**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**Верхнеобливская основная общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | **«Согласовано»**  Зам. директора по УВР  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **«Утверждаю»**  Директор  МБОУ Верхнеобливская оош  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Кисленко |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**химия**

**2018– 2019 учебный год**

**Учитель** Елисеева Вера Анатольевна, высшая КК

**Класс**  8

**Всего часов в год**

**Всего часов в неделю** 2

**х. Верхнеобливский, 2018**

**Пояснительная записка**

* Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, название нормативного документа, например: приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями
* Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по химии с учетом авторской программы О.С.Габриелян, Москва «Дрофа» 2014г. «Химия 8-9 класс»;
* Рабочая программа ориентирована на учебник:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор/Авторский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника | Нормативный документ |
| 1.2.4.3.1.2 | Габриелян О.С. | Химия | 8 | М.: Дрофа, 2015-16 г. | Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253  "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию" |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Деятельность образовательного учреждения общего образо­вания в обучении химии должна быть направлена на достиже­ние обучающимися следующих **личностных результатов:**

1. в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордос­ти за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятель­ностью.

**Метапредметными результатами** освоения выпускника­ми основной школы программы по химии являются:

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирова­ние) для изучения различных сторон окружающей действи­тельности;
2. использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обоб­щение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, не­обходимые для их реализации;
4. умение определять цели и задачи деятельности, выби­рать средства реализации цели и применять их на практике;
5. использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (хими­ческий элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решет­ка, вещество, простые и сложные вещества, химическая фор­мула, относительная атомная масса, относительная молеку­лярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, пери­одическая система, периодическая таблица, изотопы, хими­ческая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролити­ческая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно прове­денные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изучен­ных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую ин­формацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

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

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным обо­рудованием.

**Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Обучающийся научится:

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Обучающийся получит возможность научиться:

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества**

Выпускник научится:

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Обучающийся получит возможность научиться:

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

**Многообразие химических реакций**

Обучающийся научится:

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Обучающийся получит возможность научиться:

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

**Многообразие веществ**

Обучающийся научится:

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных, амфотерных;

• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Обучающийся получит возможность научиться:

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

• характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;

• приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

• описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**Содержание учебного курса химии 8 класс**  
**Введение**

**Химия** — наука о веществах, их свойствах и превращениях.  
Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.  
Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.  
Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVIв. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.  
Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.  
Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.  
**Расчетные**задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой долихимического элемента в веществе по его формуле.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знать/понимать | Уметь | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: |
| Понятия вещества, тела, их отличия; физические свойства веществ;  правила ТБ при работе с оборудованием , веществами ; строение пламени;  понятия атомы и молекулы, их отличия; относительная атомная масса;  знаки хим. Элементов, историю открытия некоторых из них | сравнивать вещества по их свойствам, обращаться с химической посудой, лабораторным оборудованием, веществами, уметь находить по таблице значение атомной массы, записывать знаки, формулы, используя индекс и коэффициент | Безопасного обращения с веществами |

**Тема 1. Атомы химических элементов**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.  
Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».  
Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.  
Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.  
Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).  
Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.  
Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.  
Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.  
Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.  
Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.  
Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.  
**Демонстрации.**Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знать/понимать | Уметь | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: |
| Состав атома: ядро (протоны, нейтроны), элек­троны, их заряд и масса. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Современное определение понятий «атом», «химический элемент».  Изотопы как разновидности атомов одного и того же химического элемента. Форма записи (обозначения) изотопов. Относительная атом­ная масса элемента как средняя величина из массовых чисел всех его природных изотопов с учетом их распространенности. Применение изотопов.  Понятие об электронной оболочке атома, элек­тронном слое (энергетическом уровне), о завер­шенном и незавершенном электронных слоях. Максимальное число электронов на энергети­ческом уровне. Строение электронных оболо­чек атомов первых 10 химических элементов.  Строение электронной оболочки атомов эле­ментов третьего и четвертого (калий, каль­ций) периодов. Классификация элементов по числу электронов на внешнем энергетическом уровне атома.  Структура Периодической системы химиче­ских элементов Д. И. Менделеева. Периоды, физический смысл номера периода, малые и большие периоды. Группы, физический смысл номера группы, главные и побочные подгруппы.  Изменение зарядов ядер и радиусов атомов, числа электронов, движущихся вокруг ядра, и числа валентных электронов, металлических и неметаллических свойств атомов элементов в малых периодах и главных подгруппах. Понятия о химической связи, валентности и валентных электронах. Спаренные и неспаренные электроны. Ковалентные полярная и неполярная связи, механизм ее образования на примере молекул хлора, азота и хлороводорода. Электронные и структурные формулы молекул.  Электроотрицательность атома химического элемента.. Твердое, жидкое и газообразное состояние веществ молекулярного строения. Закон постоянства состава. *Молекулярная кристаллическая решетка и свойства веществ с этим типом решетки* Положительно и отрицательно заряженные ионы (катионы и анионы). Твердое состояние веществ ионного (немоле­кулярного) строения. *Ионные кристалличе­ские решетки и свойства веществ с этим ти­пом решетки.* | Характеризовать атомы химического элемен­та но плану:  1.Символ и название химического элемента.  2.Положение элемента в Периодической си­стеме.  3.Строение атома химического элемента.  4.Свойства атомов элемента (металлические или неметаллические).  Объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номера группы и периода  Объяснять закономерности изменения зарядов ядер и радиусов атомов, числа электронов, движущихся вокруг ядра, и числа валентных электронов, металлических и неметаллических свойств атомов элементов в малых периодах и главных подгруппах. Определять типы химической связи по формуле вещества, составлять схемы образования ковалентной и ионной связей  различать полярную и неполярную ковален- тную связь, вещества молекулярного и немоле­кулярного строения; | Использовать полученные знания в курсе физики |

**Тема 2. Простые вещества**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.   
Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.  
Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.  
Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».  
Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».  
Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знать/понимать | Уметь | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: |
| Химическая формула, коэффициент, индекс,. Качественный и количест­венный состав вещества. Относительная молеку­лярная масса  Простые и сложные вещества: состав, опреде­ления.  Количество вещества. Моль — единица ко­личества вещества. Число Авогадро. Моляр­ная масса | за­писывать и читать формулы,  решать задачи на:  1.Вычисление относительной молекулярной массы вещества.   1. Вычисление массовой доли атомов химиче­ского элемента в соединении.   Различать понятия «простое вещество» и «химический элемент».  Характеризовать изменение ЭО элементов в периодах и главных подгруппах  Объяснять взаимосвязь строения и физических свойств веществ  Вычислять молярную массу по химической формуле со­единения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (а также ре­шать обратные задачи). | Практического применения веществ с различными физическими свойствами |

**Тема 3. Соединения химических элементов**   
Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь.  
Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.  
Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.  
Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.  
Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.  
Аморфные и кристаллические вещества.  
Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.  
Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.  
Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».  
**Расчетные задачи. 1**. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.  
**Демонстрации.**Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.  
**Лабораторные опыты. 1.**Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.   
**Практические работы**  
**1.**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.  
2. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знать/понимать | Уметь | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: |
| Понятие о степени окисления, максимальном, минимальном и промежуточном значениях сте­пеней окисления. Обозначение степени окисле­ния в химической формуле..  Определение, состав, правила номен­клатуры, классификация по агрегат­ному состоянию оксидов, оснований, кислот, солей. | определять принадлеж­ность соединений к соответствующему клас­су по их формулам;  составлять формулы соединений (оксидов, оснований, кислот, солей) по названиям и да­вать названия по формулам;  работать с таблицей «Растворимость кислот, оснований и солей в воде». Определять сте­пени окисления атома в соединении.  Составлять химические формулы бинарных со­единений по степеням окисления | Критической оценки информации о веществах, используемых в быту |

**Тема 4.** **Изменения, происходящие с веществами**    
Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.  
Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.  
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.  
Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.  
Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.  
Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.   
 Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.  
Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.  
Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).  
**Расчетные задачи. 1.**Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.  
**Демонстрации.**Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.  
**Лабораторные опыты.**3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.  
**Практические работы.**  
3. Анализ почвы и воды. 4. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание5. Признаки химических реакций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знать/понимать | Уметь | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: |
| Физические и химические явления. Химические реакции, признаки химиче­ских реакций. Основные положения атомно-молекулярного учения. Материальный баланс химической реакции. реа­генты и продукты реакции. Правила подбора коэффициентов.  Типы классификаций химических реакций: по при­знаку выделения или поглощения теплоты — экзо- и эндотермические реакции, по числу и составу исходных веществ и продук­тов реакции — реакции соединения и разложе­ния, реак­ции замещения и обмена Термохими­ческие уравнения.  Ал­горитм решения расчетных задач по уравнени­ям химических реакций | Различать физические и химические явления указывать внешние признаки химической реакции.  Составлять уравнения химических реакций: схема и уравнение химической реакции; подборать коэффициенты, проводить опыты и описывать результаты наблюдений, делать выводы.  Определять типы химических реакций;  Объяснять сущность этих реакций; характеризовать информацию, следующую из ее урав­нения.  Решать задачи уравнениям химиче­ских реакций: нахождение массы, количества вещества реагента или продукта реакции. | Отмечать значение работ М. В. Ломоносова в развитии химии. Использовать знания для популяризации химии как науки |

**Тема 5. Растворение. Растворы.**  
**Свойства растворов электролитов**   
Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.  
Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.  
Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.  
Классификация ионов и их свойства.  
Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.  
Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.  
Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.  
Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.  
Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.   
 Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.  
Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.  
Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.  
Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимостьэлектропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.  
**Лабораторные опыты.**8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (И). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).  
**Практические работы.**  
6. Ионные реакции. 7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 9. Решение экспериментальных задач.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знать/понимать | Уметь | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: |
| Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрова­ние, выпаривание.  Понятие о растворах. Растворение — физико- химический процесс. Экзо- и эндотермические эффекты процесса растворения. Гидраты и кристаллогидраты.  Массовая доля раство­ренного вещества в растворе.  Электролиты и неэлектролиты. Механизм дис­социации электролитов немолекулярного и мо­лекулярного строения. Гидратация ионов.  Основные положения теории электролитиче­ской диссоциации. Ионы, их строение и свой­ства. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы). Понятие о степени диссоциации. Сильные и слабые электролиты.  Алгоритм составления уравнений диссоциа­ции. Кислоты, основания, соли, их диссоциация и определения в свете представлений об элект­ролитической диссоциации. Общие свойства растворов кислот и оснований. Сравнение свойств кислот, оснований и солей.  Понятие о нейтральной, кислотной и щелочной средах. Окраска индикаторов в различных средах. Понятия о водородном показателе и универсальном индикаторе.  Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания.  учащихся о | Различать чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси, сильные и слабые элект­ролиты, нейтральную, кислотную, щелочную среду.  Проводить химический эксперимент: растворение веществ, фильтро­вание раствора, выпаривание раствора, крис­таллизацию вещества из раствора, Научить изготавливать фильтр, переносить раствор с осадком на фильтр с помощью стек­лянной палочки.  Готовить растворы с ука­занной массовой долей растворенного вещест­ва, измерять их плотность, пользоваться табли­цей «Плотность растворов некоторых веществ с различной массовой долей», определять рН среды при помощи универсального индикатор  Характеризовать значение растворов,  Решать задачи с использованием физической величи­ны «массовая доля растворенного вещества» (в долях единицы и процентах): | Приготовления растворов, заданной концентрации, расчета концентрации веществ,  Экологически грамотного поведения в быту  Значение водо­родного показателя в сельском хозяйстве, ме­дицине, науке. |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Раздел (тема) курса | Кол-во часов |
| 1. | Введение. | 5 |
| 2. | Атомы химических элементов. | 11 |
| 3. | Простые вещества. | 7 |
| 4. | Соединения химических элементов. | 15 |
| 5. | Изменения, происходящие с веществами. | 12 |
| 6. | Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 16 |
|  | Итого | 66 |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Предметные УУД** | **Метапредметные УУД** | **Домашнее задание** |
|  | По плану | По факту |  |
| **Введение-5 ч.** | | | | | |  |
| 1 | 04.09 |  | Химия-часть естествознания.  Предмет химии. Вещества. | Знать понятия «химия», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество»; правила поведения и ТБ при работе в кабинете химии.  Уметь приводить примеры физических тел, хим. веществ, их физические свойства. | **Познавательные:** организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; осознавать ценность безопасного образа жизни. | §1, упр 1-4,  §2, упр9 |
| 2 | 06.09 |  | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. | Знать понятия химические и физические явления, «химические свойства»;  Уметь приводить примеры физических тел, хим. веществ, их физические свойства. | **Познавательные:** умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности. | §3, упр3,4  §4, упр9, стр 198 |
| 3 | 11.09 |  | Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием. ТБ. | Знать правила по ТБ при работе в кабинете химии.  Уметь обращаться:  с хим. посудой и лабораторным оборудованием | **Понавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | Повт §1-4, |
| 4 | 13.09 |  | Знаки химических элементов.  Периодическая таблица Д.И.Менделеева. | Знать хим. понятие: хим. элемент, структуру ПС  Уметь называть: хим. элементы. | **Познавательные:** организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §5, упр1-4 |
| 5 | 18.09 |  | Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчеты по химическим формулам | Знать знаки химических элементов; уметь читать химические формулы, находить относительную атомную массу по ПС  Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества | **Познавательные:** умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности. | §6, упр2,6-8 |
| **Атомы химических элементов-11 ч.** | | | | | |  |
| 6 | 20.09 |  | Основные сведения о строении атомов. | Знать структуру периодической системы, физический смысл порядкового номера, понятие «изотопы». Уметь определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре, общее число электронов в атоме | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес. | §7, упр3,4 |
| 7 | 25.09 |  | Химический элемент. Изотопы | Знать понятие «изотопы».  Уметь определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре | **Коммуникативные**: умение работать в паре, планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный инте | §8, упр2 |
| 8 | 27.09 |  | Электроны. Строение электронных оболочек атомов. | Знать понятия «энергетический уровень», «орбиталь». Уметь составлять: схемы строения атомов первых 20-ти элементов периодической системы Д.И.Менделеева | **Познавательные:**: умение самостоятельно работать по алгоритму. **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §9, упр1-4 |
| 9 | 02.10 |  | Периодическая система химических элементов и строение атомов. | Знать периодический закон  Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера хим. элемента, номеров групп и периодов, к которым элемент принадлежит в периодической системе | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §10, с.61-63 упр1 |
| 10 | 04.10 |  | Классификация хим. элементов. Изменение свойств элементов. | Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера хим. элемента, номеров групп и периодов, к которым элемент принадлежит в периодической системе | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §10 |
| 11 | 09.10 |  | Ионная связь | Знать понятия: ион, заряд иона, ионная связь; уметь показывать образование ионной связи на типичных примерах | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §10, с.63-66 упр2 |
| 12 | 11.10 |  | Ковалентная неполярная связь | Знать определения ковалентной связи, валентности; уметь составлять схему образования ковалентной неполярной связи, соответствующие структурные формулы, определять кратность связи. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §11, упр2,5 |
| 13 | 16.10 |  | Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь | Знать понятия: ЭО, степень окисления; уметь составлять схемы образования ковалентной связи, показывать смещение электронной плотности. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §12, упр2,5,6 |
| 14 | 18.10 |  | Металлическая связь | Знать понятия: хим. связь металлическая: уметь определять: тип хим. связи, составлять схемы образования связи. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §13, упр4 |
| 15 | 23.10 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме Атомы хим. элементов. | Характеризовать: хим. элементы (от Н до Са) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | Повт §7-13, |
| 16 | 25.10 |  | Контрольная работа №2 по теме Атомы хим. элементов. | Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов малых периодов и главных подгрупп; определять тип химической связи в веществе | **Познавательные:** организовывать деятельность, умение работать с учебником;  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению, умение работать с тестом; формирование навыка самопроверки и самооценки. |  |
| **Простые вещества 7 ч.** | | | | | |  |
| 17 | 08.11 |  | Простые вещества – металлы. | Знать Общие физические свойства металлов, особенности строения их атомов. Уметь характеризовать:  Связь между составом, строением и свойствами простых веществ металлов | **Познавательные:**  наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §14, упр1,2 |
| 18 | 13.11 |  | Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. | Знать особенности строения атомов неметаллов, состав воздуха, условия реакции горения и ее прекращения Уметь характеризовать:  Связь между составом, строением и свойствами простых веществ неметаллов. | **Познавательные:**  наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §15, упр3 |
| 19 | 15.11 |  | Количество вещества. Молярная масса. | Умение вычислять:  Количество вещества по массе, массу по количеству вещества, числу частиц.Знать понятия: моль, число Авагадро. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §16, упр1,2,3 |
| 20 | 20.11 |  | Молярный объем газов. | Уметь производить расчеты с использованием понятий n, M, Vm, NA | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §17, упр1,2,3 |
| 21 | 22.11 |  | Решение задач по теме количество вещества. | Уметь производить расчеты с использованием понятий n, M, Vm, NA | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §16-17, упр 4-5 с.99 |
| 22 | 27.11 |  | Обобщение и систематизация знаний о простых веществах. | Знать понятия «Моль», «молярная масса», «молярный объем».  Уметь вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества. массе, объему | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §14-17, |
| 23 | 29.11 |  | Контрольная работа №3 по теме Простые вещества. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |
| **Соединения химических элементов-15 ч.** | | | | | |  |
| 24 | 04.12 |  | Степень окисления. | Уметь определять степень окисления по ПС, по формуле бинарного соединения и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §18, упр2 |
| 25 | 06.12 |  | Бинарные соединения. Летучие водородные соединения. | Уметь определять степень окисления по ПС, по формуле бинарного соединения и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления | **Познавательные:** умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §19, упр1,2 |
| 26 | 11.12 |  | Оксиды | Знать понятия: сложные вещества, их классификацию.  Уметь определять:  Состав веществ по формуле  Уметь называть оксиды  определять:  Состав веществ по формуле | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §19 упр3,4 |
| 27 | 13.12 |  | Основания | Знать символику: формулы, состав и названия оснований  Уметь называть: основания; определять щелочь с помощью качественной реакции | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §20, упр3,4 |
| 28 | 18.12 |  | Кислоты. | Уметь распознавать опытным путем:  растворы кислот и щелочей, называть  кислоты.  Знать хим. символику: формулы, состав и названия кислот | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §21, упр3,4 |
| 29 | 20.12 |  | Соли. | Знать хим. символику: формулы, состав и названия солей.  Уметь называть: соли. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §22, упр3 |
| 30 | 25.12 |  | Основные классы неорганических веществ. | Уметь пределять: состав веществ по формуле, принадлежность вещества к определенному классу соединений, степень окисления элементов в соединении. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §19-22 |
| 31 | 27.12 |  | Аморфные и кристаллические вещества. | Знать типы кристаллических решеток. Уметь называть примеры веществ с разными типами кристаллических решеток, их физические свойства. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §23, упр4,5 |
| 32 | 15.01 |  | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. | Знать значение смесей в природе и жизни человека, способы разделения смесей. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §24, упр2, ПР№2  с.204 |
| 33 | 17.01 |  | Практическая работа №2 Очистка поваренной соли. | Уметь обращаться:  с хим. посудой и лабораторным оборудованием.  Уметь наблюдать, делать записи наблюдений и выводы. | **Понавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | Повт §23-24, упр3,4 |
| 34 | 22.01 |  | Массовая и объемная доля компонентов в смеси. | Умение вычислять  массовую и объемную долю примесей. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §25, упр4,5 |
| 35 | 24.01 |  | Расчеты, связанные с понятием доли. | Умение вычислять  массовую и объемную долю примесей. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §25, упр 6,7  ПР№3 |
| 36 | 29.01 |  | Практическая работа №3 Приготовление раствора. | Уметь производить расчеты массовой доли, работать с лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: приготовления растворов заданной концентрации. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | Повт  §25, |
| 37 | 31.01 |  | Урок-упражнение по теме соединения хим. элементов. | Уметь применять ЗУН | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | Повт  §18-25 |
| 38 | 05.02 |  | Контрольная работа №4 по теме Соединения хим. элементов. | Уметь  - находить степень окисления, определять класс вещества, называть вещества изученных классов  -Вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять v. m ,V исходного вещества, содержащего примеси | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |
| **Изменения, происходящие с веществами-12 ч.** | | | | | |  |
| 39 | 07.02 |  | Физические явления.  Химические реакции, условия и признаки их протекания. | Знать понятия: химические реакции, экзо- и эндотермические реакции. Знать сущность, признаки и условия протекания реакций. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §26, упр4,5 |
| 40 | 12.02 |  | Практическая работа №4 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой. | Знать понятия: химические реакции, экзо- и эндотермические реакции. Знать сущность, признаки и условия протекания реакций. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучен | §27, упр4, ПР№4 |
| 41 | 14.02 |  | Закон сохранения массы веществ.  Химические уравнения. | Знать определение химического уравнения. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | Повт §26-27, упр6 |
| 42 | 19.02 |  | Химические уравнения. | Уметь расставлять коэффициенты в уравнениях реакций. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §28, упр2 |
| 43 | 21.02 |  | Расчеты по химическим уравнениям | Вычислять:  количество вещества, объем, массу по количеству вещества, массе, объему реагентов или продуктов реакции | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §29, упр2 |
| 44 | 26.02 |  | Реакции разложения. | Знать понятие:  реакции разложения  Уметь определять и составлять реакции разложения.. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §30, упр1 |
| 45 | 28.02 |  | Реакции соединения | Знать понятие:  реакции соединения  Уметь определять и составлять реакции соединения. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §31, упр2 |
| 46 | 05.03 |  | Реакции замещения. Реакции обмена. | Знать понятие:  Реакции замещения  Уметь определять и составлять реакции замещения. Знать понятия:  Реакции обмена, условия течения реакций до конца  Уметь определять  тип химической реакции. | **Познавательные:**: умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §32,33 упр2 |
| 47 | 07.03 |  | Типы химических реакций на примере свойств воды. | Знать свойства воды.  Уметь определять  тип химической реакции. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучен | §34, упр4, ПР№5 |
| 48 | 12.03 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме изменения, происходящие с веществами. | Уметь  -составлять формулы веществ, уравнения химических реакций  -определять тип химической реакции  - определять принадлежность вещества к определенному классу. | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | Повт §30-33, упр1 |
| 49 | 14.03 |  | Контрольная работа №5 по теме Изменения , происходящие с веществами. | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | Повт §19-22, §30-33, упр1 |
| 50 | 19.03 |  | Практическая работа № 5 Признаки хим. реакций. |  | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | Повт §19-22, §30-33, |
| **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 15ч** | | | | | |  |  |  |  |  |  |
| 51 | 21.03 |  | Растворение.  Растворимость. Типы растворов. | Знать, что растворение физико-химический процесс | **Познавательные:** умение наблюдать и делать выводы  организовывать деятельность, умение работать с учебником;  производить поиск информации,  **Коммуникативные**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §35, упр5 |
| 52 | 04.04 |  | Электролитическая диссоциация.  Электролиты и неэлектролиты.  Основные положения ЭД. | Знать понятия:  ион, электролитическая диссоциация, электролит и неэлектролит.  Знать понятия: кислота, основание, соль.  Уметь составлять уравнения диссоциации кислот, оснований, солей. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §36-37, упр4 |
| 53 | 09.04 |  | Ионные уравнения реакций. | Знать условия протекания реакций ионного обмена до конца.  Уметь составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §38, упр1 |
| 54 | 11.04 |  | Практическая работа №6 Условия протекания хим. реакций между растворами электролитов до конца. | Знать условия протекания реакций ионного обмена до конца.  Уметь составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §35-38, упр1 |
| 55 | 16.04 |  | Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. | Знать понятия:  Кислоты в свете теории ТЭД  Уметь характеризовать: хим. свойства кислот, связь между составом, строением и свойствами кислот. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §39, упр4 |
| 56 | 18.04 |  | Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства.. | Знать понятие:  основания в свете теории ТЭД  Уметь характеризовать: хим. свойства оснований | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §40, упр3 |
| 57 | 23.04 |  | Соли в свете ТЭД, их свойства. | Знать понятия:  соли в свете теории ТЭД  Уметь характеризовать: хим. свойства солей, связь между составом, строением и свойствами солей | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §41, упр3 |
| 58 | 25.04 |  | Оксиды.Классификация. Свойства. | Уметь характеризовать хим. свойства оксидов, связь между составом, строением и свойствами оксидов. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства оксидов. | **Познавательные:** осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи;  **Коммуникативные:**  :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес | §42, упр2 |
| 59 | 30.04 |  | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | Уметь называть свойства неорганических веществ, составлять уравнения по генетическим рядам. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §43, упр3 |
| 60 | 07.05 |  | Практическая работа №7 Свойства оксидов, кислот, солей, оснований. | Уметь работать с веществами и лабораторным оборудованием, составлять отчет о практической работе, записывать реакции ионного обмена в молекулярном и ионном виде | **Познавательные**: умение наблюдать, делать выводы.  **Коммуникативные**: умение работать в паре.  умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению;  . | §39-43, упр4, |
| 61 | 14.05 |  | Контрольная работа №6 по теме Растворение. Растворы. ЭД. |  | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |
| 62 | 16.05 |  | Окислительно-восстановительные реакции. | Знать понятия:  окислительно-восстановительные реакции; окислитель, восстановитель, окисление, восстановление | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §44, упр4, |
| 63 | 21.05 |  | Свойства изученных классов в свете ОВР | Уметь составлять электронный баланс. | **Познавательные:**: умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. **Коммуникативные**  планировать учебное сотрудничество; владеть речью;  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; | §39-44, упр4, |
| 64 | 23.05 |  | Контрольная работа № 7 Итоговая за курс 8 класса. | Уметь применять ЗУН | **Познавательные**: умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.  **Коммуникативные:**  адекватно воспринимать речь учителя,  **Регулятивные:** принимать учебную задачу; составлять план ответа;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес |  |
| 65-66 | 28.05 30.05 |  | Практическая работа №8 Решение экспериментальных задач. | Уметь применять ЗУН | **Познавательные**: умение наблюдать, делать выводы.  **Коммуникативные**: умение работать в паре.  умение самостоятельно работать по алгоритму.  **Регулятивные:** принимать учебную задачу;  **Личностные:** ответственно относиться к обучению;  . |  |

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

Предмет химия

Класс 8

Учитель Елисеева В.А.

**2018-2019 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Количество часов** | | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** |
| **по плану** | **дано** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |