8  (48) | | | Решение задач по химическим уравнения на нахождение количества массы и объёма вещества. | | **Уметь** вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Алгоритм решения задач по уравнениям реакций  Средства ИКТ  Презентация  «Решение  задач  по  химическим  уравнениям» | |  | |  |
| 9  (49) | | | Решение задач по химическим уравнениям на нахождение массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси. | | **Уметь** решать расчётные задачи на вычисление массы или объёма продуктов реакции по указанной массе или объёму исходного вещества, одно из которых содержит примеси. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определённую долю примесей.  Презентация  «Решение  задач  по  химическим  уравнениям» | |  | |  |
| 10  (50) | | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами. | | **Уметь** применять знания, умения и навыки при выполнении  тренировочных заданий и упражнений. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Повторение и систематизация знаний, умений и навыков, полученных при изучении данной темы. | |  | |  |
| 11  (51) | | | **Контрольная работа №5** по теме  «Изменения, происходящие с веществами». | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения темы «Изменения, происходящие с веществами», при выполнении контрольной работы. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Контроль ЗУН, полученных, при изучении данной темы.  Контрольная работа № 5 1 час. | |  | |  |
| **ТЕМА № 6. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕТРОЛИТОВ (18часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1  (52) | Растворение. Растворимость веществ в воде. | | | **Знать** определение понятия «растворы», признаки химического взаимодействия при растворении, условия растворения веществ в воде, классификацию растворов. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Растворы.  Гидраты.  Кристаллогидрат  ы. Тепловые  явления при  растворении.  Насыщенные,  ненасыщенные и  перенасыщенные растворы.  Средства ИКТ Диск К. и М. Л.О. | |  | |  | |
| 2  (53) | Электролитическая диссоциация. | | | **Знать/понимать** *химические понятия:*  электролит и  неэлектролит; электролитическая диссоциация, сильный электролит, слабый электролит, понимать сущность процесса  электролитической диссоциации. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень  элекктролитической  диссоциации и классификация электролитов. Презентация  «Электролитическая  диссоциация». | |  | |  | |
| 3  (54) | Основные  положения  теории  электролитической диссоциации. | | | **Знать** основные положения электролитической диссоциации. Катионы и анионы. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Обобщить основы теории электролитической диссоциации в виде чётких положений. Презентация  «Электролитическая  диссоциация». | |  | |  | |
| 4  (55) | Диссоциация  кислот,  оснований,  солей. | | | **Знать** определение кислот, щелочей, солей в свете теории электролитической диссоциации. | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей в водных растворах. Диск К. и М | |  | |  | |
| 5  (56) | Ионные  уравнения | | | **Уметь**  *объяснять:* сущность реакций ионного обмена; *определять:* возможность протекания реакций ионного обмена до конца.  *-составлять:* полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных  ионных  уравнений  реакций. Презентация  «Ионные  уравнения» | |  | |  | |
| 6  (57) | Упражнения в  составлении ионных уравнений реакций.. | | | **Уметь** составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протеканий ионного обмена. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспекивной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Реакции ионного обмена. | |  | |  | |
| 7  (58) | Кислоты в свете  теории  электролитической диссоциации. | | | **Знать** определение кислот в свете ТЭД, классификацию и химические свойства кислот. **Уметь** составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде;  *определять:* возможность протекания типичных реакций кислот. | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Определение  кислот как  электролитов.  Классификация  кислот по  различным  признакам.  Типичные  свойства кислот:  Ряд  напряжения  металлов. Презентация  «Кислоты» Л.О. | |  | |  | |
| 8  (59) | Основания в  свете теории  электролитической диссоциации. | | | **Знать** определение оснований в свете ТЭД, классификацию и химические свойства оснований.  **Уметь** составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Определение  оснований как  электролитов.  Классификация  оснований.  Типичные  свойства  оснований.  Презентация  «Основания»  Л.О. | |  | |  | |
| 9  (60) | Оксиды | | | **Знать** определение оксидов, классификацию и химические свойства оксидов  **Уметь** Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Состав оксидов, их  классификация.  Несолеобразующие и  солеобразующие (кислотные и основные) оксиды. Свойства кислотных и основных оксидов Презентация «Оксиды» Л.О. | |  | |  | |
| 10  (61) | Соли в свете теории  электролитической диссоциации. | | | Знать классификацию и химические свойства средних средних солей. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Определение солей как электролитов. Классификация солей.  Химические свойства солей. Презентация «Соли» Л.О. | |  | |  | |
| 11  (62) | **Практическая работа № 4.** Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | | | **Уметь** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Растворение. Растворы. | | Целеполагание и планирование | | Формирование познавательной цели | | 1. Планирование практической работе по предмету  2.Разрешение конфликта  3.Управление поведением партнера | | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание | | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. П.р.  №4 1 час | |  | |  | |
| 12  (63) | Генетическая связь между классами неорганических соединений. | | | Знать химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи.  Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений | | 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в  новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной  задачей и условиями ее реализации. | | 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; | | 1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета  интересов и позиций всех его участников; | | | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | | Понятие о  генетической  связи и  генетических  рядах металлов  и неметаллов.  Химические  свойства  основных  классов  неорганических  соединений. Презентация «Генетическая связь между классам и  неорганических  соединений» | |  | |  | |
| 13  (64) | Окислительно - восстановительные реакции. | | | Знать/понимать - химические понятия:  окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определять: степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспекивной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Понятие  окисление и  восстановление,  окислители и  восстановители,  определение  степени  окисления  элементов. Средства ИКТ Презентация «Окислительно - восстановительные  реакции» | |  | |  | |
| 14  (65) | Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций. | | | **Уметь** определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель Окисление и восстановление | |  | |  | |
| 15  (66) | Свойства веществ изученных классов в свете ОВР. | | | **Уметь** определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление | | Целеполагание и планирование | | Формирование познавательной цели | | Разрешение конфликта  Управление поведением партнера | | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание | | Окислительно - восстановительные реакции. Средства ИКТ Презентация «Окислительно - восстановительные  реакции» | |  | |  | |
| 16  (67) | **Практическая работа № 5.**  Генетическая связь между классами неорганических соединений. | | | **Уметь** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Генетическая  связь между  основными  классами  неорганических  соединений.  П.р. №5 1 час | |  | |  | |
| 17  (68) | Обобщение и  систематизация  знаний по теме  «Растворение.  Растворы.  Свойства  растворов  электролитов.» | | | **Уметь**  характеризовать:  химические свойства основных классов неорганических веществ. Составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ. | | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспекивной оценки | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Овладение навыками для практической деятельности | | Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе. | |  | |  | |
| 18  (69) | **Контрольная работа №6** по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | | | **Уметь** применять теоретические и практические ЗУН, полученные при изучении данной темы, на контрольной работе. | | Ставить учебные цели | | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | | Средства ИКТ К.р. №6 | |  | |  | |
| 19  (70) | Анализ контрольной работы. | | | **Уметь** применять теоретические и практические ЗУН, полученные при изучении данной темы, на контрольной работе. | | Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | |  | | --- | | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера  основных понятий | | | учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | Решение задач и упражнений по данной теме. Анализ контрольной работы. | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Хар-ка деятельности  Учащихся или виды учебной деят-ти  П/р | Планируемые результаты освоения материала | | |
|  |  |  |
|
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28-29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44-45  46  47  48    49  50  51  52  53  54  55  56-57  58  59  60  61  62  63  64-65  66  67  68  69  70 | **Введение**  Предмет химии. Вещества. Техника безопасности.  Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии.  Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева.  Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.  Массовая доля элемента в соединении.  Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».  **Атомы химических элементов.**  Основные сведения о строении атомов.  Изменения в составе ядер атомов химических атомов. Изотопы.  Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов.  Периодическая таблица химических элементов и строение атомов.  Ионная связь  Ковалентная неполярная связь  Ковалентная полярная связь  Металлическая химическая связь  Обобщение и систематизация знаний.  Контрольная работа №1  **«Простые вещества»**  Простые вещества – металлы.  Простые вещества – неметаллы.  Количество вещества. Молекулярная масса вещества.  Молярный объем газов.  Решение задач.  Обобщение и систематизация знаний.  Контрольная работа №2. «Простые вещества»  **Соединения химических элементов.**  Степень окисления. Бинарные соединения  Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения.  Основания.  Кислоты.  Соли.  Основные классы неорганических веществ.  Аморфные и кристаллические вещества.  Чистые вещества и смеси.  Разделение смесей. Очистка веществ.  Массовая объемная доли компонентов в смеси.  Практическая работа № 2 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе».  Обобщение и систематизация знаний.  Контрольная работа №3 «Соединение химических элементов».  **Изменения, происходящие с веществами.**  Физические явления.  Химические реакции. Закон сохранения массы веществ.  Химические уравнения. Реакция разложения.  Реакция соединения.  Реакция замещения.  Реакция обмена.  Расчеты по химическим уравнениям.  Типы химических реакций на примере свойств воды.  Обобщение и систематизация знаний.  Контрольная работа №4 «Изменения происходящие с веществами».  **Простейшие операции с веществами.** Химический практикум.  Практическая работа №;3 «Наблюдение за горящей свечой».  Практическая работа №4 «Анализ почвы и воды».  Практическая работа №5 «Признаки химической реакции».  **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов**.  Растворение. Растворимость. Типы растворов.  Электролитическая диссоциация.  Основные положения электролитической диссоциации.  Ионные уравнения.  Кислоты в свете ТЭД, их классификация и их свойства.  Основания в свете ТЭД, их классификация.  Оксиды, их классификация и свойства.  Соли, их классификация и свойства.  Генетическая связь между классами неорганических веществ.  Практическая работа №6 «Свойства кислот, оснований, оксидов солей».  Контрольная работа №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».  Окислительно-восстановительные реакции.  Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных  реакций.  Обобщение и систематизация знаний.  Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач».  Контрольная работа №6 «Окислительно- восстановительные реакции».  Повторение курса за 8 класс. | Различать предметы изучения естественных наук. Различать понятия. Изучение правил ТБ.  Различать химические и физические явления, отличать вещества по свойствам.  Обозначение химических элементов. Закрепление знаний об атоме, молекулах, кристаллах. Знакомство со структурой периодической системы.  Уметь читать знаки и формулы. Объяснение назначения коэффициента и индекса. Выяснение Аr и Мr вещества по формуле. Выяснение массовой доли элемента в химическом соединении.  Установление простейшей формулы вещества.  Ознакомление с  правилами работы  в школьной лаборатории, лабораторной посудой и оборудованием и правилами безопасности.  Рассмотрение моделей строения атомов. Объяснение физического смысла атомного номера.  Характеристика электронов. Рассмотрение строения электронных оболочек атомов элементов 1-20. Составление электронных формул.  Объяснение закономерностей изменений свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.  Объяснение образования ионной связи.  Определение типов химической связи. Объяснение механизма образования ковалентной неполярной связи. Написание электронных и структурных формул.  Рассмотрение схем образования молекул соединений (соляной кислоты, аммиака, воды).  Рассмотрение механизма образования металлической химической связи.  Объяснение связи между составом, строением и свойствами веществ. Повторение металлической связи.  Повторение ковалентной связи. Закрепление понятия «аллотропия». Рассмотрение физических свойств неметаллов.  Рассмотрение понятий. Выполнение расчетов по формуле и закрепление этих знаний.  Выполнение упражнений.  Решение задач и упражнений.  Решение задач и упражнений.  Определить степень окисления элементов по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений.  Составление формул и их названий. Расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений (вода, углекислый газ, оксид кальция..).  Определение степени окисления, названий оснований. Знакомство с образцами оснований и индикаторов.  Определение степени окисления. Распознавание опытным путем растворы кислот. Знакомство с образцами кислот и индикаторов.  Определение степени окисления, составление формул солей. Знакомство с образцами солей, таблицей растворимости.  Упражнение в составлении формул по названиям и названий веществ по формулам. Расчеты по формулам соединений.  Лабораторная работа «Знакомство с образцами веществ разных классов».  Определение взаимосвязи типов кристаллических решеток и видов химической связи. Рассмотрение моделей кристаллических решеток.  Использование знаний для практической оценки информации о веществах, используемых в быту.  Проведение лабораторная работа «Разделение смесей».  Нахождение массовой доли компонента в смеси.  Взвешивание. Приготовление растворов.  Решение задач и упражнений.  Дальнейшее формирование навыков практической работы. Лабораторная работа «Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаги».  Повторение признаков химической реакции и условия их протекания. Формирование закона сохранения массы и объяснения его значения.  Рассмотрение схем химической реакции. Составление уравнений химических реакций.  Составление уравнений химических реакций, определение типов химической реакции.  Лабораторная работа «Прокаливание меди в пламени спиртовки»  Составление уравнений химических реакций. Лабораторная работа «Замещение меди в растворе сульфата меди (2) железом».  Проведение лабораторных работ «Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты». «Получение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа».  Решение задач на нахождение объема, массы или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества.  Классификация химических реакций. Вода и ее свойства.  Подготовка к контрольной работе.  Формирование навыков практической работы.  Формирование навыков практической работы  Формирование навыков практической работы  Использование таблицы растворимости.  Растворение механизма ЭД веществ.  Рассмотрение основных положений ТЭД.  Использование таблицы растворимости.  Характеристика химических свойств кислот, составление уравнений химических реакций.  Выполнение лабораторной работы «Реакции, характерные для растворов кислот (соляная и серная кислоты).  Характеристика химических свойств оснований, составление уравнений химических реакций. Проведение лабораторных работ «Реакции, характерные для растворов щелочей (NaOH или KOH). «Получение и свойства нерастворимого основания – гидрооксида меди (2)».  Характеристика химических с химических свойств оксидов, составление уравнений химических реакций. Лабораторная работа «Реакции, характерные для оксидов»  Характеристика химических свойств солей, составление уравнений химических реакций. Лабораторная работа «Реакции, характерные для растворов солей».  Обобщение и систематизации знаний.  Распознование опытным путем растворы кислот, щелочей.  Распространение различных типов классификации химических реакций.  Классификация реакций по изменению с.о.  Выполнение упражнений. Учет и контроль знаний. | Знать понятия: «химическое вещество», химический элемент», «атомы», «молекулы».Различать понятия «вещество» и «тело» и «химический элемент».  Знать понятия «химическая реакция». Уметь отличать химические реакции от физических явлений. Знать о роли химии в жизни человека.  Уметь определять положение химического элемента в периодической системе. Уметь называть химические элементы. Знать знаки первых 20 химических элементов.  Знать определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава.  Уметь вычислять массовую долю химического элемента в соединении.  Уметь обращаться с химической посуды и лабораторным оборудованием.  Знать: строение атомов, основные модели строения атомов. Протон, нейтрон, массовое число. Уметь объяснить физический смысл атомного номера.  Знать определение понятий «химический элемент», «изотопы».  Уметь объяснять физический смысл атомного номера, номера группы и периодов, составление схемы строения атомов 1-20 элементов.  Уметь объяснить физический смысл № элемента, группы, номера периода. Умение прогнозировать свойства элементов.  Знать понятия: «ионы», «химическая связь»; определять тип химической связи в соединениях.  Знать понятия: «кратность связи», «длина связи», «электроотрицательность».  Уметь объяснять влияние свойств атомов на тип образования ковалентной связи.  Уметь определять тип химической связи.  Уметь определять тип химической связи.  Уметь характеризовать химические элементы на основе положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Умение классифицировать металлы по разным признакам. Знать понятие «аллотропия».  Знать положение неметаллов в периодической системе, строение их атомов.  Знать понятия: «моль», «молярная масса», уметь вычислять количество вещества, массу по количеству вещества.  Знать понятия: «молярный объем» газов, «нормальные условия». Уметь вычислять объем по количеству вещества или массе.  Уметь производить вычисления по формулам  Знать и понимать понятия: «степень окисления». Уметь определять степень окисления, называть бинарное соединения.  Уметь называть вещества и определять их степень окисления.  Знать состав и названия оснований, классификацию. Уметь делать расчет по формулам.  Знать состав и название кислот, классификацию. Уметь делать расчеты по формулам.  Знать состав и классификацию солей. Уметь делать расчеты по формулам.  Знать классификацию веществ. Уметь называть соединения, определять степень окисления.  Знать классификацию веществ, типы кристаллических решеток, аморфные вещества, свойства веществ.  Знать понятия: «чистое вещество», «смеси»; их отличия. Примеры жидких и газообразных смесей.  Знать способы разделения смесей.  Уметь делать вычисления.  Уметь обращаться с химической посудой и оборудованием.  Знать: способы очистки веществ, основанные на физических свойствах; очистку питьевой воды; перегонка нефти.  Знать понятия: «химическая реакция», классификация химических реакций.  Знать и применять закон сохранения массы веществ.  Знать сущность реакции соединения.  Уметь характеризовать химические свойства металлов (реакции с кислотами, солями). Уметь пользоваться рядом напряжения металлов.  Уметь определять тип реакции, определять возможность протекания реакции ионного обмена.  Умение решать задачи.  Уметь составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства воды.  Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу соединений, составлять формулы веществ. Составлять уравнения химических реакций.  Умение работать с лабораторным оборудованием; делать выводы по практической работе.  Умение работать с лабораторным оборудованием; делать выводы по практической работе.  Умение работать с лабораторным оборудованием; делать выводы по практической работе.  Знать классификацию веществ по растворимости.  Знать понятия: «растворы», «гидраты», «кристаллоглураты».  Знать понятия: «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «степень ЭД»  Знать понятия: «ион», «свойства ионов», «ЭД».  Умение составлять уравнения реакций, определять возможность протекания реакций ионного обмена».  Знать формулы кислот, уметь составлять уравнения химических реакций.  Уметь называть основания, составлять уравнения химических реакций, распозновать опытным путем растворы щелочей.  Уметь называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций.  Уметь называть соли, определять возможность протекания реакций ионного обмена.  Уметь называть соединения изученных классов, составлять уравнения химических реакций.  Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.  Умение определять степень окисления. Определение окислителей, восстановителей; процессов окисления и восстановления.  Знать понятия: «окислитель», «восстановитель», «восстановление» и «окисление». Уметь определять степень окисления.  Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. |  |  |