**Отдел образования администрации Волгодонского района**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение:**

**Потаповская средняя общеобразовательная школа**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ: Потаповская СОШ

Приказ от 31.08.2015г № 248

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н. Михайлевская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По ХИМИИ

Основной уровень образования (8 класс)

Количество часов 101

Учитель ПЕРЕРВА АНАСТАСИЯ БОРИСОВНА

Программа разработана на основе Примерной программы по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект. -2-е изд., дораб. - М.: «Просвещение», 2011. – ( Стандарты второго поколения) ; Авторская учебная программа О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа,2012.

ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ. 8 КЛАСС

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Общая характеристика учебного предмета**

В соответствии с Федеральным государственным обра­зовательным стандартом основного общего образования уча­щиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и реше­ния поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овла­деть учебными действиями, позволяющими им достичь личност­ных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учеб­ного предмета в достижение целей основного общего образова­ния и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

* «вещество» — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
* «химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
* «применение веществ» — знание и опыт безопасного обра­щения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
* «язык химии» — оперирование системой важнейших хи­мических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

Рабочая программа по химии для учащихся 8 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 № 1897).

- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2015/2016 учебный год;

- Примерной программы по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект. -2-е изд., дораб. - М.: «Просвещение», 2011. – ( Стандарты второго поколения) ; Авторская учебная программа О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа,2012.

***Место учебного предмета в учебном плане***

В процессе освоения программы курса химии для основ­ной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, опреде­лять источники химической информации, получать и анализи­ровать ее, а также готовить на этой основе собственный инфор­мационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатыва­лась с учетом первоначальных представлений, полученных уча­щимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Предлагаемая программа хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Основные идеи предлагаемого курса:

• материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;

* причинно-следственные связи между составом, строени­ем, свойствами, получением и применением веществ;
* познаваемость веществ и закономерностей протекания хи­мических реакций;
* объясняющая и прогнозирующая роль теоретических зна­ний для фактологического материала химии элементов;
* конкретное химическое соединение как звено в непрерыв­ной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте хи­мических элементов и химической эволюции;
* объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращения­ми веществ, находить экологически безопасные способы произ­водства и охраны окружающей среды от загрязнения;
* взаимосвязанность науки и практики; требования практи­ки — движущая сила развития науки, успехи практики обуслов­лены достижениями науки;
* развитие химической науки и химизация народного хо­зяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих целей:

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

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

формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и те­орий о составе, строении и свойствах химических веществ;

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

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

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

Значительное место в содержании курса отводится химиче­скому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веще­ствами, выполнять простые химические опыты, научить их без­опасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления уме­ний и навыков, но и контроля качества их сформированности.

По своему усмотрению, а также исходя из возможностей школьного кабинета химии учитель может изменить и структуру представленного в программе практикума, например увеличить число лабораторных работ за счет сокращения демонстраций. Это возможно при небольшой наполняемости классов в сельских школах, особенно малокомплектных.

Курс химии 8 класса изучается в два этапа.

Первый этап — химия в статике, на котором рассматривают­ся состав и строение атома и вещества. Его основу составляют сведения 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), строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток).

Второй этап — химия в динамике, на котором учащиеся зна­комятся с химическими реакциями как функцией состава и строения участвующих в химических превращениях веществ и их классификации. Свойства кислот, оснований и солей сразу рас­сматриваются в свете теории электролитической диссоциации. Кроме этого, свойства кислот и солей характеризуются также в свете окислительно- восстановительных процессов.

В курсе 9 класса вначале обобщаются знания учащихся по курсу 8 класса, апофеозом которого является Периодический за­кон и Периодическая система химических элементов Д. И. Мен­делеева. Кроме того, обобщаются сведения о химических реак­циях и их классификации — знания об условиях, в которых про­являются химические свойства веществ, и способах управления химическими процессами. Затем рассматриваются общие свой­ства металлов и неметаллов. Приводятся свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов (простых веществ и со­единений галогенов), как наиболее ярких представителей этих классов элементов, и их сравнительная характеристика. В курсе подробно рассматриваются состав, строение, свойства, получение и применение отдельных, важных в хозяйственном отношении веществ, образованных элементами 2—3-го периодов.

Главное отличие предлагаемой программы заключается в дву­кратном увеличении времени, отведенного на изучение раздела «Многообразие веществ». Это связано со стремлением авторов основательно отработать важнейшие теоретические положения курса химии основной школы на богатом фактологическом ма­териале химии элементов и образованных ими веществ.

В программе предусмотрено резервное время, так как реаль­ная продолжительность учебного года всегда оказывается мень­ше нормативной.

В связи с переходом основной школы на такую форму итого­вой аттестации, как ГИА, в курсе предусмотрено время на подго­товку к ней.

Данная программа является примерной, и авторы рабочих программ вправе предложить свой вариант в соответствии с соб­ственными предпочтениями и особенностями учебного заведе­ния и контингента. Программа рассчитана как на 3 ч в неделю.

***Ценностные ориентиры содержания учебного предмета***

Учебный предмет «Химия», в содержании которого веду­щим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только целост­ную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-цен­ностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готов­ность: выбирать определенную направленность действий; дейст­вовать определенным образом; оценивать свои действия и дейст­вия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и познавательные ценности:

отношения к:

химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, еди­ной развивающейся системе;

окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экс­периментальной) как источнику знаний;

понимания:

объективности и достоверности знаний о веществах и про­исходящих с ними явлениях;

сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;

значения химических знаний для решения глобальных проб­лем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, гло­бальной экологии и др.);

важности научных методов познания (наблюдения, модели­рования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирова­ния у учащихся культуры труда и быта при изучении любого учеб­ного предмета, которое невозможно без включения соответствую­щих ценностей труда и быта в содержание учебного предмета «Химия»:

отношения к:

трудовой деятельности как естественной физической и интел­лектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

понимания необходимости:

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

полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергети­ческой ценности пищи;

соблюдения правил безопасного использования веществ (ле­карственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельно­сти за счет собственной компетентности в соответствии с соци­альными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для раз­вития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который уча­щиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции. Содержание учебного предмета включает совокупность нравст­венных ценностей:

отношения к*:*

себе (осознание собственного достоинства, чувство общест­венного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, при­знание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события феде­рального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего тру­да и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия во­преки законам природы, приводящая к возникновению глобаль­ных проблем);

понимания необходимости*:*

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

Образование представлений, формирование понятий в обу­чении химии происходит в процессе коммуникации с использо­ванием не только естественного языка, но и химических знаков, формул, уравнений химических реакций, обозначающих эти ве­щества и явления, т. е. химического языка. Таким образом, учеб­ный предмет «Химия» имеет большие возможности для форми­рования у учащихся коммуникативных ценностей: негативного отношения к:

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

*засорению речи;* понимания необходимости*:*

принятия различных средств и приемов коммуникации; получения информации из различных источников; аргументированной, критической оценки информации, по­лученной из различных источников;

сообщения точной и достоверной информации; ясности, доступности, логичности в зависимости от цели, полноты или краткости изложения информации;

стремления понять смысл обращенной к человеку речи (уст­ной и письменной);

ведения диалога для выявления разных точек зрения на рас­сматриваемую информацию, выражения личных оценок и суж­дений, принятия вывода, который формируется в процессе ком­муникации;

предъявления свидетельств своей компетентности и квали­фикации по рассматриваемому вопросу;

уважения, принятия, поддержки существующих традиций и общих норм языка (естественного и химического);

стремления говорить, используя изучаемые химические тер­мины и понятия, номенклатуру неорганических и органических веществ, символы, формулы, молекулярные и ионные уравне­ния реакций.

Для формирования духовной личности прежде всего необхо­димо развивать эстетическое отношение человека к действитель­ности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе химии могут служить: природа (ми­нералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных ве­ществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитек­туры и т. д.). Химия позволяет также формировать потребность человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е. эстетические ценности:

позитивное чувственно-ценностное отношение к: окружающему миру (красота, совершенство и гармония окру­жающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гар­моничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, про­порционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

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

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкнове­ния (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чув­ства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

Таким образом, содержание курса химии основной школы позволяет сформировать у учащихся не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
|  | Введение | 8 |
|  | Атомы химических элементов | 14 |
|  | Простые вещества | 9 |
|  | Соединения химических элементов | 17 |
|  | Изменения, происходящие с веществом | 17 |
|  | Растворения. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 26 |
|  | Обобщение изученного в 8 классе | 6 |
|  | Резерв | 4 |
|  | **Итого:** | **101** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

8 КЛАСС (3 ч в неделю, всего 105 ч, из них 6 ч — резервное время)

Введение (6 ч)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информа­ции, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существова­ния: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от фи­зических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Мен­делеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и про­исхождение их названий. Химические формулы. Индексы и ко­эффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в ве­ществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менде­леева, ее структура: малые и большие периоды, группы и под­группы. Периодическая система как справочное пособие для по­лучения сведений о химических элементах.

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта— Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и из­делий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристал­лических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или сим­вол», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»;

знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение; классифицировать вещества по составу на простые и сложные; различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;

описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); таб­личную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя по­нятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная под­группа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);

объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;

характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); веще­ство по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицатель­ную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;

вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;

проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происхо­дящих с веществами;

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие меж­ду желаемым и действительным;

составлять сложный план текста;

владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное на­блюдение;

под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;

использовать такой вид мысленного (идеального) моделиро­вания, как знаковое моделирование (на примере знаков химиче­ских элементов, химических формул);

использовать такой вид материального (предметного) моде­лирования, как физическое моделирование (на примере модели­рования атомов и молекул);

получать химическую информацию из различных источников;

определять объект и аспект анализа и синтеза;

определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;

осуществлять качественное и количественное описание ком­понентов объекта;

определять отношения объекта с другими объектами;

определять существенные признаки объекта.

**Тема 1. Атомы химических элементов (14 ч)**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложнос­ти строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «от­носительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование но­вых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический эле­мент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химиче­ских элементов малых периодов. Понятие о завершенном элек­тронном 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 элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и струк­турные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образо­вание бинарных соединений неметаллов. Электроотрицатель­ность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. На­хождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образова­ние металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Перио­дическая система химических элементов Д. И. Менделеева (раз­личные формы).

Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирую­щей свойства металлической связи.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое чис­ло», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характерис­тике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроот­рицательность», «валентность», «металлическая связь»;

описывать состав и строение атомов элементов с порядковы­ми номерами 1—20 в Периодической системе химических эле­ментов Д. И. Менделеева;

составлять схемы распределения электронов по электрон­ным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, метал­лической);

объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметалличе­ские свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Перио­дической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;

сравнивать свойства атомов химических элементов, находя­щихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрица­тельность, металлические и неметаллические свойства);

давать характеристику химических элементов по их положе­нию в Периодической системе химических элементов Д. И. Мен­делеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — за­ряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям); определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с разными типами химической связи;

характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи;

устанавливать причинно-следственные связи: состав веще­ства — тип химической связи;

составлять формулы бинарных соединений по валентности; находить валентность элементов по формуле бинарного со­единения.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проб­лем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;

составлять тезисы текста;

владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделиро­вания, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);

использовать такой вид материального (предметного) моде­лирования, как аналоговое моделирование;

использовать такой вид материального (предметного) моде­лирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);

определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов; выполнять неполное однолинейное сравнение; выполнять неполное комплексное сравнение; выполнять полное однолинейное сравнение.

**Тема 2. Простые вещества (9 ч)**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, маг­ний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные моди­фикации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметал­лические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная мас­са. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, мил­лимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неме­таллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газооб­разных веществ.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией метал­лов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике веществ понятия: «метал­лы», «пластичность», «теплопроводность», «электропровод­ность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизмене­ния, или модификации»;

описывать положение элементов-металлов и элементов- неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

классифицировать простые вещества на металлы и неметал­лы, элементы;

определять принадлежность неорганических веществ к одно­му из изученных классов — металлы и неметаллы;

доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы;

характеризовать общие физические свойства металлов;

устанавливать причинно-следственные связи между строе­нием атома и химической связью в простых веществах — метал­лах и неметаллах;

объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия;

описывать свойства веществ (на примерах простых веществ — металлов и неметаллов);

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;

использовать при решении расчетных задач понятия: «коли­чество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»;

проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «посто­янная Авогадро».

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: составлять конспект текста;

самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;

выполнять полное комплексное сравнение; выполнять сравнение по аналогии.

**Тема 3. Соединения химических элементов (16 ч)**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и ва­лентности. Определение степени окисления элементов в бинар­ных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хло­риды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водород­ные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шка­ле кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

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. Зависимость свойств веществ от типов кристалличе­ских решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газо­образных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связан­ные с использованием понятия «доля».

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, окси­да углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и из­менение его окраски в различных средах. Шкала pH.

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией окси­дов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение pH растворов кисло­ты, щелочи и воды. 12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом крис­таллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсо­держащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная сре­да», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристал­лическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атом­ная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;

классифицировать сложные неорганические вещества по со­ставу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содер­жанию кислорода;

определять принадлежность неорганических веществ к одно­му из изученных классов (оксиды, летучие водородные соедине­ния, основания, кислоты, соли) по формуле;

описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлори­да натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);

определять валентность и степень окисления элементов в ве­ществах;

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

составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей;

сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, осно­вания, кислоты и соли по составу;

использовать таблицу растворимости для определения рас­творимости веществ;

устанавливать генетическую связь между оксидом и гидро­ксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строе­нием атома, химической связью и типом кристаллической решет­ки химических соединений;

характеризовать атомные, молекулярные, ионные металли­ческие кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH;

приводить примеры веществ с разными типами кристалли­ческой решетки;

проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

исследовать среду раствора с помощью индикаторов;

экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами;

использовать при решении расчетных задач понятия «массо­вая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного ве­щества», «объемная доля газообразного вещества»;

проводить расчеты с использованием понятий «массовая до­ля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещест­ва», «объемная доля газообразного вещества».

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

составлять на основе текста таблицы, в том числе с примене­нием средств ИКТ;

под руководством учителя проводить опосредованное на­блюдение;

под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;

осуществлять индуктивное обобщение (от единичного до­стоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;

осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единич­ного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию;

знать и использовать различные формы представления клас­сификации.

**Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (15 ч)**

Понятие явлений, связанных с изменениями, происхо­дящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строе­ния вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифуги­рование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — хи­мические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Поня­тие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на на­хождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с ис­пользованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного веще­ства или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Ката­литические и некаталитические реакции, обратимые и необра­тимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протека­ния реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реак­ции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реак­ций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимо­действие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаи­модействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с ме­таллами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворе­ние окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горя­щей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кисло­ты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимо­действие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) же­лезом.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике веществ понятия: «дистил­ляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «филь­трование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «цент­рифугирование», «химическая реакция», «химическое уравне­ние», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «эк­зотермические реакции», «эндотермические реакции», «реак­ции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реак­ции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гид­ролиз»;

устанавливать причинно-следственные связи между физиче­скими свойствами веществ и способом разделения смесей;

объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения;

составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;

описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

Учащийся должен уметь:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагреватель­ными приборами в соответствии с правилами техники безопас­ности;

выполнять простейшие приемы работы с лабораторным обо­рудованием: лабораторным штативом; спиртовкой;

наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходя­щими с веществами;

описывать химический эксперимент с помощью естествен­ного (русского или родного) языка и языка химии;

делать выводы по результатам проведенного эксперимента;

готовить растворы с определенной массовой долей раство­ренного вещества;

приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворен­ного в нем вещества.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

**Тема 6. Растворение. Растворы.**

**Свойства растворов электролитов (26 ч)**

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 диссоциаций электролитов с раз­личным характером связи. Степень электролитической диссоци­ации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоци­ации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свой­ства в свете теории электролитической диссоциации. Молеку­лярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаи­модействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кис­лот с солями. Использование таблицы растворимости для харак­теристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств основа­ний. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электро­литической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свой­ствах.

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

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степеней окисления для элементов, образую­щих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окис­лительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстано­витель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на элект­ропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кис­лоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электри­ческом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидро­ксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимо­действие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кисло­тами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основных окси­дов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимо­действие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимо­действие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

использовать при характеристике превращений веществ по­нятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электроли­ты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные элект­ролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кис­лотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные ре­акции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восста­новление»;

описывать растворение как физико-химический процесс;

иллюстрировать примерами основные положения теории элек­тролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль);

характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций тео­рии электролитической диссоциации; сущность электролитиче­ской диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций;

приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными класса­ми неорганических веществ;

классифицировать химические реакции по «изменению степе­ней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»;

составлять уравнения электролитической диссоциации кис­лот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод элек­тронного баланса; уравнения реакций, соответствующих после­довательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

определять окислитель и восстановитель, окисление и вос­становление в окислительно-восстановительных реакциях;

устанавливать причинно-следственные связи: класс вещест­ва — химические свойства вещества;

наблюдать и описывать реакции между электролитами с помо­щью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад;

составлять на основе текста графики, в том числе с примене­нием средств ИКТ;

владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделиро­вания, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреак­ций окисления-восстановления);

различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);

осуществлять прямое индуктивное доказательство.

**Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов (4 ч)**

1. Ионные реакции. 2. Условия течения химических ре­акций между растворами электролитов до конца. 3. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 4. Решение эксперимен­тальных задач.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагреватель­ными приборами в соответствии с правилами техники безопас­ности;

выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;

наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходя­щими с веществами;

описывать химический эксперимент с помощью естествен­ного (русского или родного) языка и языка химии;

делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Учащийся должен уметь:

определять, исходя из учебной задачи, необходимость непо­средственного или опосредованного наблюдения;

самостоятельно формировать программу эксперимента.

**Тема 8. Учебные экскурсии (4 ч)**

Экскурсии: в музеи минералогические, краеведческие, художественные; лаборатории учебных заведений, агрохимиче­ские лаборатории, экологические, санитарно-эпидемиологиче­ские; аптеки; на производственные объекты (химические заводы, водоочистные сооружения и другие местные химические произ­водства).

Резервное время — 6 ч.

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

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

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

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

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятель­ным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим по­ступкам;проявлять: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помо­щи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реак­ций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возмож­ности познания природы, необходимости разумного использо­вания достижений науки и технологий для развития общества;

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

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»** :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

**Ответ «4»** ;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо­ванию учителя.

**Отметка «З»** :

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

**Отметка «2»** :

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

**Отметка «1»**

**-** отсутствие ответа

**2. Оценка экспериментальных умений.**

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

**Отметка «5»:**

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

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»** :

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

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

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

**Отметка «1»**

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

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

**Отметка «4»:**

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

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

**Отметка «1»**

- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

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

**Отметка «1»**

- работа не выполнена.

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

**5.** **Оценка тестовых работ.**

88-100% - правильных ответов оценка «5»

62-87% - правильных ответов оценка «4»

37- 61% - правильных ответов оценка «3»

0– 36% - правильных ответов оценка «2»

**6. Оценка реферата.** Реферат оценивается по следующим критериям: соблюдение требований к его оформлению; необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации; умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате; способность обучающегося понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.

***Тематическое планирование по химии, 8 класс,***

***(3 часа в неделю, всего 100 час, из них 4часа – резервное время*)**

***УМК О.С. Габриеляна.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Из них** | | **Дата** |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1.** | **Введение** | **8** | *Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.»*  *Практическая работа №2 «Наблюдения за изменениями,*  *происходящими с горящей свечой, и их описание»* |  | **2.09-18.09** |
| **2.** | **Тема 1.**  Атомы химических элементов | **14** |  | **К.р. №1** | **21.09-21.10** |
| **3.** | **Тема 2.**  Простые вещества | **9** |  | **К.р. №2** | **23.10-20.11** |
| **4.** | **Тема 3.**  Соединение химических элементов | **17** | *Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе»* | **К.р. №3** | **23.11-11.01** |
| **5.** | **Тема 4.**  Изменения, происходящие с веществами. | **17** | *Практическая работа №4 «Признаки химических реакций»*  *Практическая работа №5 «Анализ почвы и воды»* | **К.р. №4** | **13.01-19.02** |
| **6.** | **Тема 5.**  Растворение. Растворы. | **26** | *Практическая работа №6 «Ионные реакции»*  *Практическая работа№8 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»*  *Практическая работа №9 «Решение экспе-риментальных задач»* | **К.р. №5** | **20.02-29.04** |
| **7.** | **Глава 6.**  Обобщение изученного в 8 классе | **5** |  | **И.к.р.** | **6.05-25.05** |
| **8.** | **Резерв** | **4** |  |  | **23.05-30.05** |

**8 КЛАСС (3 ч в неделю, всего 100 ч, из них 4 ч — резервное время)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока | Содержание урока | Вид деятельности ученика | Оборудование |
| ВВЕДЕНИЕ (8 часов) | | | | | |
| 1 (1) | 2.09 | Предмет химии. Вещества | Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, мо­делирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Поня­тие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Демонстрации. Модели (шаростерж­невые и Стюарта—Бриглеба) различ­ных простых и сложных веществ. Кол­лекция стеклянной химической посу­ды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических ве­ществ и растворов | Определения понятий «атом», «молекула», «химиче­ский элемент», «вещество», «простое вещество», «слож­ное вещество», «свойства веществ».  Описание и сравнение предметов изучения естествен­нонаучных дисциплин, в том числе химии. Классификация веществ по составу (простые и сложные).  Характеристика основных методов изучения естест­веннонаучных дисциплин.  Различение тела и вещества; химического элемента и простого вещества.  Описание форм существования химических элемен­тов; свойств веществ.  Выполнение непосредственных наблюдений и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с вещест­вами, с соблюдением правил техники безопасности. Оформление отчета, включающего описание наблю­дения, его результатов, выводов.  Использование физического моделирования | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 2 (2) | 4.09 | Практическая работа №1 «Правила техни­ки безопасности при работе в хи­мическом каби­нете.» | Правила техники безопасности при ра­боте в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудова­нием и нагревательными приборами | Работа с лабораторным оборудованием и нагреватель­ными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Выполнение простейших приемов обращения с лабо­раторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 3 (3) | 7.09 | Крат­кие сведения по истории раз­вития химии. Основополож­ники отечествен­ной химии | Краткие сведения из истории возник­новения и развития химии. Роль отече­ственных ученых в становлении хими­ческой науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова,  Д. И. Менделеева. | Характеристика роли основоположников отечественной химии. Составление сложного плана текста.  Получение химической информации из различных источников | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 4 (4) | 9.09 | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. | Превращения веществ. Отличие хими­ческих реакций от физических явле­ний. Роль химии в жизни человека. Хемофи­лия и хемофобия.  Демонстрации. Взаимодействие мра­мора с кислотой и помутнение извест­ковой воды.  Лабораторные опыты. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бу­маги | Определения понятий «химические явления», «физи­ческие явления».  Объяснение сущности химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиального отличия от физических явлений. Характеристика роли химии в жизни человек. Составление сложного плана текста.  Получение химической информации из различных источников | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 5 (5) | 11.09 | Практическая работа №2 «Наблюдения за  изменениями,  происходящими с горящей све­чой, и их описа­ние» | Наблюдения за изменениями, происхо­дящими с горящей свечой, и их описа­ние | Работа с лабораторным оборудованием и нагреватель­ными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.  Описание химического эксперимента с помощью есте­ственного (русского или родного) языка и языка химии. Составление выводов по результатам проведенного эксперимента | ПК, СD «Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория»), SensorLab – датчик высокой температуры (термопара |
| 6 (6) | 14.09 | Знаки (симво­лы) химических элементов. Таблица Д. И. Менде­леева | Химическая символика. Знаки химиче­ских элементов и происхождение их на­званий.  Периодическая система химических эле­ментов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева как справочное пособие для получения сведений о химических элементах | Определения понятий «химический знак, или сим­вол», «коэффициенты», «индексы».  Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.  Описание положения элемента в таблице Д. И. Менделеева.  Использование знакового моделирования | (Стенд «Таблица Менделеева» СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 7 (7) | 16.09 | Химические формулы. Отно­сительная атом­ная и молекуляр­ная массы. | Химические формулы. Индексы и ко­эффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. | Определения понятий «химическая формула», «отно­сительная атомная масса», «относительная молеку­лярная масса», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы ве­щества и массовой доли химического элемента в соединениях | (Стенд «Таблица Менделеева» СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 8 (8) | 18.09 | Массовая доля элемента в со­единении | Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его фор­мулы | Определения понятия «массовая доля элемента». Вычисление массовой доли химического элемента в соединениях | (ПК, Стенд «Таблица Менделеева», СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| Тема 1. Атомы химических элементов (14 часов) | | | | | |
| 1 (9) | 21.09 | Основные сведе­ния о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейт­роны. | Атомы как форма существования хими­ческих элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда.  Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтро­ны.  Относительная атомная масса. Взаимо­связь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химиче­ских элементов.  Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов.  Демонстрации. Модели атомов хими­ческих элементов.  Лабораторные опыты. 3. Моделиро­вание принципа действия сканирую­щего микроскопа | Определения понятий «протон», «нейтрон», «элект­рон», «химический элемент», «массовое число».  Описание состава атомов элементов № 1—20 в табли­це Д. И. Менделеева.  Получение химической информации из различных источников | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 2 (10) | 23.09 | Изотопы | Совре­менное определение понятия «химиче­ский элемент». Изотопы как разновид­ности атомов одного химического эле­мента. | Определения понятия «изо­топ».  Получение химической информации из различных источников | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 3 (11) | 25.09 | Электроны. Строение элек­тронных оболо­чек атомов. | Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершен­ном электронном уровне | Определения понятий «электронный слой», «энерге­тический уровень». | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 4 (12) | 28.09 | Строение элек­тронных оболо­чек атомов элементов № 1— 20 в таблице Д. И. Менделе­ева | Строение электронных уровней атомов химических элементов. | Составление схем распределения электронов по элек­тронным слоям в электронной оболочке атомов | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 5 (13) | 30.09 | Металлические и неметалличе­ские свойства элементов. | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и стро­ение атомов.  Демонстрации. Периодическая систе­ма химических элементов Д. И. Менде­леева различных форм | Определения понятий «элементы-металлы», «элемен­ты - неметаллы».  Периодической системы.  Составление характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Составление тезисов текста | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 6 (14) | 2.10 | Из­менение свойств химических эле­ментов по груп­пам и периодам | Физический смысл поряд­кового номера элемента, номера груп­пы, номера периода. | Объяснение закономерности изменения свойств хи­мических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) периодической системы с точки зрения теории строения атома.  Выполнение неполного однолинейного, неполного комплексного сравнения, полного однолинейного сравнения свойств атомов химических элементов, на­ходящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы.  Составление характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Составление тезисов текста | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 7 (15) | 5.10 | Ионная химиче­ская связь | 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 | Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Ис­пользование знакового моделирования.  Определение типа химической связи по формуле вещества.  Приведение примеров веществ с ионной связью. Характеристика механизма образования ионной связи.  Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», Таблицы по химии для средней школы «Виды химической связи», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 8 (16) | 7.10 | Ковалентная неполярная хи­мическая связь | Взаимодействие атомов элементов-не­металлов между собой — образование двухатомных молекул простых ве­ществ. Ковалентная неполярная хими­ческая связь. Электронные и струк­турные формулы | Определение понятия «ковалентная неполярная связь».  Составление схем образования ковалентной неполяр­ной химической связи. Использование знакового моделирования.  Определение типа химической связи по формуле вещества.  Приведение примеров веществ с ковалентной непо­лярной связью.  Характеристика механизма образования ковалентной связи.  Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», Таблицы по химии для средней школы «Виды химической связи», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 9 (17) | 9.10 | Электроотрица­тельность. | Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотри­цательность.  Составление формул бинарных соединений по валентности. | Определения понятий «электроотрицательность», «валентность».  Использование физического моделирования. Составление формулы бинарных соединений по ва­лентности и нахождение валентности элементов по формуле бинарного соединения. | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», Таблицы по химии для средней школы «Виды химической связи», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 10 (18) | 12.10 | Ковалентная поляр­ная химическая связь | Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свой­стве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.  Лабораторные опыты. 4. Изготовле­ние моделей молекул бинарных соеди­нений | Определения понятий «ковалентная полярная связь», Составление схем образования ковалентной полярной химической связи. Использование знакового мо­делирования.  Определение типа химической связи по формуле вещества.  Приведение примеров веществ с ковалентной по­лярной связью.  Характеристика механизма образования ковалентной связи.  Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи.  Использование физического моделирования | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», Таблицы по химии для средней школы «Виды химической связи», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 11 (19) | 14.10 | Металлическая  химическая  связь. | Взаимодействие атомов металлов меж­ду собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.  Лабораторные опыты. 5. Изготовле­ние модели, иллюстрирующей свойства металлической связи | Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической хими­ческой связи. Использование знакового модели­рования.  Определение типа химической связи по формуле вещества.  Приведение примеров веществ с металлической связью.  Характеристика механизма образования металличе­ской связи.  Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи. | ПК, Стенд «Таблица Менделеева», Таблицы по химии для средней школы «Виды химической связи», «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 12 (20) | 16.10 | Обобщение и систематизация знаний об эле­ментах: металлах и неметаллах, о видах химиче­ской связи | Понятие о химической связи и её видах | Определение типа химической связи по формуле вещества.  Приведение примеров веществ с разнообразной связью.  Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи. Представление информации по теме «Химическая связь» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | ПК |
| 13 (21) | 19.10 | Подготовка к контрольной работе №1 по теме «Атомы химических элементов» | Проверка усвоенных знаний | Составление схем распределения электронов по элек­тронным слоям в электронной оболочке атомов. Составление формулы бинарных соединений по ва­лентности и нахождение валентности элементов по формуле бинарного соединения.  Определение типа химической связи по формуле вещества.  Приведение примеров веществ с разнообразной связью.  Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи. | ПК |
| 14 (22) | 21.10 | Контрольная ра­бота по теме «Атомы хи­мических эле­ментов» |  |  |  |
| Тема 2. Простые вещества (9 часов) | | | | | |
| 1 (23) | 23.10 | Простые вещест­ва-металлы | Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Об­щие физические свойства металлов. Демонстрации. Образцы металлов. Лабораторные опыты. 6. Ознакомле­ние с коллекцией металлов | Определения понятий «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность». Описание положения элементов-металлов в Периоди­ческой системе химических элементов Д. И. Менделеева.  Классификация простых веществ на металлы и неметаллы.  Характеристика общих физических свойств металлов. Установление причинно-следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах-металлах.  Самостоятельное изучение свойств металлов при со­блюдении правил техники безопасности, оформление отчета, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов.  Получение химической информации из различных источников | ПК, Стенд «Таблица Менделеева») |
| 2 (24) | 2.11 | Простые вещест­ва-неметаллы, их сравнение с металлами. | Положение неметаллов в Периодиче­ской системе. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные ато­мами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кисло­рода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.  Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относитель­ность этого понятия.  Лабораторные опыты. 7. Ознакомле­ние с коллекцией неметаллов | Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации».  Описание положения элементов-неметаллов в Периоди­ческой системе химических элементов Д. И. Менделеева. Определение принадлежности неорганических ве­ществ к одному из изученных классов: металлы и неметаллы.  Доказательство относительности деления простых ве­ществ на металлы и неметаллы.  Установление причинно-следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах-неметаллах. | ПК, видеоролик |
| 3 (25) | 6.11 | Аллотропия | Способность атомов химических эле­ментов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Алло­тропные модификации кислорода, фос­фора, олова.  Демонстрации. Получение озона. Об­разцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. | Объяснение многообразия простых веществ таким фактором, как аллотропия.  Самостоятельное изучение свойств неметаллов при соблюдении правил техники безопасности, оформле­ние отчета, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов.  Выполнение сравнения по аналогии | (ПК, СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 4 (26) | 9.11 | Количество ве­щества | Число Авогадро. Количество вещества. | Определения понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро».  Решение задачи с использованием понятий «количе­ство вещества», «постоянная Аво­гадро» | (ПК, Стенд «Таблица Менделеева», СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 5 (27) | 11.11 | Моль. Молярная масса. | Моль. Молярная масса.  Кратные единицы измерения количест­ва вещества — миллимоль и киломоль, миллим олярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная мас­са», «постоянная Авогадро». Демонстрации. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль | Определения понятий «моль», «молярная масса».  Решение задачи с использованием понятий «количе­ство вещества», «молярная масса», «постоянная Аво­гадро» | (ПК, Стенд «Таблица Менделеева», СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 6 (28) | 13.11 | Молярный объ­ем газообразных веществ | Молярный объем газообразных ве­ществ.  Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.  Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная мас­са», «молярный объем газов», «посто­янная Авогадро».  Демонстрации. Молярный объем газо­образных веществ | Определения понятий «молярный объем газов», «нор­мальные условия».  Решение задач с использованием понятий «количест­во вещества», «молярная масса», «молярный объем га­зов», «постоянная Авогадро».  Составление конспекта текста | (ПК, СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 7 (29) | 16.11 | Решение расчетных задач | Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная мас­са», «молярный объем газов», «число Авогадро» | Решение задач с использованием понятий «количест­во вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро» |  |
| 8 (30) | 18.11 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» | Выполнение заданий по теме «Простые вещества» | Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Простые веще­ства» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | ПК |
| 9 (31) | 20.11 | Контрольная ра­бота №2 по теме «Простые вещества» |  |  |  |
| Тема 3. Соединения химических элементов (16 часов) | | | | | |
| 1 (32) | 23.11 | Степень окисле­ния. Основы но­менклатуры би­нарных соедине­ний | Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинар­ных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.  Бинарные соединения металлов и не­металлов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление формул бинарных соединений | Определения понятий «степень окисления», «валент­ность».  Сравнение валентности и степени окисления | (ПК, Стенд «Таблица Менделеева», СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 2 (33) | 25.11 | Летучие водородные соединения | Бинарные соединения неметаллов: летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители летучих во­дородных соединений: хлороводород и аммиак.. Лабораторные опыты.. 9. Ознаком­ление со свойствами аммиака. | Определение валентности и степени окисления эле­ментов в летучих водородных соединениях.  Описание свойств отдельных представителей. Составление формул и названий оксидов. | (ПК, Стенд «Таблица Менделеева», СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 3(34) | 27.11 | Оксиды | Бинарные соединения неметаллов: ок­сиды, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негаше­ная известь. Демонстрации. Образцы оксидов. Лабораторные опыты. 8. Ознакомле­ние с коллекцией оксидов. 10. Каче­ственная реакция на углекислый газ | Определение понятия «оксиды».  Определение принадлежности неорганических ве­ществ к классу оксидов по формуле.  Определение валентности и степени окисления эле­ментов в оксидах.  Описание свойств отдельных представителей оксидов. Составление формул и названий оксидов. Проведение наблюдений (в том числе опосредован­ных) свойств веществ и происходящих с ними явле­ний, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов | (ПК, Стенд «Таблица Менделеева», СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие) |
| 4 (35) | 30.11 | Основания | Основания, их состав и названия. Рас­творимость оснований в воде. Предста­вители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. | Определения понятий «основания», «щелочи», «каче­ственная реакция», «индикатор».  Классификация оснований по растворимости в воде. Определение принадлежности неорганических ве­ществ к классу оснований по формуле.  Определение степени окисления элементов в ос­нованиях. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 5 (36) | 2.12 | Свойства оснований | Понятие об инди­каторах и качественных реакциях. Демонстрации. Образцы оснований. Кислотно-щелочные индикаторы и из­менение их окраски в щелочной среде | Описание свойств отдельных представителей ос­нований.  Составление формул и названий оснований. Использование таблицы растворимости для определе­ния растворимости оснований.  Установление генетической связи между оксидом и основанием и наоборот | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА SensorLab – датчик индикатор |
| 6(37) | 4.12 | Кислоты | Кислоты, их состав и названия. Клас­сификация кислот. Представители кис­лот: серная, соляная, азотная. | Определения понятий «кислоты», «кислород­содержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтраль­ная среда», «шкала pH».  Классификация кислот по основности и содержанию кислорода.  Определение принадлежности неорганических ве­ществ к классу кислот по формуле. Определение степени окисления элементов в кислотах. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 7 (38) | 7.12 | Свойства кислот | Понятие о шкале кислотности (шкале pH). Изменение окраски индикаторов. Демонстрации. Образцы кислот. Кис­лотно-щелочные индикаторы и изме­нение их окраски в нейтральной и кислотной средах. Универсальный индика­тор и изменение его окраски в раз­личных средах. Шкала pH Лабораторные опыты. 11. Определе­ние pH растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов | Определения понятий «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтраль­ная среда», «шкала pH».  Классификация кислот по основности и содержанию кислорода.  Описание свойств отдельных представителей кислот. Составление формул и названий кислот. Использование таблицы растворимости для определе­ния растворимости кислот.  Установление генетической связи между оксидом и гидроксидом и наоборот.  Проведение наблюдений (в том числе опосредован­ных) свойств веществ и происходящих с ними явле­ний с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.  Исследование среды раствора с помощью инди­каторов.  Экспериментальное различение кислоты и щелочи с помощью индикаторов | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА SensorLab – датчик индикатор |
| 8 (39) | 9.12 | Соли | Соли. Их состав и названия. Раствори­мость солей в воде. Представители со­лей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.  Демонстрации. Образцы солей. Лабораторные опыты. 13. Ознакомле­ние с коллекцией солей | Определение понятия «соли».  Определение принадлежности неорганических ве­ществ к классу солей по формуле.  Определение степени окисления элементов в солях. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 9 (40) | 11.12 | Соли как произ­водные кислот и оснований | Соли как производные кислот и осно­ваний. | Описание свойств отдельных представителей солей. Составление формул и названий солей. Использование таблицы растворимости для определе­ния растворимости солей.  Проведение наблюдений (в том числе опосредован­ных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов | (ПК, стенд «Таблица растворимости») |
| 10 (41) | 14.12 | Обобщение зна­ний о классифи­кации сложных веществ | Классификация сложных веществ по составу. Составление формул и назва­ний оксидов, оснований, кислот и со­лей.  Решение экспериментальных задач на распознавание растворов кислот и ще­лочей | Классификация сложных неорганических веществ по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода, с использованием различных форм представления классификации.  Сравнение оксидов, оснований, кислот и солей по составу.  Определение принадлежности неорганических ве­ществ к одному из изученных классов соединений по формуле.  Определение валентности и степени окисления элемен­тов в веществах.  Осуществление индуктивного и дедуктивного обобщения.  Получение химической информации из различных источников.  Представление информации по теме «Основные клас­сы неорганических соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | ПК |
| 11 (42) | 16.12 | Аморфные и кристалличе­ские вещества | Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристалли­ческих решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.  Демонстрации. Модели кристалличе­ских решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).  Лабораторные опыты. 14. Ознакомле­ние с коллекцией веществ с разным ти­пом кристаллической решетки. Изго­товление моделей кристаллических решеток | Определения понятий «аморфные вещества», «крис­таллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная крис­таллическая решетка», «молекулярная кристалличе­ская решетка», «металлическая кристаллическая ре­шетка».  Установление причинно-следственных связей между строением атома, химической связью и типом крис­таллической решетки химических соединений. Характеристика атомных, молекулярных, ионных ме­таллических кристаллических решеток; среды раство­ра с помощью шкалы pH.  Приведение примеров веществ с разными типами кристаллической решетки.  Проведение наблюдений (в том числе опосредован­ных) свойств веществ и происходящих с ними явле­ний с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.  Составление на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 12 (43) | 18.12 | Чистые вещества и смеси. Массо­вая и объемная доли компо­нентов в смеси. | 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». Лабораторные опыты. 15. Ознакомле­ние с образцом горной породы | Определения понятий «смеси», «массовая доля рас­творенного вещества», «объемная доля вещества в смеси».  Проведение наблюдений (в том числе опосредован­ных) свойств веществ и происходящих с ними явле­ний с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.  Решение задач с использованием понятий «массовая до­ля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества» | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 13 (44) | 21.12 | Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе» | Приготовление раствора сахара и опре­деление массовой доли его в растворе | Работа с лабораторным оборудованием и нагреватель­ными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Выполнение простейших приемов обращения с лабо­раторным оборудованием: с мерным цилиндром, с ве­сами.  Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.  Описание эксперимента с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Составление выводов по результатам проведенного эксперимента.  Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.  Приготовление раствора и расчет массовой доли рас­творенного в нем вещества | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 14 (45) | 23.12 | Подготовка к контрольной ра­боте №3 по теме «Соединения химических эле­ментов» | Выполнение заданий по теме «Соеди­нения химических элементов» | Установление причинно-следственных связей между строением атома, химической связью и типом крис­таллической решетки химических соединений.  Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворен­ного вещества», «объемная доля газообразного веще­ства». Определение принадлежности неорганических ве­ществ к одному из изученных классов соединений по формуле.  Определение валентности и степени окисления элемен­тов в веществах.  Осуществление индуктивного и дедуктивного обобщения. |  |
| 15 (46) | 25.12 | Контрольная ра­бота №3 по теме «Соединения химических эле­ментов» |  |  |  |
| 16 (47) | 28.12 | Расчеты, связан­ные с понятием «доля». | Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». | Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворен­ного вещества», «объемная доля газообразного веще­ства». |  |
| 17 (48) | 11.01 | Обобще­ние и система­тизация знаний по теме «Соеди­нения хими­ческих элемен­тов» | Выполнение заданий по теме «Соеди­нения химических элементов» | Представление информации по теме «Соединения хи­мических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | ПК |
| Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (17 часов) | | | | | |
| 1 (49) | 13.01 | Физические явления. Разделение смесей | Понятие явлений как изменений, про­исходящих с веществом.  Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физиче­ские явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Демонстрации. Примеры физических явлений: плавление парафина; возгон­ка иода или бензойной кислоты; рас­творение окрашенных солей; диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания | Определения понятий «дистилляция, или перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центри­фугирование».  Установление причинно-следственных связей между физическими свойствами веществ и способом раз­деления смесей | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 2 (50) | 15.01 | Химические явления. Усло­вия и признаки протекания хи­мических реакций | Явления, связанные с изменением со­става вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания хими­ческих реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Демонстрации. Примеры химических явлений: горение магния, фосфора; взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом | Определения понятий «химическая реакция», «реак­ции горения», «экзотермические реакции», «эндотер­мические реакции».  Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 3 (51) | 18.01 | Практическая работа №4 «Признаки хими­ческих реакций» | Признаки химических реакций | Работа с лабораторным оборудованием и нагреватель­ными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Выполнение простейших приемов обращения с лабо­раторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой.  Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описание химического эксперимента с помощью ес­тественного (русского или родного) языка и языка хи­мии.  Составление выводов по результатам проведенного эксперимента | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 4 (52) | 20.01 | Закон сохране­ния массы ве­ществ. Химичес­кие уравнения | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение ин­дексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций | Определение понятия «химическое уравнение». Объяснение закона сохранения массы веществ с точ­ки зрения атомно-молекулярного учения. Составление уравнений химических реакций на осно­ве закона сохранения массы веществ.  Классификация химических реакций по тепловому эффекту | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 5 (53) | 22.01 | Расчеты по хи­мическим урав­нениям | Расчеты по химическим уравнениям. | Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей | ПК |
| 6 (54) | 25.01 | Расчетные задачи по химическим уравнениям | Решение задач на нахождение количе­ства, массы или объема продукта реак­ции по количеству, массе или объему исходного вещества. | Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества | ПК |
| 7 (55) | 27.01 | Расчетные задачи по химическим уравнениям с использованием понятия «доля» | Расчеты с использованием понятия «доля», когда исход­ное вещество дано в виде раствора с за­данной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей | Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей | ПК |
| 8 (56) | 29.01 | Реакции разло­жения. Понятие о скорости хи­мической реак­ции и катализа­торах | Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катали­заторы. Ферменты.  Демонстрации. Получение гидрокси­да меди (II); разложение перманганата калия; разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и ката­лазы картофеля или моркови | Определения понятий «реакции соединения», «ката­лизаторы», «ферменты».  Классификация химических реакций по числу и со­ставу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.  Составление на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 9 (57) | 1.02 | Реакции соеди­нения. Цепочки переходов | Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обрати­мые и необратимые реакции. Лабораторные опыты. 16. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки | Определения понятий «реакции соединения», «реак­ции разложения», «обратимые реакции», «необрати­мые реакции», «каталитические реакции», «некатали­тические реакции».  Классификация химических реакций по числу и со­ставу исходных веществ и продуктов реакции; направ­лению протекания реакции; участию катализатора. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 10 (58) | 3.02 | Реакции замеще­ния. Ряд актив­ности металлов | Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для про­гнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Демонстрации. Взаимодействие раз­бавленных кислот с металлами. Лабораторные опыты. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) желе­зом | Определения понятий «реакции замещения», «ряд ак­тивности металлов».  Классификация химических реакций по числу и соста­ву исходных веществ и продуктов реакции. Использование электрохимического ряда напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными рас­творами кислот и солей.  Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 11 (59) | 5.02 | Реакции обмена. Правило Бертол- Де | Реакции обмена. Реакции нейтрализа­ции. Условия протекания реакций об­мена в растворах до конца. Демонстрации. Растворение гидрок­сида меди (II) в кислотах; взаимодейст­вие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании | Определения понятий «реакции обмена», «реакции нейтрализации».  Классификация химических реакций по числу и со­ставу исходных веществ и продуктов реакции. Использование таблицы растворимости для определе­ния возможности протекания реакций обмена. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа на­блюдений за экспериментом | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 12 (60) | 8.02 | Типы химиче­ских реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе | Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соедине­ния — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаи­модействия оксидов металлов и неме­таллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ | Определение понятия «гидролиз» | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА |
| 13 (61) | 10.02 | Практическая работа №5 «Анализ почвы и воды» | Анализ почвы и воды | Работа с лабораторным оборудованием и нагреватель­ными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Выполнение простейших приемов обращения с лабо­раторным оборудованием: с воронкой, с фильтром, со спиртовкой.  Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.  Описание химического эксперимента с помощью ес­тественного (русского или родного) языка и языка хи­мии.  Составление выводов по результатам проведенного эксперимента |  |
| 14 (62) | 12.02 | Решение задач по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Решение задач на нахождение количе­ства, массы или объема продукта реак­ции по количеству, массе или объему исходного вещества. | Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля». | ПК |
| 15 (63) | 15.02 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Выполнение заданий по теме «Измене­ния, происходящие с веществами» | Использование знакового моделирования. Получение химической информации из различных источников.  Представление информации по теме «Изменения, происходящие с веществами» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | ПК |
| 16 (64) | 17.02 | Подготовка к контрольной работе №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Выполнение заданий по теме «Измене­ния, происходящие с веществами» | Классификация химических реакций по числу и соста­ву исходных веществ и продуктов реакции. . Получение химической информации из различных источников.  Представление информации по теме «Изменения, происходящие с веществами» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ |  |
| 17 (65) | 19.02 | Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами» |  |  |  |
| Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (26 часов) | | | | | |
| 1 (66) | 20.02 | Растворение как физико-химиче­ский процесс. Растворимость. Типы растворов | 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 | Определения понятий «раствор», «гидрат», «крис­таллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасы­щенный раствор», «пересыщенный раствор», «растворимость».  Определение растворимости веществ с использова­нием кривых растворимости. Характеристика растворения с точки зрения атом­но-молекулярного учения.  Использование таблицы растворимости для определе­ния растворимости веществ в воде.  Составление на основе текста графиков, в том числе с применением средств ИКТ | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 2 (67) | 24.02 | Электролитиче­ская диссоци­ация | Понятие об электролитической диссоци­ации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность | Определения понятий «электролитическая диссоци­ация», «электролиты», «неэлектролиты».  Выполнение пометок, выписок и цитирования текста | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 3 (68) | 26.02 | Основные поло­жения теории электролитической диссоци­ации | Основные положения теории электро­литической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.  Классификация ионов и их свойства. Демонстрации. Зависимость электро­проводности уксусной кислоты от кон­центрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле | Определения понятий «степень диссоциации», «силь­ные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли». Составление уравнений электролитической диссоци­ации кислот, оснований и солей.  Иллюстрация примерами основных положений те­ории электролитической диссоциации; генетической взаимосвязи между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль).  Различение компонентов доказательства (тезисов, ар­гументов и формы доказательства) | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 4 (69) | 29.02 | Ионные уравне­ния реакций | Молекулярные и ионные уравнения реакций.  Лабораторные опыты. 18. Взаимодей­ствие растворов хлорида натрия и ни­трата серебра | Определение понятия «ионные реакции». Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. Наблюдение и описание реакций между электролита­ми с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 5 (70) | 2.03 | Практическая работа №6 «Ионные реакции» | Ионные реакции | Обращение с лабораторным оборудованием и нагре­вательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Наблюдение свойств электролитов и происходящих с ними явлений.  Описание химического эксперимента с помощью ес­тественного (русского или родного) языка и языка хи­мии.  Формулирование выводов по результатам проведен­ного эксперимента | ПК |
| 6 (71) | 4.03 | Кислоты в свете  теории электролитической диссоциации | Кислоты, их классификация. Диссо­циация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоци­ации. | Составление характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 7 (72) | 9.03 | Химические свойства кислот | Взаимодействие кислот с ме­таллами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодей­ствие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями.  Лабораторные опыты. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимо­действие его с кислотами. 20. Взаимо­действие кислот с основаниями.  21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями | Наблюдение и описание реакций с участием кислот с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.  Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности |  |
| 8 (73) | 11.03 | Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации | Использование таблицы рас­творимости для характеристики хими­ческих свойств кислот. | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием кислот. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 9 (74) | 14.03 | Основания в све­те теории электролитической диссоциации | Основания, их классификация. Диссо­циация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоци­ации. | Определение понятия «основания». | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 10 (75) | 16.03 | Химические свойства оснований | Взаимодействие оснований с солями. Взаимо­действие щелочей с оксидами неме­таллов.  Лабораторные опыты. 24. Взаимодей­ствие щелочей с кислотами. 25. Взаимо­действие щелочей с оксидами неметал­лов. 26. Взаимодействие щелочей с со­лями. 27. Получение и свойства нерас­творимых оснований | Составление характеристики общих химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых осно­ваний) с позиций теории электролитической диссоциации.  Наблюдение и описание реакций оснований с по­мощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.  Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности.  Составление доклада по теме, определенной учителем | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 11 (76) | 18.03 | Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации | Использование таблицы растворимости для характеристики хи­мических свойств оснований. | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием оснований. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 12 (77) | 28.03 | Оксиды: класси­фикация и свой­ства | Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Лабораторные опыты. 28. Взаимодей­ствие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодейст­вие кислотных оксидов с водой | Определения понятий «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кис­лотные оксиды».  Составление характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов (кислотных и ос­новных) с позиций теории электролитической диссо­циации. | ПК |
| 13 (78) | 30.04 | Химические свойства оксидов в свете теории электролитической диссоциации | Лабораторные опыты. 28. Взаимодей­ствие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодейст­вие кислотных оксидов с водой | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием оксидов. Наблюдение и описание реакций оксидов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.  Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов, с соблюдением правил техники безопасности.  Составление доклада по теме, определенной самосто­ятельно | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 14 (79) | 1.04 | Соли в свете теории электролитической диссоциации | Соли, их диссоциация и свойства в све­те теории электролитической диссоци­ации. | Определения понятий «средние соли», «кислые соли», «основные соли».  Составление характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 15 (80) | 4.04 | Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации | Взаимодействие солей с металла­ми, особенности этих реакций. Взаимо­действие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.  Лабораторные опыты. 32. Взаимодей­ствие солей с кислотами. 33. Взаимо­действие солей с щелочами. 34. Взаи­модействие солей с солями. 35. Взаимо­действие растворов солей с металлами | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием солей. Наблюдение и описание реакций солей с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.  Проведение опытов, подтверждающих химические свойства солей, с соблюдением правил техники безопасности.  Составление доклада по теме, определенной самосто­ятельно | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 16 (81) | 6.04 | Практическая работа №7 «Условия течения химических ре­акций между растворами электролитов до конца» | Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца | Обращение с лабораторным оборудованием и нагре­вательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Наблюдение свойств электролитов и происходящих с ними явлений.  Описание химического эксперимента с помощью есте­ственного (русского или родного) языка и языка химии. Формулирование выводов по результатам проведен­ного эксперимента | ПК |
| 17 (82) | 8.04 | Генетическая связь между классами неорга­нических ве­ществ | Генетические ряды металла и неметал­ла. Генетическая связь между классами неорганических веществ | Определение понятия «генетический ряд». Иллюстрировать: а) примерами основные положения теории электролитической диссоциации; б) генетиче­скую взаимосвязь между веществами (простое вещест­во — оксид — гидроксид — соль).  Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов.  Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неор­ганических веществ различных классов.  Выполнение прямого индуктивного доказательства | ПК |
| 18 (83) | 11.04 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свой­ства растворов электролитов» |  | Получение химической информации из различных источников.  Представление информации по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 19 (84) | 13.04 | Практическая работа №8 «Свойства кис­лот, оснований, оксидов и солей « | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей | Обращение с лабораторным оборудованием и нагре­вательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Наблюдение свойств кислот, оснований, оксидов и со­лей, а также происходящих с ними явлений. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица растворимости |
| 20 (85) | 15.04 | Подготовка к контрольной ра­боте по теме «Растворение. Растворы. Свой­ства растворов электролитов» |  | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов.  Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неор­ганических веществ различных классов.  Выполнение прямого индуктивного доказательства | ПК |
| 21 (86) | 18.04 | Контрольная ра­бота №5 по теме «Растворение. Растворы. Свой­ства растворов электролитов» |  |  |  |
| 22 (87) | 20.04 | Классификация химических ре­акций. Окислительно-восстановительные реакции | Окислительно-восстановительные реак­ции.  Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные ре­акции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. | Определения понятий «окислительно-восстанови­тельные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».  Классификация химических реакций по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определение окислителя и восстановителя, окисле­ния и восстановления. | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица Д.И. Менделеева |
| 23 (88) | 22.04 | Составление окислительно-восстановительных реакций | Составление уравнений окислитель­но-восстановительных реакций мето­дом электронного баланса. Демонстрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодей­ствие хлорной и сероводородной воды | Использование знакового моделирования | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица Д.И. Менделеева |
| 24 (89) | 25.04 | Свойства изу­ченных классов веществ в свете окислитель­но-восстанови­тельных реак­ций | Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных ре­акций | Составление уравнений окислительно-восстанови­тельных реакций, используя метод электронного ба­ланса.  Определение окислителя и восстановителя, окисле­ния и восстановления | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица Д.И. Менделеева, Таблица растворимости |
| 25 (90) | 27.04 | Практическая работа №9 «Решение экспе­риментальных задач» | Решение экспериментальных задач | Обращение с лабораторным оборудованием и нагре­вательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.  Распознавание некоторых анионов и катионов. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений.  Описание химического эксперимента с помощью ес­тественного (русского или родного) языка и языка хи­мии.  Формулирование выводов по результатам проведен­ного эксперимента | ПК |
| 26 (91) | 29.04 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислитель­но-восстанови­тельные реак­ции» |  | Составление уравнений окислительно-восстанови­тельных реакций, используя метод электронного баланса.  Определение окислителя и восстановителя, окисле­ния и восстановления.  Представление информации по теме «Окислительно- восстановительные реакции» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ |  |
| **Тема 6 « Обобщение изученного в 8 классе»** (5 часов) | | | | | |
| 1 (92) | 6.05 | Основные законы химии. | Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава вещества. Газовый закон. Периодический закон Д.И. Менделеева. | Составление доклада по теме, определенной самосто­ятельно | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица Д.И. Менделеева |
| 2 (93) | 11.05 | Основные классы неорганических соединений. |  | Составление доклада по теме, определенной самосто¬ятельно | ПК, «Химия 8 класс» ЦОР издательства ДРОФА, Таблица Д.И. Менделеева |
| 3 (94) | 13.05 | Подготовка к итоговой контрольной работе. |  |  | ПК |
| 4 (95) | 16.05 | Итоговая контрольная работа |  |  |  |
| 5 (96) | 18.05 | Анализ контрольной работы |  |  |  |
| 6 (97) | 20.05 | Подведение итогов за год. |  |  |  |
| 98-  101 | 23.05  25.05  27.05  30.05 | Резерв 4 часа |  |  |  |

**Практическая работа №1**

**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете**

*Цель:* познакомиться с правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории и лабораторным оборудованием.

*Оборудование:* лабораторный штатив, спиртовка, держатель, пробирка, круглодонная и коническая колбы, спички.

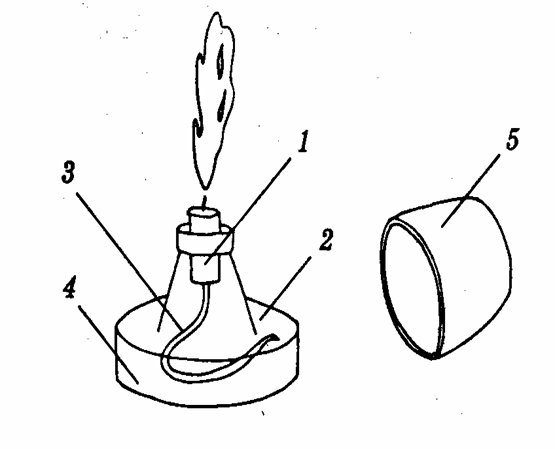
*Инструкция по технике безопасности:*

1. Если зажечь спиртовку сразу же после снятия колпачка, загорается плёнка спирта на горлышке спиртовки как раз на том месте, где колпачок прилегает к горлышку. Пламя проникает под диск с трубкой, и пары спирта внутри резервуара загораются. Может произойти взрыв и выброс диска вместе с фитилём. Чтобы избежать этого, приподнимите на несколько секунд диск с фитилём для удаления паров .Если случится воспламенение паров, быстро отставьте в сторону предметы (тетрадь для практических работ) и позовите учителя.
2. Зажжённую спиртовку нельзя переносить с места на место, нельзя также зажигать одну спиртовку непосредственно от другой. Для зажигания спиртовки пользуйтесь спичками.
3. Гасить спиртовку можно только одним способом – накрыть пламя фитиля колпачком. Колпачок должен находиться всегда под рукой.

*Опыт №1. Знакомство с лабораторным оборудованием*

*а) Устройство лабораторного штатива*

*б) Приёмы работы со спиртовкой*

**

1. Держатель фитиля;

2, 4. Резервуар для спирта;

3. Фитиль;

5. Колпачок.

**Практическая работа №2**

**Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой,**

**и их описание**

*Цель:* наблюдать физические и химические явления при горении свечи.

*Оборудование:* предметное стекло, свеча, спички, сухая пробирка, держатель.

*Инструкция по технике безопасности:*

1. Стекло – хрупкий материал, имеющий малое сопротивление при ударе и незначительную прочность при изгибе. Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины и отбитые края.
2. Пробирку закрепляют в держателе так, чтобы от горлышка пробирки до держателя было расстояние 1 – 1, 5 см.
3. Предметное стекло вначале прогревают полностью, а затем вносят в зону тёмного конуса горящей свечи.

*Первая помощь при ожогах:*

Ожог первой степени обрабатывают этиловым спиртом, затем, для снятия болевых ощущений, глицерином и накладывают сухую стерильную повязку. Во всех остальных случаях накладывают стерильную повязку после охлаждения места ожога и обращаются в медпункт.

*Первая помощь при порезах:*

а) в первую очередь, необходимо остановить кровотечение (давящая повязка, пережатие сосуда);

б) если рана загрязнена, грязь удаляют только вокруг неё, но ни в коем случае – из глубинных слоёв раны. Кожу вокруг раны обеззараживают йодной настойкой или раствором бриллиантовой зелени;

в) после обработки рану закрывают стерильной салфеткой так, чтобы перекрыть края раны, и плотно прибинтовывают обычным бинтом;

г) после получения первой помощи обратиться в медпункт.

*Опыт №1. Физические явления при горении свечи.*

Зажгите свечу. Вы увидите, как начинает таять парафин около фитиля, образуя круглую лужицу. Какой процесс здесь имеет место?

*Опыт №2. Обнаружение продуктов горения в пламени.*

Возьмите предметное стекло, закрепите в держателе (**т/б**), внесите в зону тёмного конуса горящей свечи и подержите 3 – 5 с. Быстро поднимите стекло, посмотрите на нижнюю плоскость. Объясните, что там появилось.

Сухую пробирку закрепите в держателе (**т/б**), переверните вверх дном и держите над пламенем до запотевания. Объясните наблюдаемое явление.

**Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе»**

Цель: научиться взвешивать на лабораторных весах, определять объем жидкости с помощью мерного цилиндра, приготовлять раствор с определенной массовой долей вещества.

Оборудование и реактивы: химический стакан, палочка для перемешивания, мерный цилиндр, лабораторные весы, разновесы; сахар, вода.

С правилами техники безопасности при выполнении практической работы ознакомлен(а):\_\_\_\_\_\_\_\_

Ход работы

Отчет составляется по пунктам «Порядка выполнения работы».

Вывод формулируется на основании выполненной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| 200 г 3% раствора сахара | 200 г 3% раствора сахара |
| 150 г 4% раствора сахара | 150 г 4% раствора сахара |
| 200 г 2% раствора сахара | 200 г 2% раствора сахара |
| 240 г 2,4% раствора сахара | 240 г 2,4% раствора сахара |
| 200 г 2,5% раствора сахара |  |
| 160 г 2,5 % раствора сахара |  |
| 100 г 5% раствора сахара |  |
| 120 г 2,5% раствора сахара |  |

**Практическая работа №4 «Признаки хими­ческих реакций»**

**Практическая работа №6. Признаки химических реакций.**

**Цель:**формирование навыка проведения химических реакций, а также закрепить умения вести наблюдения, делать выводы, записывать уравнения реакций с коэффициентами, решать задачи по уравнениям.

**Оборудование:**CuO,H2SO4,спиртовка, пробиркодержатель, жел.ложечка, 2 пробирки , мел, HСl,спички,FeCl3,KCNS(роданид калия),пипетка.

**Таблица**: название опыта, наблюдения(ответы на вопросы),уравнение реакции, вывод.

*Опыт №1.Взаимодействие оксида меди(II) и серной кислоты*

Возьмите жел.ложечку узкой стороной и внесите (немного)оксида меди в пробирку. Прилейте в неё раствор серной кислоты 1 мл. Подогрейте смесь(несколько минут) с помощью пробиркодержателя. Какие признаки химической реакции вы наблюдали? Образовались ли новые вещества? Запишите уравнение хим.реакциии, назовите все вещества.1 вариант решает задачу.

20г х г

оксид + кислота = H2O + соль

*Опыт №2.Взаимодействие мела с соляной кислотой*

Положите в чистую пробирку немного мела жел.ложечкой широким концом. Туда прилейте 1 мл соляной кислоты. Что вы наблюдаете? Внесите в пробирку(но не бросайте!) зажжённую спичку.Что вы наблюдаете? Какие признаки химич.реакции вы наблюдали? Запишите уравнение реакции,назовите все вещества.2 вариант решает задачу

20г х л

соль + кислота = H2O + CO2 + соль

*Опыт №3.Взаимодействие хлорида железа(III) с роданидом калия*

Помойте пробирки!В чистую пробирку налейте 1 мл раствора хлорида железа,а затем 1-2 капли раствора роданида калия. Каким признаком сопровождается данная реакция?Запишите уравнение реакции и назовите все вещества.

соль + KCNS = Fe(CNS)3 + . . .

Сделайте вывод по всей практической работе.

Не забудьте убрать своё рабочее место! Спасибо.

**Практическая работа №5 «Анализ почвы и воды»**

**Практическая работа №5. Анализ почвы и воды**

*Цель:* определить состав почвы, научиться фильтровать и выпаривать жидкость.

*Оборудование:* две пробирки, воронка, бумажный фильтр, стеклянная палочка, предметное стекло, спиртовка, стеклянный цилиндр с водой, пробка, универсальная индикаторная бумага.

*Инструкция по технике безопасности:*

1. Если зажечь спиртовку сразу же после снятия колпачка, загорается плёнка спирта на горлышке спиртовки как раз на том месте, где колпачок прилегает к горлышку. Пламя проникает под диск с трубкой, и пары спирта внутри резервуара загораются. Может произойти взрыв и выброс диска вместе с фитилём. Чтобы избежать этого, приподнимите на несколько секунд диск с фитилём для удаления паров .Если случится воспламенение паров, быстро отставьте в сторону предметы (тетрадь для практических работ) и позовите учителя.
2. Зажжённую спиртовку нельзя переносить с места на место, нельзя также зажигать одну спиртовку непосредственно от другой. Для зажигания спиртовки пользуйтесь спичками.
3. Гасить спиртовку можно только одним способом – накрыть пламя фитиля колпачком. Колпачок должен находиться всегда под рукой.
4. Предметное стекло закрепляется в держателе у одного из его краёв аккуратно. При этом учитывается, что стекло – хрупкий материал и может треснуть, если на него сильно надавить.
5. В процессе выпаривания воды из почвенной вытяжки вначале прогревается всё предметное стекло, а затем капля жидкости на нём.

*Первая помощь при порезах:*

а) в первую очередь, необходимо остановить кровотечение (давящая повязка, пережатие сосуда);

б) если рана загрязнена, грязь удаляют только вокруг неё, но ни в коем случае – из глубинных слоёв раны. Кожу вокруг раны обеззараживают йодной настойкой или раствором бриллиантовой зелени;

в) после обработки рану закрывают стерильной салфеткой так, чтобы перекрыть края раны, и плотно прибинтовывают обычным бинтом;

г) после получения первой помощи обратиться в медпункт.

*Первая помощь при ожогах:* Ожог первой степени обрабатывают этиловым спиртом, затем, для снятия болевых ощущений, глицерином и накладывают сухую стерильную повязку. Во всех остальных случаях накладывают стерильную повязку после охлаждения места ожога и обращаются в медпункт.

*Опыт №1. Механический анализ почвы.*

В пробирку помещена почва. Прилейте к ней воду, объём которой должен быть в 3 раза больше объёма почвы. Закройте пробирку пробкой и тщательно встряхивайте 1 – 2 минуты. Наблюдайте за осадком частиц почвы и структурой осадков. Опишите и объясните свои наблюдения.

*Опыт №2. Получение почвенного раствора и опыты с ним.*

Приготовьте бумажный фильтр, вставьте его в чистую пробирку и профильтруйте полученную в первом опыте смесь почвы и воды. Перед фильтрованием смесь не следует встряхивать. Почва останется на фильтре, а собранный в пробирке фильтрат представляет собой почвенную вытяжку( почвенный раствор).

Несколько капель этого раствора с помощью стеклянной палочки поместите на предметное стекло и подержите его над пламенем спиртовки (**т/б**) до выпаривания воды. Что наблюдаете? Объясните.

Возьмите универсальную индикаторную бумагу, нанесите на неё стеклянной палочкой почвенный раствор. Сделайте вывод по результатам своих наблюдений.

**Практическая работа №6 «Ионные реакции»**

*Цель:*  познакомиться с качественными реакциями на сульфат – и хлорид – ионы.

*Оборудование:* растворы сульфата натрия и сульфата калия, хлорида бария, хлорида натрия, нитрата серебра, сульфата магния, карбоната аммония, пробирки.

*Инструкция по технике безопасности:*

1. Работать с соединениями бария нужно так, чтобы не допустить попадания их в рот, так как они токсичны. Для получения тяжёлого отравления достаточно дозы массой менее 0,5г. После завершения работы тщательно помыть руки с мылом под проточной водой.
2. Все нитраты оказывают сжигающее действие на кожу и слизистые оболочки. Нитрат серебра ( ляпис) разлагается под действием солнечного света. При попадании на кожу вызывает её потемнение.
3. Кислоты – едкие вещества. Разрушают и раздражают кожу, слизистые оболочки.
4. Наливать кислоту надо так, чтобы при наклоне склянки этикетка, во избежание её порчи, оказывалась сверху.
5. Щёлочи – едкие вещества. Разрушают и раздражают кожу, слизистые оболочки. От них возможна полная потеря зрения.
6. Аммиак, который будет выделяться при взаимодействии солей аммония со щелочами, очень хорошо растворим в воде, а значит и во влаге слизистой оболочки глаз. Может наступить их раздражение. Если это случилось – промыть глаза водой.

*Первая помощь при порезах:*

а) в первую очередь, необходимо остановить кровотечение (давящая повязка, пережатие сосуда);

б) если рана загрязнена, грязь удаляют только вокруг неё, но ни в коем случае – из глубинных слоёв раны. Кожу вокруг раны обеззараживают йодной настойкой или раствором бриллиантовой зелени;

в) после обработки рану закрывают стерильной салфеткой так, чтобы перекрыть края раны, и плотно прибинтовывают обычным бинтом;

г) после получения первой помощи обратиться в медпункт.

*Первая помощь при отравлении солями бария:*

Промыть желудок 1% раствором сульфата натрия или сульфата магния.

*Первая помощь при попадании кислоты на кожу рук:*

Попавшие на кожу капли кислоты стряхните и тщательно смойте большим количеством воды, а затем обработайте поражённую поверхность 2% раствором питьевой соды.

*Первая помощь при попадании щёлочи на кожу рук:*

Попавшие на кожу капли щёлочи стряхните и тщательно смойте большим количеством воды. а затем обработайте поражённую поверхность 2% раствором уксусной кислоты.

*Опыт №1. Обнаружение сульфат – ионов SО42-*

Опыт выполнять по инструкции в учебнике

*Опыт №2. Обнаружение хлорид – ионов Сl-*

 Опыт выполнять по инструкции в учебнике.

*Опыт №3. Распознавание веществ.*

 Даны вещества: хлорид бария, сульфат магния, карбонат аммония. Воспользовавшись таблицей 12, определите , с помощью каких ионов можно распознать следующие ионы: хлорид – ион, ион бария, сульфат – ион, карбонат – ион, ион аммония

**Практическая работа №7 «Условия течения химических ре­акций между растворами электролитов до конца»**

*Цель:*  выяснить условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

*Оборудование:* пробирки, растворы сульфата меди (II), хлорида калия, сульфата алюминия, гидроксида натрия, фосфата натрия, хлорида бария, карбоната натрия, азотной кислоты, фенолфталеин, серной и соляной кислот.

*Инструкция по технике безопасности:*

1. Стекло – хрупкий материал, имеющий малое сопротивление при ударе и незначительную прочность при изгибе. Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины и отбитые края.
2. Работать с соединениями бария нужно так, чтобы не допустить попадания их в рот, так как они токсичны. Для получения тяжёлого отравления достаточно дозы массой менее 0,5г . После завершения работы тщательно помыть руки с мылом под проточной водой.
3. Кислоты – едкие вещества. Разрушают и раздражают кожу, слизистые оболочки.
4. Наливать кислоту надо так, чтобы при наклоне склянки этикетка, во избежание её порчи, оказывалась сверху.
5. Щёлочи – едкие вещества. Разрушают и раздражают кожу, слизистые оболочки. От щелочей возможна полная потеря зрения.

*Первая помощь при порезах:*

а) в первую очередь, необходимо остановить кровотечение (давящая повязка, пережатие сосуда);

б) если рана загрязнена, грязь удаляют только вокруг неё, но ни в коем случае – из глубинных слоёв раны. Кожу вокруг раны обеззараживают йодной настойкой или раствором бриллиантовой зелени;

в) после обработки рану закрывают стерильной салфеткой так, чтобы перекрыть края раны, и плотно прибинтовывают обычным бинтом;

г) после получения первой помощи обратиться в медпункт.

*Первая помощь при отравлении солями бария:*

Промыть желудок 1% раствором сульфата натрия или сульфата магния.

*Первая помощь при попадании кислоты на кожу рук:*

Попавшие на кожу капли кислоты стряхните и тщательно смойте большим количеством воды, а затем обработайте поражённую поверхность 2% раствором питьевой соды.

*Первая помощь при попадании щёлочи на кожу рук:*

Попавшие на кожу капли щёлочи стряхните и тщательно смойте большим количеством воды. а затем обработайте поражённую поверхность 2% раствором уксусной кислоты.

*Опыт №1. Условие первое – выпадение осадка.*

 Опыт выполняется по инструкции в учебнике.

*Опыт №2. Условие второе – выделение газа.*

 Для опыта используется только карбонат натрия и раствор азотной кислоты.

*Опыт №3. Условие третье – образование воды как побочного продукта.*

 Опыт выполняется по инструкции в учебнике.

**Практическая работа№8**

**«Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»**

**Цель урока:**

1. ***практически изучить и уметь осуществлять цепочки химических превращений.***
2. ***формировать навыки практической работы с веществами.***
3. ***уметь применять теоретические знания для объяснения наблюдений.***

**Ход урока:**

***1.Организационный момент***

***2.Проверка домашнего задания***

***3.Техника безопасности при работе с веществами***

***4. Выполнение практической работы.***

**Реактивы и оборудование**: HCI ,Zn, NaOH, AgNO3, CuO, FeCl3, Fe(OH)3 ,HNO3, CaO ,H2O, FeCl2 ,Mg, спиртовка.

**Ход работы**: 1.Проведем реакции , характеризующие химические свойства соляной кислоты: а) 2 HCI + Zn→ ZnCl2+Н2



б)HCl + NaOH→ H2O+NaСl

в) HCl +AgNO3→ HNO3+AgCl↓

г) 2HCl +CuO→ H2O +CuCl2

2.Проведем реакции , характеризующие химические свойства гидроксида железа(3):

а) FeCl3 + 3NaOH→ Fe(OH)3 ↓ +3NaСl

б) Fe(OH)3 ↓ +3 H NO3→ Fe(NO3)3 ↓ +3 H2O

в) Fe(OH)3 ↓ ↔ Fe2O3 +3 H2O

3.Проведем реакции , характеризующие химические свойства оксида кальция:

а) CаO +2 HCI → СaCl2+ H2O

б) CаO +CO2→ СaCO3

в) CaO + H2O → Ca(OH)2

4.Проведем реакции , характеризующие химические свойства хлорида железа(2):

а) FeCl2 + NaOH→ Fe(OH)2↓ +2NaСl

б) FeCl2 + 2AgNO3→ Fe(NO3)3+2AgCl↓

в) FeCl2 + Mg→MgCl2+Fe

***5.Домашнее задание.***

Мg→МgO → Мg(OH)2 → МgSO4 → H2SO4→ SO3 → S

МgCO3→ МgCl2→ Мg(OH)2 → МgSO4

CuSO4→ Cu (OH)2 → CuO→ Cu

**Практическая работа №9 «Решение экспе­риментальных задач»**

**Цель работы:**Изучить химические свойства классов неорганических соединений

**Реактивы и оборудование:**Оксид меди(II), раствор серной кислоты, раствор гидроксида натрия, фенолфталеин, раствор соляной кислоты, раствор сульфата меди (II), спиртовка, пробирки, пробиркодержатель.

**Ход работы:**

**ОСТОРОЖНО! КИСЛОТЫ И ЩЁЛОЧИ!**

**Опыт №1**. **Реакция обмена между оксидом меди(II) и раствором серной кислоты**

Инструкция к выполнению:

1. Загрузите и внимательно наблюдайте за [видео - экспериментом](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ccc5cf10-523a-20d1-5e73-0e29f2bbf8c2/004.wmv)
2. В пробирку прилейте 1-2 мл раствора серной кислоты и добавьте порошок (на кончике лопатки) оксида меди (II)
3. Пробирку с реакционной смесью укрепите в пробиркодержателе и осторожно нагрейте на пламени спиртовки.
4. Что происходит с оксидом меди (II)? Как изменился цвет смеси?
5. Потушите спиртовку.
6. Сделайте вывод.

**Опыт №2. Реакция нейтрализации**

Инструкция к выполнению:

1. Загрузите и внимательно наблюдайте за [видео - экспериментом](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f43c6517-fae4-e2bc-4b6e-f85da4b4ed23/049.wmv)
2. В пробирку прилейте 1 мл раствора гидроксида натрия и добавьте к нему каплю фенолфталеина. Что наблюдаете?
3. К полученной смеси добавьте по каплям соляную кислоту. Как изменился цвет в пробирке? Почему цвет индикатора меняется?
4. Сделайте вывод

**Опыт №3. Распознавание растворов щелочи, кислоты и воды с помощью индикаторов.**

Инструкция к выполнению:

1. Загрузите и внимательно наблюдайте за [видео - экспериментом](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3f32e1e3-25f6-48e2-a47a-f683b352d87f/191.wmv)
2. Внимательно рассмотрите выданные в пронумерованных пробирках вещества.
3. Продумайте, с помощью какого реактива можно наиболее рациональным способом различить кислоту и основание.
4. Возьмите небольшие пробы из каждой пронумерованной пробирки (5-10 капель, воспользуйтесь пипеткой). Поместите их в чистые пустые пробирки. Не забудьте, откуда брали пробы!
5. В каждую пробу добавьте по 2-3 капли выбранного индикатора.
6. Запишите наблюдения.
7. Сделайте вывод о том, какие вещества находятся в пробирках.
8. Подтвердите с помощью характерных реакций, наличие кислоты и основания среди выданных веществ.
9. Сделайте вывод.

**Отчёт о проделанной работе оформить в виде таблицы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер и название опыта** | **Что делали?** | **Что наблюдали? Почему? Сделайте выводы?** | **Уравнение химической реакции           (продуктам реакции дать названия, указать типы химических реакций)** |
|  |  |  |  |

***Если вы выполняете работу в лаборатории:****Убрать рабочее место: грязные пробирки убрать в раковину, реактивы и оборудование сложить в лоток. Вымыть руки.*

**Контрольная работа №1. Атомы химических элементов.**

**I вариант**

1. Расположите перечисленные элементы в порядке:

1) возрастания неметаллических свойств – P, S, Si. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) возрастания металлических свойств – Ga, B, Tl. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) возрастания металлических свойств – Ga, B, In. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Определите тип связи для веществ с формулами: Na, NaCl, Cl2, SCl2. Запишите схему образования связи какого-либо одного из соединений.

3. Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементарные частицы** | **Изотопы** | |
| **35Cl** | **37Cl** |
| **1) p+** |  |  |
| **2) n0** |  |  |
| **3) e-** |  |  |

4. а)Ионная химическая связь – это…?

б) Ковалентная не полярная химическая связь – это?

5. Какое из соединений – халькозин (Сu2 S) или куприт (Сu2O) – богаче медью? Ответ подтвердите расчетом.

**Контрольная работа №1. Атомы химических элементов.**

**II вариант**

1. Расположите перечисленные элементы в порядке:

1) возрастания неметаллических свойств – P, Cl, Mg.

2) возрастания металлических свойств – Ga, Al, Zn.

3) возрастания неметаллических свойств – P, Na, Al.

2. Определите тип связи для веществ с формулами: CaO, F2, K, Н2S. Запишите схему образования связи данных соединений.

3. Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементарные частицы** | **Изотопы** | |
| **39К** | **40К** |
| **1) p+** |  |  |
| **2) n0** |  |  |
| **3) e-** |  |  |

4. а)Металлическая химическая связь – это…?

б) Ковалентная полярная химическая связь – это?

5. Какое из соединений - Н2О или SiO2 - богаче кислородом. Ответ подтвердите расчетом.

**Контрольная работа №2. Простые вещества.**

Вариант I

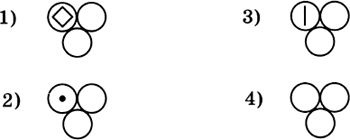
**1.** В левом столбце под номерами 1—4 записаны известные вам понятия, в правом столбце буквами А—Г обозначены их характеристики. Выпишите номер, которым обозначено понятие, и букву, соответствующую его характеристике.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) химический элемент 2) простое вещество 3) сложное вещество  4) смесь | | А. состоит из атомов одного вида, обладает постоянными физическими свойствами Б. состоит из атомов разных видов, имеет постоянные свойства  В. состоит из разных веществ, которые отличаются свойствами  Г. один вид атомов, физические свойства которого обычно не характеризуют | | |
| **1** | | **2** | | **3** | **4** | |
|  | |  | |  |  | |

**2.** Очистить железные опилки от порошка серы можно

|  |  |
| --- | --- |
| 1) фильтрованием 2) с помощью магнита | 3) нагреванием 4) растиранием смеси в ступке |

**7.** Валентность III азот имеет в каждом из веществ, указанных в ряду  
      1) N2O5, HNO3, HNO2  
      2) NH3, N2O3, HNO2  
      3) KNO3, N2O5, HNO3  
      4) NH3, HNO3, NO  
      **4.**На приведенных ниже рисунках показан состав веществ, в которые могут входить химические элементы кислород, сера, углерод и железо. Один из рисунков **не изображает** состав сложного вещества — это



**5.** Только сложные вещества перечислены в ряду  
      1) воздух, вода, кислород  
      2) серная кислота, водород, озон  
      3) кислород, азот, хлор  
      4) поваренная соль, вода, сероводород  
      **6.** Какая запись обозначает, что молекула азота состоит из двух атомов?  
      1) 2N   
      2) N2  
      3) N2O   
      4) N2O3  
      **7.** В соединении с водородом валентность II всегда имеют химические элементы  
      1) S, N   
      2) О, S   
      3) О, С   
      4) S, Cl  
      **8.**Запись 4O обозначает  
      1) четыре атома кислорода  
      2) два атома кислорода  
      3) две молекулы кислорода  
      4) четыре молекулы кислорода

**9.** Массовая доля химического элемента фосфора в оксиде фосфора(V) равна  
      1) 19,2%   
      2) 36,4%   
      3) 43,7%   
      4) 100%  
      **10.** Рассчитайте массу 11.2 л аммиака.

**Контрольная работа №2. Простые вещества.**

 Вариант II

**1.** Покажите стрелкой вертикальной (http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/04.jpg), горизонтальной (http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/02.jpg) или диагональной (http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/images/03.jpg) расположение в каждом из трех квадратов названий: в первом квадрате металлов, во втором — сложных веществ, в третьем — смесей.

I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Серебро | Сера | Кислород |
| Железо | Хлор | Кремний |
| Медь | Водород | Азот |

II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вода | Сера | Кислород |
| Воздух | Углекислый газ | Азот |
| Железо | Медь | Сульфид алюминия |

III

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Медь | Сера | Оксид магния |
| Азот | Вода дистиллированная | Углекислый газ |
| Воздух | Сахар, загрязненный углем | Вода, загрязненная нефтью |

**2.**Фильтрованием можно разделить смесь  
      1) воды и сахара  
      2) воды и поваренной соли  
      3) воды и угольной пыли  
      4) воды и уксусной эссенции  
      **3.**Чтобы правильно погасить пламя спиртовки, нужно  
      1) подуть на пламя  
      2) надеть на пламя колпачок  
      3) накрыть пламя руками  
      **4.** На приведенных ниже рисунках показан состав веществ, в которые могут входить химические элементы железо, кислород, сера и медь. Состав простого вещества изображает рисунок



**5.** Только простые вещества перечислены в ряду  
      1) воздух, вода, кислород  
      2) серная кислота, водород, озон  
      3) кислород, азот, хлор  
      4) поваренная соль, вода, сероводород  
      **6.** Запись 2O2 обозначает  
      1) четыре атома кислорода  
      2) два атома кислорода  
      3) две молекулы кислорода  
      4) четыре молекулы кислорода  
      **7.** Валентность V азот имеет в каждом из веществ, указанных в ряду  
      1) N2O5, HNO3, HNO2  
      2) NH3, NO2, N2O5  
      3) KNO3, N2O5, HNO3  
      4) NH3, HNO3, NO  
      **8.** 1 моль любого газа занимает объём  
      1) 24,4 л/моль  
      2) 22,4 л/моль   
      3) 11,2 мл/ммоль  
      4) 22,2 л/ммоль  
      **9.** Массовая доля химического элемента натрия в сульфиде натрия равна  
      1) 0,28   
      2) 0,46   
      3) 0,59   
      4) 0,78  
      **10.** Рассчитайте объем углекислого газа массой 220 г.

**Контрольная работа №3. Соединение химических элементов.**

Задание 1. Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте названия этим веществам.

Вариант 1. Вариант 2.

NaOH, Ca(NO3)2, H3PO4, CO2, LiOH, Pb(OH)2, FeSO4, Na2O, K2CO3, HNO3,

K2SiO3, HCl, Fe2O3. SO2, H2SO4, KOH.

Задание 2. Определите заряды ионов для веществ, формулы которых:

Вариант 1. Вариант 2.

H2SO4, FeS, AL2S3, CaCO3 H3PO4, ZnCl2, AlP, MgO.

Задание 3. Определите степень окисления элементов для веществ формулы которых:

Вариант 1. Вариант 2.

HNO3, FeS, MnO2. BaSO4, CaBr2, Mn2O3.

Задание 4. Запишите формулы солей:

Вариант 1. Вариант 2.

1)фосфат кальция, 2)нитрат алюминия, 1) сульфит магния, 2) бромид железа,

3) хлорид цинка. 3) фосфат алюминия.

Задание 5. Решить задачу.

Вариант 1. Вариант 2.

Вычислите массу соли и объём воды, Вычислите массу соли и объём воды,

для приготовления 200 г 30% -- ного для приготовления 150 г 10% -- ного

раствора соли. раствора соли.

Дополнительное задание. Запишите формулы соответствующих данной соли оксида, кислоты и основания для вещества:

Вариант 1. Вариант 2.

CuSO4 Na2SiO3

**Контрольная работа №4. Изменения, происходящие с веществами.**

**Вариант 1**.

**А1.Физическое явление - это:**

а) ржавление железа б) горение древесины

в) плавление свинца г) скисание молока

**А2. Признак реакции, наблюдаемый при прокаливании меди на воздухе:**

а) выделение газа б) изменение цвета в) запах г) вспышка

**А3**.**Уравнение экзотермической реакции:**

а)N2 + 3H2 = 2NH3  б) 2H2O = 2H2 + O2 в) 2HBr = H2 +Br2

**А4.Уравнение реакции обмена:**

а)CaO + SiO2 = CaSiO3 б) FeS + 2HCl = FeCl2 + H2S

в) 2KClO3 = 2KCl + 3O2 г) 2HCl + Mg = MgCl2 + H2

**А5.Сумма всех коэффициентов в уравнении, схема которой**

**Al + CL2 → AlCl3 , равна:**

а) 4 б) 5 в) 7 г) 6

**А6. Реакции, протекающие с поглощением тепла, называются:**

а) термическими б) эндотермическими в) экзотермическими

**А7.Запись 3О2 означает:**

а) 2 молекулы кислорода б) 3 молекулы кислорода

в) 5 атомов кислорода г) 6 атомов кислорода

**А8. Объем водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции**

**2H2 + O2 = 2H2O с 1 моль кислорода, равен:**

а) 8,96л. б) 44,8л. в) 67,2л. г) 20,6л.

**А9.Схема, являющаяся уравнением химической реакции:**

а) H2 + Cl2 → HCl б) 2 Ca + O2 → 2CaO

в) Zn + HCl → ZnO + H2 г) H2 + O2 → H2O.

**А10. По данной левой части уравнения CuO + H2SO4 = восстановите его правую часть:**а) CuSO4 + H2O б) CuSO4 + 2H2O в) CuSO4 + H2 г) CuS + H2O

**А11. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции:**

а)замещения б) обмена в) разложения г) соединения

**А12. 3 молекулы хлора:**

а) 3Cl2  б) 3Cl в) Cl2  г) 6Cl

**В1.Для названных исходных веществ и продуктов реакции запишите уравнение реакции и укажите ее тип:**

азотная кислота + гидроксид кальция → нитрат кальция + вода

**В2.По уравнению реакции Cu(OH)2 = CuO + H2O найдите массу оксида меди (II), образующегося при разложении 39,2г гидроксида меди (II).**

**В3. Расставьте коэффициенты в схемах и укажите типы химических реакций:**

а) Li + O2 **→** Li2O б) Fe2O3 + Al → Al2O3 + Fe

**С1. Восстановите пропущенную запись, укажите тип химической реакции:**

а) ? + 2HCl = FeCl2 + H2 б) 2Al + ? = 2AlCl3

**Контрольная работа №4. Изменения, происходящие с веществами.**

**Вариант 2**.

**А1 Химическое явление – это:**

а) горение свечи б) испарение бензина

в) плавление льда г) кипение молока

**А2. Признаки реакции, наблюдаемые при горении магния:**

а) выделение тепла и света б) изменение цвета в) образование осадка г) газ

**А3**. **Уравнение эндотермической реакции:**

а)2H2O = 2H2 + O2 б) 2CO + O2 = 2CO2 в) Ca(OH)2 + 2HCl = CaCl2 + 2H2O

**А4.Уравнение реакции разложения:**

а) CaO +SiO2 = CaSiO3 б) Ca(OH)2 + 2HCl = CaCl2 + 2H2O

в) FeS + 2HCl = FeCl2 + H2S г) 2KNO3 = 2KNO2 + O2

**А5**. **Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой**

**Ca + HCl → CaCl2 + H2 равна:**

а) 3 б) 4 в) 5 г) 6

**А6.Реакции, протекающие с выделением теплоты, называются:**

а) термическими б) эндотермическими в) экзотермическими

**А7. .Запись 5N2 означает:**

а) 2 молекулы азота б) 5 молекулы азота

в) 7 атомов азота г) 10 атомов азота

**А8. Объем водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции**

**H2 + Cl2 = 2HCl с 2 моль хлора (н.у.), равен:**

а) 4,48 л. б) 22,4л. в) 44,8л. г) 2,24л..

**А9.Схема, являющаяся уравнением химической реакции:**

а) CaCO3 → CaO + CO2 б) CuO + HCl → CuCl2 + H2O

в) Ca + O2 → CaO г) Mg + HCl →MgCl2 +H2

**А10. По данной правой части уравнения …=СuCl2 +2H2O:**

а) Cu + 2HCl б) Cu(OH)2 + 2HCl

в) CuO + 2HCl г) CuO + H2O

**А11.Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции:**

а) замещения б) обмена в) разложения г) соединения

**А12.4 атома брома:**

а) 2Br2 б) 2Br в) 4Br г) Br4

**В1. Для названных исходных веществ и продуктов реакции запишите ее уравнение и укажите ее тип:**

серная кислота + гидроксид кальция → сульфат калия + вода

**В2. По уравнению реакции Zn(OH)2 = ZnO + H2O определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 19,8 г исходного вещества.**

**В3. Расставьте коэффициенты в схемах и укажите типы химических реакций:**

а) СuO + HCl → CuCl2 + H2O б) NH3 → N2 + H2

**С1**. **Восстановите пропущенную запись, укажите тип химической реакции:**

а) Fe2O3 + 3H2 → ? + 3H2O б) Zn + ? → ZnCl2 + H2

**Контрольная работа №5. Растворение. Растворы. Свойства электролитов.**

**Вариант 1.**

1. С какими из перечисленных веществ:

Оксид углерода(IV), азотная кислота, гидросксид меди(II), оксид железа (III), сульфат алюминия, раствор лакмуса, может взаимодействовать гидроксид натрия? Составьте уравнения возможных реакций. Запишите уравнения ионного обмена в молекулярной и ионной формах. Для окислительно-восстановительных реакций составьте электронный баланс.

1. Расставьте коэффициенты в уравнениях методом электронного баланса.

CuS + O2= SO2 + CuO

Na + HCl = NaCl+ H2

1. Напишите уравнения реакций по схеме:

Р 1 P2O5 2 Ca3(PO4)2

3

H3PO4

Первое уравнение рассмотрите с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.

1. Вычислите, какое количество вещества соли может быть получено, если 6,5г цинка «растворить» в 200г 49% -ного раствора серной кислоты.

**Контрольная работа №5. Растворение. Растворы. Свойства электролитов.**

Вариант 2

1. С какими из веществ реагирует разбавленная серная кислота: цинк, соляная кислота, гидроксид бария, оксид натрия? Составьте уравнения возможных реакций. Запишите уравнения ионного обмена в молекулярной и ионной формах. Для окислительно-восстановительных реакций составьте электронный баланс.
2. Расставьте коэффициенты в уравнениях методом электронного баланса:

* CuO + H2 = Cu + H2O
* Al + I2 = AlI3

1. Расшифруйте цепочку превращений:

Fe Fe2(SO4)3 Fe(OH)3 Fe2O3

Первое уравнение рассмотрите с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.

1. Вычислите объем исходных веществ хлора и водорода, которые необходимо затратить на получение 5л. хлороводорода.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 100 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 22 задания.

Часть 1 включает 15 заданий базового уровня (А1-А15). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (В1-В4), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 3 наиболее сложные объемные задания (С1-C3), которые требуют полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить С1 – 3 балла, С2 – 5 баллов и С3 – 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 34 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

|  |  |
| --- | --- |
| 0-8 баллов – «2» | 9-17 баллов – «3» |
| 18-26 баллов – «4» | 27-34 баллов – «5» |

***Итоговая контрольная работа за курс 8 класса***

ВАРИАНТ-1

Часть 1

|  |
| --- |
| При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «Х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа. |

А1. Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты равно:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 3 | 3) 7 |
| 2) 4 | 4) 6 |

А2. Элемент второго периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) литий | 3) кальций |
| 2) бор | 4) магний |

А3. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора 

|  |  |
| --- | --- |
| 1) p+ – 9; n0 – 10; ē – 19 | 3) p+ – 9; n0 – 10; ē - 9 |
| 2) p+ – 10; n0 – 9; ē – 10 | 4) p+ – 9; n0 – 9; ē - 19 |

А4. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) H2S, P4, CO2 | 3) HCl, NaCl, H2O |
| 2) H2, Na, CuO | 4) CaO, SO2, CH4 |

А5. Верны ли следующие высказывания?

А. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В главной подгруппе неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

А6. Аллотропная модификация кислорода:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) графит | 3) озон |
| 2) белый фосфор | 4) алмаз |

А7. Запись 3О2 означает:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 2 молекулы кислорода | 3) 5 атомов кислорода |
| 2) 3 молекулы кислорода | 4) 6 атомов кислорода |

А8. Ряд формул, в котором все вещества – оксиды:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) SO3, MgO, CuO | 3) ZnO, ZnCl2, H2O |
| 2) KOH, K2O, MgO | 4) H2SO4, Al2O3, HCl |

А9. Формула сульфата железа (III):

|  |  |
| --- | --- |
| 1) FeS | 3) Fe2 (SO4)3 |
| 2) FeSO4 | 4) Fe2(SO3)3 |

А10. Физическое явление - это:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) испарение воды | 3) горение керосина |
| 2) скисание молока | 4) появление ржавчины |

А11. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой Al + O2 → Al2O3  равна:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 6 | 3) 9 |
| 2) 3 | 4) 4 |

А12. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Cu + O2 → CuO | 3) 2HgO → 2Hg + O2 |
| 2) KClO3 → KCl + O2 | 4) HCl + Zn → H2 + ZnCl2 |

А13. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) гидроксид натрия | 3) хлорид серебра |
| 2) сульфат калия | 4) нитрат алюминия |

А14. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Na+, H+, Ba2+, OH- | 3) Mg2+, K+, NO3-, SO42 - |
| 2) Fe2+, Na+, OH- , SO42- | 4) Ca2+, H+, CO32-, Cl - |

А15. Верны ли следующие высказывания?

А. Оксид фосфора (V) - кислотный оксид.

Б. Соляная кислота - одноосновная кислота.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

|  |
| --- |
| В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться). |

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

|  |  |
| --- | --- |
| Формула вещества: | Класс соединения: |
| А) Н3РО4 | 1) соль |
| Б) SO3 | 2) основный оксид |
| В) Сu(OH)2 | 3) нерастворимое основание |
| Г) CaCl2 | 4) кислотный оксид |
|  | 5) кислота |
|  | 6) растворимое основание |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Ответом к заданию В2-В3 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов. |

В2. Уравнения реакции замещения:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) BaO + H2O = Ba(OH)2 | 4) Ca(OH)2 + 2HCl = CaCl2+2H2O |
| 2) CuO + H2 = Cu + H2O | 5) 2NH3 = N2 + 3H2 |
| 3) 3KOH + H3PO4 = K3PO4 + 3H2O | 6) Mg + 2HCl = MgCl2 + H2 |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В3. С раствором гидроксида натрия реагируют:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) сульфат меди (II) | 4) азотная кислота |
| 2) оксид меди (II) | 5) магний |
| 3) гидроксид калия | 6) оксид углерода (IV) |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Ответом к заданию В4 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения. |

В4. Масса соли, содержащейся в 150 г 5 %-ного раствора соли, равна \_\_\_\_\_г. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

|  |
| --- |
| Запишите номер задания и полное решение |

C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

HNO3 = H2O + NO2 + O2.

Определите окислитель и восстановитель.

C2. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:

Fe(OH)3 → Fe2O3 → Fe → FeSO4

Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

C3. По уравнению реакции Fe(OH)2 = FeO + H2O определите массу оксида железа (II), образовавшегося при разложении 45 г исходного вещества.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 100 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 22 задания.

Часть 1 включает 15 заданий базового уровня (А1-А15). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (В1-В4), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 3 наиболее сложные объемные задания (С1-C3), которые требуют полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить С1 – 3 балла, С2 – 5 баллов и С3 – 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 30 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

|  |  |
| --- | --- |
| 0-8 баллов – «2» | 9-17 баллов – «3» |
| 18-26 баллов – «4» | 27-34 баллов – «5» |

***Итоговая контрольная работа за курс 8 класса***

ВАРИАНТ-2

Часть 1

|  |
| --- |
| При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «Х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа. |

А1. Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты равно:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 3 | 3) 10 |
| 2) 6 | 4) 8 |

А2. Элемент третьего периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) алюминий | 3) магний |
| 2) бериллий | 4) бор |

А3. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора 

|  |  |
| --- | --- |
| 1) p+ – 18; n0 – 18; ē – 18 | 3) p+ – 17; n0 – 18; ē - 18 |
| 2) p+ – 17; n0 – 17; ē – 17 | 4) p+ – 17; n0 – 18; ē - 17 |

А4. Группа формул веществ с ионным типом химической связи:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Na2S, KCl, HF | 3) CO2, BaCl2, NaOH |
| 2) K2O, NaH, NaF | 4) Ca, O2, AlCl3 |

А5. Верны ли следующие высказывания?

А. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В периоде металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

А6. Аллотропная модификация фосфора:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) кислород | 3) красный фосфор |
| 2) алмаз | 4) карбин |

А7. Запись 4N означает:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 4 молекулы азота | 3) 4 атома азота |
| 2) 2 молекулы азота | 4) 4 атома натрия |

А8. Ряд формул, в котором все вещества – основания:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) СuOH, CuCl2, NaOH | 3) Ca(OH)2, Mg(OH)2, MgOHCl |
| 2) K2O, HCl, Ca(OH)2 | 4) KOH, Ba(OH)2, Cu(OH)2 |

А9. Формула хлорида меди (II):

|  |  |
| --- | --- |
| 1) CuCl | 3) CuCl2 |
| 2) Cu(NO3)2 | 4) CuSO4 |

А10. Химическое явление - это:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) горение свечи | 3) испарение бензина |
| 2) плавление льда | 4) образование льда |

А11. Сумма вcех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой Ca + HCl 🡢 CaCl2 + H2, равна:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 6 | 3) 3 |
| 2) 5 | 4) 4 |

А12. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) CaCO3 🡢 CaO + CO2 | 3) Ca + O2 🡢 CaO |
| 2) Mg + HCl 🡢 MgCl2 + H2 | 4) CO + O2 🡢 CO2 |

А13. Вещество, которое в водном растворе полностью диссоциирует:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) оксид меди | 3) сульфат бария |
| 2) нитрат калия | 4) гидроксид железа (III) |

А14. Одновременно не могут находиться в растворе ионы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) H+, Ba2+, OH- , NO3- | 3) Zn2+, K+, Cl -, SO42 - |
| 2) Fe2+, Na+, NO3 - , SO42- | 4) K+, Na+, OH-, Cl - |

А15. Верны ли следующие высказывания?

А. Серная кислота – двухосновная.

Б. Оксид калия – основный оксид.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

|  |
| --- |
| В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться). |

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

|  |  |
| --- | --- |
| Формула вещества: | Класс соединения: |
| А) LiOH | 1) соль |
| Б) SO2 | 2) основный оксид |
| В) HNO3 | 3) нерастворимое основание |
| Г) CaCO3 | 4) кислотный оксид |
|  | 5) кислота |
|  | 6) растворимое основание |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов. |

В2. Уравнения реакции разложения:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) CaO + SiO2 = CaSiO3 | 4) Fe2O3 + 2Al = Al2O3 + 2Fe |
| 2) FeS + 2HCl = FeCl2 + H2S | 5) NaСl + AgNO3 = NaNO3 + AgCl |
| 3) 2KNO3 = 2KNO2 + O2 | 6) 2Al(OH)3 = Al2O3 + 3H2O |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_

В3. В реакцию с раствором соляной кислоты вступают:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) ртуть | 4) карбонат натрия |
| 2) гидроксид магния | 5) хлорид бария |
| 3) оксид натрия | 6) оксид серы (VI) |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения. |

В4. В 450 г воды растворили 50 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна\_\_\_\_\_%. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

|  |
| --- |
| Запишите номер задания и полное решение. |

C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

2NH3 = N2 + 3H2

Определите окислитель и восстановитель.

C2. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме

Na → NaOH → Cu(OH)2 → CuO.

Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

C3. По уравнению реакции Zn(OH)2 = Zn O + H2O определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198 г исходного вещества.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 100 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 22 задания.

Часть 1 включает 15 заданий базового уровня (А1-А15). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (В1-В4), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 3 наиболее сложные объемные задания (С1-C3), которые требуют полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить С1 – 3 балла, С2 – 5 баллов и С3 – 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 30 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

|  |  |
| --- | --- |
| 0-8 баллов – «2» | 9-17 баллов – «3» |
| 18-26 баллов – «4» | 27-34 баллов – «5» |

***Итоговая контрольная работа за курс 8 класса***

ВАРИАНТ-3

Часть 1

|  |
| --- |
| При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «Х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа. |

А1. Число атомов всех химических элементов в молекуле азотной кислоты равно:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 3 | 3) 7 |
| 2) 4 | 4) 5 |

А2. Элемент третьего периода главной подгруппы V группы ПСХЭ - это:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) азот | 3) фосфор |
| 2) алюминий | 4) углерод |

А3. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме калия :

|  |  |
| --- | --- |
| 1) p+ – 19; n0 – 20; ē – 19 | 3) p+ – 20; n0 – 19; ē - 20 |
| 2) p+ – 19; n0 – 20; ē – 39 | 4) p+ – 19; n0 – 19; ē - 19 |

А4. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) BaCl2, Cl2, SO3 | 3) NaOH, NH3, HF |
| 2) H2, Ca, ZnCl2 | 4) N2, H2O, SO2 |

А5. Верны ли следующие высказывания?

А. В периоде неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера не изменяются.

Б. В периоде неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

А6. Аллотропная модификация углерода:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) озон | 3) красный фосфор |
| 2) сера кристаллическая | 4) алмаз |

А7. Запись 5N2 означает:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 2 молекулы азота | 3) 7 атомов азота |
| 2) 5 молекул азота | 4) 10 атомов азота |

A8. Ряд формул, в котором все вещества – кислоты:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) HCl, CaCl2, H2SO4 | 3) HNO3, H2SO3 , H3PO4 |
| 2) NaOH, H2CO3, H2S | 4) CaO, Na2CO3, H2S |

A9. Формула сульфита хрома (III):

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Cr2S3 | 3) CrSO4 |
| 2) Cr2(SO4)3 | 4) Cr2(SO3)3 |

А10. Физическое явление - это:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) ржавление железа | 3) скисание молока |
| 2) горение древесины | 4) плавление свинца |

А11. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой Al + Cl2 → AlCl3, равна:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 4 | 3) 8 |
| 2) 5 | 4) 7 |

А12. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) H2 + Cl2 → HCl | 3) Zn +HCl → ZnCl2+H2 |
| 2) 2Ca + O2 → 2CaO | 4) H2 + О2 → H2О |

А13. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) гидроксид меди (II) | 3) нитрат цинка |
| 2) серная кислота | 4) хлорид магния |

А14. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) К+, Cl-, Сa2+, CO32- | 3) Mg2+, H+, NO3-, CO32 - |
| 2) Al3+, Na+, NO3 - , SO42- | 4) Fe3+, H+, OH-, Cl - |

А15. Верны ли следующие высказывания?

А. Азотная кислота – кислородсодержащая.

Б. Соляная кислота – кислородсодержащая.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

|  |
| --- |
| В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться). |

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

|  |  |
| --- | --- |
| Формула вещества: | Класс соединения: |
| А) Zn(OH)2 | 1) соль |
| Б) H2SO3 | 2) основный оксид |
| В) NaCl | 3) нерастворимое основание |
| Г) CaO | 4) кислотный оксид |
|  | 5) кислота |
|  | 6) растворимое основание |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Ответом к заданию В2-В3 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов. |

В2. Уравнения реакции обмена:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) CaO + SiO2 = CaSiO3 | 4) Fe2O3 + 2Al = Al2O3 + 2Fe |
| 2) FeS + 2HCl = FeCl2 + H2S | 5) LiСl + AgNO3 = LiNO3 + AgCl |
| 3) 2KClO3 = 2KCl + 3O2 | 6) 2Ca + O2 = 2CaO |

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В3. С раствором гидроксида кальция реагируют:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) серная кислота | 4) медь |
| 2) оксид углерода (IV) | 5) хлорид натрия |
| 3) карбонат натрия | 6) оксид калия |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Ответом к заданию В4 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения. |

В4. Масса соли, содержащейся в 300 г 3 %-ного раствора соли, равна\_\_\_\_\_\_г. (Запиши число с точностью до десятых).

Ответ \_\_\_\_\_\_\_

Часть 3

|  |
| --- |
| Запишите номер задания и полное решение |

C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

Na + H2SO4= Na2SO4+H2↑

Определите окислитель и восстановитель.

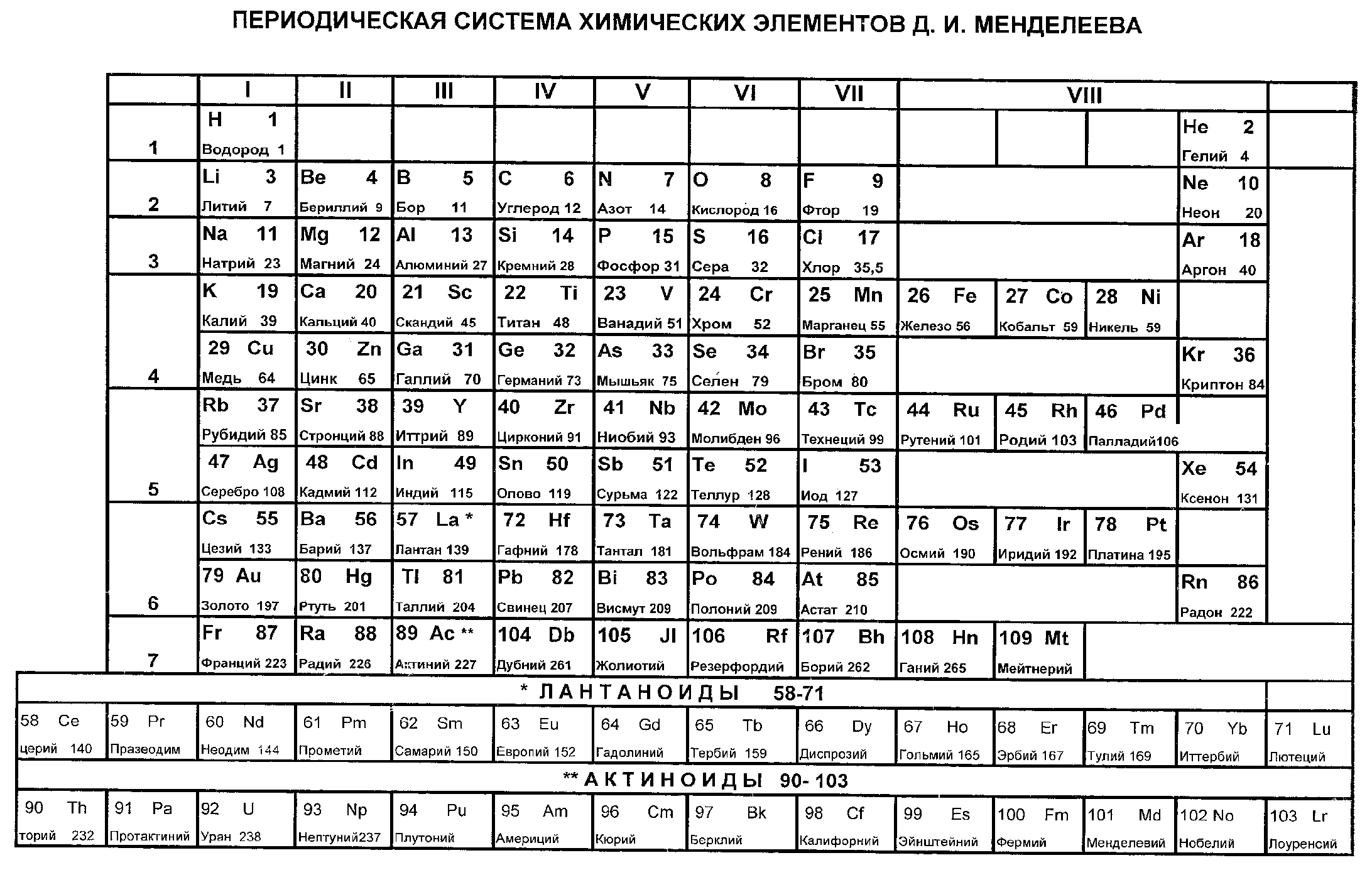
C2. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:

HCl → ZnCl2 → Zn(OH)2 → Zn(NO3)2

Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

C3. Вычислите сколько грамм цинка вступило в реакцию с серной кислотой, если получено 5,6 л. водорода?

***Приложение 1***

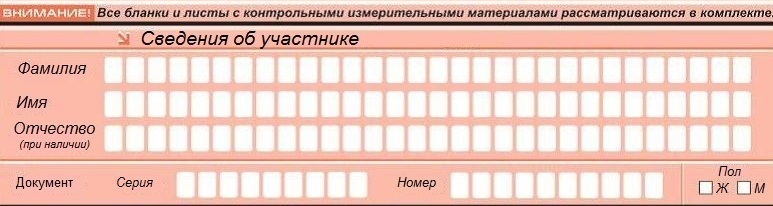
****

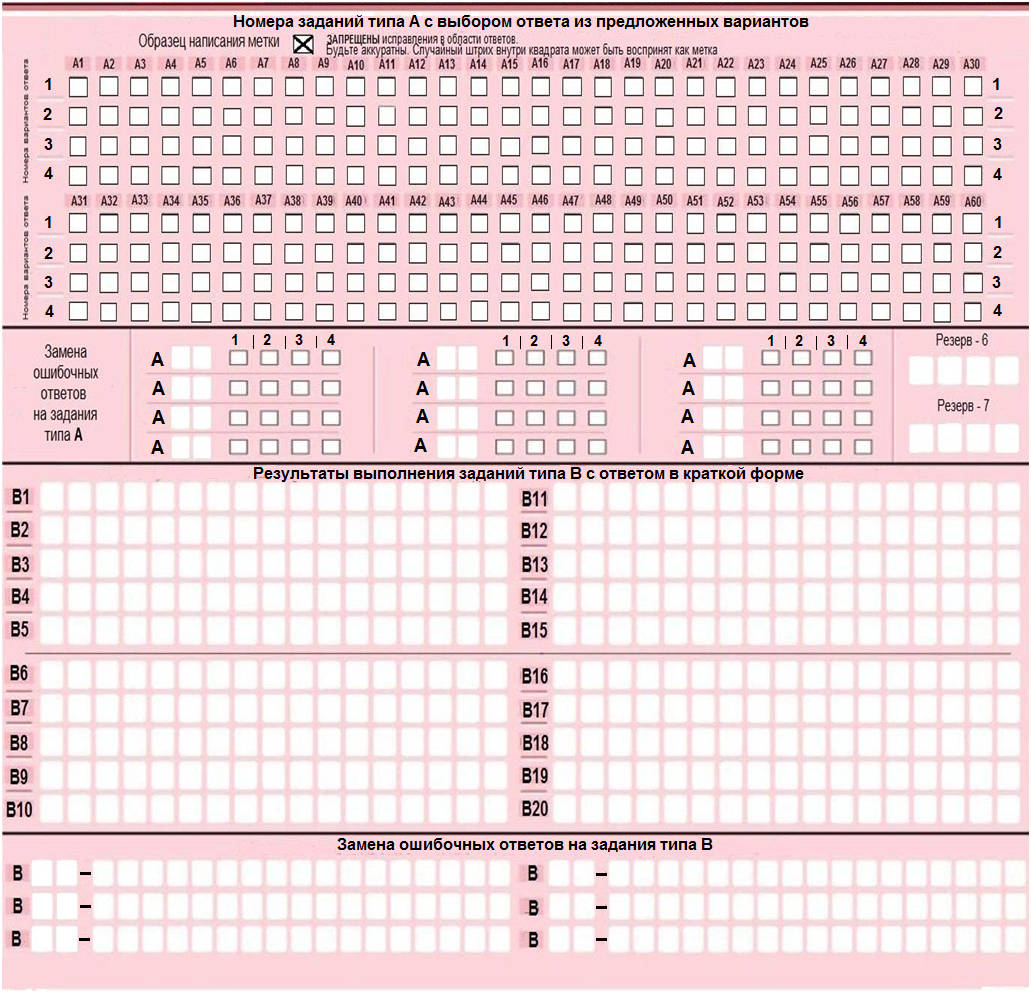
***Приложение 2***

******

***Приложение 3***

****

****

****

**Часть С**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оценка «\_\_\_\_\_»**

**Учитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ассистент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ОТВЕТЫ**

**Итоговая контрольная работа за курс 8 класса**

**Часть 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А1** | **А2** | **А3** | **А4** | **А5** | **А6** | **А7** | **А8** | **А9** | **А10** | **А11** | **А12** | **А13** | **А14** | **А15** |
| **Вариант 1** | **3** | **2** | **3** | **1** | **3** | **3** | **2** | **1** | **3** | **1** | **3** | **3** | **3** | **3** | **4** |
| **Вариант 2** | **4** | **1** | **4** | **2** | **3** | **3** | **3** | **4** | **3** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **4** |
| **Вариант 3** | **4** | **3** | **1** | **4** | **4** | **4** | **2** | **3** | **4** | **4** | **4** | **2** | **1** | **2** | **1** |

**Часть 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **В1** | **В2** | **В3** | **В4** |
| **Вариант 1** | **5431** | **26** | **146** | **7,5** |
| **Вариант 2** | **6451** | **36** | **234** | **10** |
| **Вариант 3** | **3512** | **25** | **123** | **9** |

**Часть 3**

**Вариант 1**

**C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:**

**HNO3 = H2O + NO2 + O2.**

**Определите окислитель и восстановитель.**

**H+N5+O3-2 = H2+O-2 + N+4O2-2 + O20.**

**N-5 + 1e-→ N+4 4 окислитель, восстановление**

**4**

**2О-2 - 4e-→ О20 1 восстановитель, окисление**

**4HNO3 = 2H2O + 4NO2 + O2.**

**C2. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:**

**Fe(OH)3 → Fe2O3 → Fe → FeSO4. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.**

**1. 2Fe(OH)3 → Fe2O3 + 3H2O, гидроксид железа (III), оксид железа (III), вода, реакция разложения**

**2. Fe2O3 + 3Zn → 3ZnO + 2Fe, оксид железа (III), оксид цинка, реакция обмена**

**3. Fe + H2SO4 → FeSO4 + H2↑, серная кислота, сульфат железа (II), реакция обмена**

**C3. По уравнению реакции Fe(OH)2 = FeO + H2O определите массу оксида железа (II), образовавшегося при разложении 45 г исходного вещества.**

**Дано: Решение:**

**m(Fe(OH)2) = 45 г.0,5 мольх моль**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Fe(OH)2 = FeO + H2O**

**m(FeO)- ? 1 моль 1 моль**

**n = m/M**

**Mr (Fe(OH)2)= 56+ 16\*2+1\*2 = 90 г/моль**

**n(Fe(OH)2) = 45 г / 90 г/моль = 0,5 моль**

**n(FeO) = х = (1 моль\*0,5 моль)/ 1 моль = 0,5 моль**

**m = n\*M**

**Mr (FeO) = 56 + 16 = 72 г/моль**

**m(FeO) = 0,5 моль \* 72 г/моль = 36 г.**

***Ответ:* m(FeO)= 36 г.**

**Вариант 2**

**C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:**

**2NH3 = N2 + 3H2**

**Определите окислитель и восстановитель.**

**N-3H3+ = N20 + H20.**

**2N-3 - 6e-→ N20 1 восстановитель, окисление**

**6**

**2H+ + 2e-→ H20 3 окислитель, восстановление**

**2NH3 = N2 + 3H2**

**C2. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме**

**Na → NaOH → Cu(OH)2 → CuO.**

**Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.**

**1. 2Na + 2H2O → 2NaOH + H2↑, натрий, вода, гидроксид натрия, реакция замещения**

**2. 2NaOH + CuSO4→ Cu(OH)2 + Na2SO4, гидроксид натрия, сульфат меди (II), гидроксид меди (II), сульфат натрия, реакция обмена**

**3. Cu(OH)2 → CuO + 2H2O, гидроксид меди (II), оксид меди (II), вода, реакция разложения**

**C3. По уравнению реакции Zn(OH)2 = Zn O + H2O определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198 г исходного вещества.**

**Дано: Решение:**

**m(Zn(OH)2) = 198 г.2 мольх моль**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Zn(OH)2 = Zn O + H2O**

**m(FeO)- ? 1 моль 1 моль**

**n = m/M**

**Mr (Zn(OH)2)= 65+ 16\*2+1\*2 = 99 г/моль**

**n(Zn(OH)2) = 198 г / 99г/моль = 2 моль**

**n(ZnO) = х = (1 моль\*2 моль)/ 1 моль = 2 моль**

**m = n\*M**

**Mr (ZnO) = 65 + 16 = 81 г/моль**

**m(ZnO) = 2 моль \* 81 г/моль = 162 г.**

***Ответ:* m(ZnO)= 162 г.**

**Вариант 3**

**C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:**

**Na + H2SO4= Na2SO4+H2↑**

**Определите окислитель и восстановитель.**

**Na0 + H2+S +6O4 +2= Na2 + S +6O4 +2+ H2 0**

**Na0 - 1e-→ Na+ 2 восстановитель, окисление**

**2**

**2H+ + 2e-→ H20 1 окислитель, восстановление**

**2Na + H2SO4= Na2SO4+H2**

**C2. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:**

**HCl → ZnCl2 → Zn(OH)2 → Zn(NO3)2**

**Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.**

**1. 2HCl + Zn → ZnCl2 + H2, соляная кислота, цинк, хлорид цинка, реакция замещения**

**2. ZnCl2 + 2NaOH → Zn(OH)2 + 2NaCl, хлорид цинка, гидроксид натрия, гидроксид цинка, хлорид натрия, реакция обмена**

**3. Zn(OH)2 + 2HNO3→ Zn(NO3)2 + 2H2O, гидроксид цинка, азотная кислота, нитрат цинка, вода, реакция обмена**

**C3. Вычислите сколько грамм цинка вступило в реакцию с серной кислотой, если получено 5,6 л. водорода?**

**Дано: Решение:**

**v(Н2) = 5.6 л.х моль 0,25 моль**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  H2SO4 + Zn = ZnSO4 + H2**

**m(Zn)- ? 1 моль 1 моль**

**n = v/Vm**

**n(Н2) = 5,6 л / 22,4 л/моль = 0,25 моль**

**n(Zn) = х = (1 моль\*0,25 моль)/ 1 моль = 0,25 моль**

**m = n\*M**

**Mr (Zn) = 65 г/моль**

**m(Zn) = 0,25 моль \* 65 г/моль = 16,25 г.**

***Ответ:* m(Zn)= 16,25 г.**

**Материально техническое оснащение образовательного процесса**

***1. Литература для учащихся:***

* Учебник «Химия 8 класс» Габриелян О.С.: Дрофа – 2009 год.
* Рабочая тетрадь «Химия 8 класс» Габриелян О.С.: Дрофа – 2013 год.
* Н.Ахметов. Химия, 8 класс, изд. «Просвещение», 2004г.
* О.С.Габриелян и др. «Мы изучаем химию», М., изд. «Дрофа», 2004 год

***2. Литература для учителя:***

* Учебник «Химия 8 класс» Габриелян О.С.: Дрофа – 2009 год.
* «Тесты по химии 8 класс» Рябов М.А.: Экзамен – 2009 год.
* «Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс» Комиссарова Л.В.: Экзамен – 2008 год.
* «Дидактические карточки-задания по химии 8 класс» Павлова Н.С.: Экзамен – 2004 год.
* «Химия. Методическое пособие 8-9 классы» О.С. Габриелян.: Дрофа – 2011 год.

1. Компьютер
2. Интерактивная доска
3. Мультимедийный проектор
4. Стенд «Физические величины, используемые при решении задач»
5. Таблицы по химии для средней школы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»
6. Таблицы по химии для средней школы «Виды химической связи»
7. Модель кристаллической решетки железа
8. Модели атомов для составления молекул
9. СD «Репитор по химии Кирилла и Мефодия»
10. СD «Самоучитель Химия для всех – XXI»
11. СD «Электронный каталог Наглядные пособия»
12. СD «Химия 8-11» Мультимедийное учебное пособие
13. СD «Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория»
14. СD «Химия общая и неорганическая 10-11 класс»
15. СD «Химия (8 класс)»
16. Прикладное программное обеспечение (ПО) SensorLab для проведения лабораторных работ по химии
17. Система сбора данных SensorLab SL1004
18. Датчик мутности турбидиаметр SensorLab SL2209
19. Датчик электрической проводимости SensorLab SL2203
20. Датчик давления газа SensorLab SL2246
21. Датчик объема жидкости SensorLab SL2212 (счетчик капель)
22. Датчик рН SensorLab SL 2202
23. Датчик кислорода SensorLab SL2204
24. Датчик температуры -50 - +150 SensorLab SL2145
25. Датчик оптической плотности (колориметр) SensorLab SL2208
26. Планшет преподавателя SensorLab SL1004

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания  методического совета  МБОУ: Потаповская СОШ  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года № \_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Г. Скиданова | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Г. Скиданова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ года |