**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Матвеево-Курганская средняя общеобразовательная школа № 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрена»**  Рассмотрена Протокол заседания ШМО учителей биологии и химии  от «\_\_\_» \_\_\_\_2014\_\_г.  № \_\_\_  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО | **Рекомендована**  кутверждению  педагогическим советом школы  от «29» августа 2014г. № 14 | **«Утверждаю»**  Директор МБОУ Матвеево-Курганской СОШ № 3  Приказ от «29» августа 2014 г. № 207  \_\_\_\_\_\_\_\_/А.В. Рудковская/ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**основное общее образование 8 класс**

Количество часов **70**

Учитель **СУКАЧ ИРИНА НИКОЛАЕВНА**

**2014 - 2015 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 8 классa составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной образовательной программой по химии (2004г) и авторской программой О.С.Габриеляна (Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. –

7-е изд., стериотип. -М.: Дрофа, 2010.- 78с.)

**Нормативные документы**

Преподавание предмета «Химия» в общеобразовательных организациях определяется следующими нормативными документами и с учетом следующих методических рекомендаций:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).

- Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089.

- О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126.

- О федеральном перечне учебников / Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548.

- Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» / Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 02-600 (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 23290).

- Образовательная программа основного общего и среднего общего образования МБОУ Матвеево-Курганской СОШ №3

- Учебный план МБОУ Матвеево Курганской СОШ №3 на 2014-2015 учебный год, утверждённый решением педсовета от 29 августа 2014г

- Примерная образовательная программа основного общего образования по химии (2004г)

- Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. –

7-е изд., стериотип.-М.: Дрофа, 2010.- 78с.)

- Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин(модулей) педагогов МБОУ Матвеево-Курганской СОШ №3 Приказ №13 от «15» августа 2014г.

**Главные цели основного общего образования:**

1)формирование целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;

2)приобретение опыта разнообразной деятельности, познание и самопознание;

3)подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

**Цели изучения курса химии.**

***Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:***

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии,

химической символике;

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить

химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул

веществ и уравнений химических реакций;

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в

процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения

знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных

компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования

веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения

практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих

вред здоровью человека и окружающей среде.

**Важнейшими задачами химического образования являются:**

-освоение химических знаний на основе важнейших законов, теорий, понятий для объяснения природных и техногенных процессов;

-развитие умений приобретать и практически использовать знания, наблюдать и объяснять химические явления, проводить химический эксперимент и расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

-формирование научного мировоззрения учащихся, представления о материальности окружающего мира, значении научной теории и эксперимента в его познании;

-формирование убежденности в необходимости использования потенциала химии для исследования природы, рационального природопользования и экологически грамотного поведения, положительного отношения к химии как важнейшему компоненту общечеловеческой культуры;

-создание условий для развития творческих способностей учащихся в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента, для самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

**Общая характеристика учебного предмета, его место в системе наук.**

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

**вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

**химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства

веществ, о способах управления химическими процессами;

**применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые

наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

**язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, которые их обозначают, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Краткое описание** |
| **Роль, значимость, преемственность, практическую направленность учебного предмета, курса в достижении обучающимися планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов** | Учебный предмет «Химия» занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что определяется безусловной практической значимостью химии, ее возможностями в познании основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей. Изучение химии способствует формированию научного мировоззрения как фундамента ценностного, нравственного отношения к природе, окружающему миру, своей жизни и здоровью, позволяет осознать роль химической науки в познании и преобразовании окружающего мира, выработать отношение к химии как возможной области будущей собственной практической деятельности.  В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.  Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых в повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, формирования основ здорового образа жизни и грамотного поведения в быту, в природе. Изучение химии должно не только обеспечить познание окружающей действительности, но и вооружить учащихся знаниями, необходимыми для практической деятельности. |
| **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета, курса** | 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.  Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:  1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные – язык науки, аксиологические, исторические и др.);  2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);  3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию ит.д.)  4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;  5) ключевые и учебно-химические компетенции.  В качестве *ценностных ориентиров химического образования* выступают объекты, изучаемые в курсе химии, в которых у учащихся формируются ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, т.к. данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которого заключается в изучении природы.  Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентиры, формируемые у учащихся в процессе изучения химии, проявляются:  - в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;  - в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;  - в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.  В качестве объектов *ценностей труда и быта* выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а *ценностные ориентации содержания курса химии* могут рассматриваться как формирование:  - уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;  - понимания необходимости здорового образа жизни;  - потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;  - сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.  Курс химии обладает реальными возможностями для формирования *коммуникативных ценностей,* основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на формирование у обучающихся:  - навыков правильного использования химической терминологии и символики;  - потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;  -способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения. |
| **Обоснование выбора содержания части программы по учебному предмету, формируемой участниками образовательного процесса** | Данная программа позволяет достичь поставленных целей и решить задачи формирование базиса естественнонаучной грамотности обучающихся;  Соответствует государственным образовательным стандартам, обязательному  минимуму содержания образования по предмету; требованиям, предъявляемым к уровню подготовки обучающихся по химии, соблюдает преемственность в обучении:  Учебное содержание программы О. С. Габриеляна базируется на содержании примерной программы, которое структурируется по шести блокам (Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь). Содержание этих учебных блоков в программе О. С. Габриеляна структурировано по темам и детализировано, направлено на достижение целей химического образования.  Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается  в 8 классе,  это позволяет учащимся более осознано и глубоко изучать фактический материал в 9 классе – химию элементов и их соединений.  Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов; биологии 6-9 классов, где учащиеся знакомятся с химической организацией клетки и процессами обмена веществ, а также с медициной, историей, литературой. |

**Описание места учебного предмета в учебном плане.**

Особенности содержания предмета «Химия» являются главной причиной того, что в учебном плане основной школы этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Инвариантной частью ОБУП на изучение базового систематического курса химии 8класса отводится 2 часа в неделю (70 часов в год). Курс химии в объеме 2 часов в неделю обеспечивает базовый уровень подготовки по предмету.

В соответствии с учебным планом МБОУ Матвеево Курганской СОШ № 3 программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в объеме 2 часа в неделю. Количество часов по учебному плану - 70 часов в год; в неделю - 2 часа (35 недель). Для реализации программы используется УМК О.С.Габриеляна.

Количество контрольных работ за год – 4

Количество практических работ за год – 7

**В рабочую программу внесены следующие изменения:**

Данная рабочая программа имеет отличия от авторской в распределении часов на отдельные темы, а также в проведении практических работ. В авторской программе практикум дается после изучения некоторых разделов тем, а в данной рабочей программе практические работы проводятся после изучения конкретной темы.

**Структура курса химии 8 класса:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы, темы | Количество часов | | | | | |
| Авторская программа | | | Рабочая программа | | |
| часы | П/Р | Л/О | часы | П/Р | Л/О |
| 1. | *Введение.* | 4 | - | 3 | 6 | 2 | 3 |
| 2. | *Тема 1.* Атомы химических элементов. | 10 | - | - | 10 | - | - |
| 3. | *Тема 2.* Простые вещества. | 7 | - | - | 6 | - | - |
| 4. | *Тема 3.* Соединения химических элементов. | 12 | - | 2 | 14 | 2 | 2 |
| 5. | *Тема 4.* Изменения, происходящие с веществами. | 10 | - | 5 | 13 | 1 | 5 |
| 6. | *Тема 5.* Практикум №1. Простейшие операции с веществом. | 5 | 5 | - | - | - | - |
| 7. | *Тема 6.* Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 18 | - | 6 | 19 | 2 | 6 |
| 8. | *Тема 7.* Практикум №2. Свойства растворов электролитов. | 2 | 4 | - | - | - | - |
|  | ИТОГО: | 68 | 7 | 13 | 68 | 7 | 13 |

**Увеличено** число часов на изучение тем:

- Тема №1 «Введение» 6 часов вместо 4 часов за счет включения практической работы №1,№2

- Тема №3 «Соединения химических элементов» до 14 часов вместо 12 часов за счет включения практических работ №3 и №5.

- Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами» 12 часов вместо 10 часов за счет включения практической работы № 4 и дополнительного часа из темы «Простые вещества»

- Тема № 5 « Практикум № 1» - 5 часов практических работ распределены по темам №1,3,4.

- Тема № 6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» 19 часов вместо 18 часов за счет включения практических работ № 8,9.

Таким образом, практические работы, составляющие тему 5 и тему 7, распределены по другим темам курса в соответствии с изучаемым материалом. (Нумерация практических работ по учебнику О.С. Габриеляна 2010г. издания), за исключением практических работ 8 и 9, которые переименованы в 6 и 7, чтобы не нарушалась нумерация.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

При необходимости в течение учебного года, по согласованию с администрацией, в программу могут вноситься коррективы: изменяться последовательность уроков внутри темы, переноситься сроки контрольных работ (причины: курсовая подготовка, внеплановые РМО, болезнь, перенесение выходных дней и др.)

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

**Личностные:**

*в ценностно-ориентационной сфере* — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

формирование ценности здорового и безопасного образа жиз­ни;

усвоение правил индивидуального и коллективного безопасно­го поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

*в трудовой сфере* — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

*в познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

формирование основ экологической культуры, соответству­ющей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

**Метапредметные:**

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и позна­вательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей по­знавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения це­лей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение соотносить свои действия с планируемыми резуль­татами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои дей­ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия ре­шений и осуществления осознанного выбора в учебной и познава­тельной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанав­ливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации

устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умо­заключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и симво­лы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совмест­ную деятельность с учителем и сверстниками; работать ин­дивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

умение осознанно использовать речевые средства в соот­ветствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятель­ности; владение устной и письменной речью, монологической кон­текстной речью;

формирование и развитие компетентности в области ис­пользования информационно-коммуникационных технологий;

формирование и развитие экологического мышления, уме­ние применять его в познавательной, коммуникативной, социаль­ной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные:**

1.В познавательной сфере:

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

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

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

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

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

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

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

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

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

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

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

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

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

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

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

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

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

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

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

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

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

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

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

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

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

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

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

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

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

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

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

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

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

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

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

2.В ценностно – ориентационной сфере:

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

3. В трудовой сфере:

проводить химический эксперимент

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

**Виды учебной деятельности.**

Программой курса предусмотрено проведение

* комбинированных уроков
* лабораторно - практических уроков
* выполнение самостоятельных
* домашних
* творческих работ.

В соответствии с современными требованиями к обучению, предполагается проведение лекционных, семинарских, видео - лекционных, мультимедиа - занятий. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

**Формы, методы и средства обучения, технологии:**

Ведущими методами обучения химии в 11 классе являются:

* **объяснительно-иллюстративный**
* **репродуктивный**
* **частично-поисковый.**

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность, здоровьесберегающие технологии.

Используются следующие формы обучения**:**

* учебные занятия
* экскурсии
* наблюдения
* опыты
* эксперименты
* работа с учебной и дополнительной литературой
* анализ
* мониторинг
* исследовательская работа
* презентация.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по химии.**

**Общедидактические**Оценка «5» ставится в случае:  
1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.  
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.  
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
Оценка «4» ставится в случае:  
1. Знания всего изученного программного материала.  
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.  
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
Оценка «3» ставится в случае:  
1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.  
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.  
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
Оценка «2» ставится в случае:  
1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.  
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.  
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ**Оценка "5" ставится, если ученик:  
1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.  
2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.  
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.  
Оценка "4" ставится, если ученик:  
1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.  
2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.  
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).  
Оценка "3" ставится, если ученик:  
1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.  
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.  
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.  
Оценка "2" ставится, если ученик:  
1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.  
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.  
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.  
*Примечание.* При окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.  
**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы**.  
Оценка «5» ставится, если ученик:  
1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.  
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.   
Оценка «4» ставится, если ученик:  
1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.  
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.  
Оценка «3» ставится, если ученик:  
1. Правильно выполняет не менее половины работы.  
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.   
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.   
Оценка «2» ставится, если ученик:  
1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.  
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".  
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.  
*Примечание.* — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.  
**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические**

**и лабораторные работы.**Оценка «5» ставится, если:  
1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.  
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.  
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.  
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.  
Оценка «4» ставится, если ученик:  
1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.  
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.  
Оценка «3» ставится, если ученик:   
1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.  
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.  
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.  
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.  
Оценка "2" ставится, если ученик:  
1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.  
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.  
**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов или процессов**.  
Оценка «5» ставится, если ученик:  
1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.  
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.  
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.   
Оценка "4" ставится, если ученик:  
1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.  
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.  
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.  
Оценка "3" ставится, если ученик:  
1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.  
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.  
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.  
Оценка «2» ставится, если ученик:   
1.Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.  
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.  
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.  
*Примечание.* Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёт

**Содержание программного материала**

*(2ч в неделю, всего 70часов)*

**Введение (6 ч)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.   
 Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах

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

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в ХVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

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

**Расчетные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

**Практическая работа № 1**

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

**Практическая работа № 2**

Наблюдение за горящей свечой.

ТЕМА 1. **Атомы химических элементов** ***(10 часов)***

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.   
 Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».   
 Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.   
Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.   
 Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).   
 Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.   
 Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.   
 **Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

ТЕМА 2. **Простые вещества** ***(6 часов)***

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

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

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

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

***Расчетные задачи****.* 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

***Демонстрации.*** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

ТЕМА 3. **Соединения химических элементов** *(14 часов)*

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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

***Расчетные задачи****.* 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

***Демонстрации****.* Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

***Лабораторные опыты. 1***. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

**Практическая работа № 3**

Анализ почвы и воды.

**Практическая работа №4**

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного  вещества.

ТЕМА 4. **Изменения, происходящие с веществами** *(13 часов)*

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо - и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

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

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

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

***Расчетные задачи.*** *1*. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

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

***Лабораторные опыты.*** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практическая работа №5**

Признаки химических реакций.

ТЕМА 6. **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов** *(19 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 диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

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

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

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

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

***Лабораторные опыты****. 8*. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Практическая работа №6**

Условия протекания химических реакций между растворами электролитов.

**Практическая работа №7**

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

**Практическая работа №8**

Решение экспериментальных задач.

**Содержание учебного предмета «ХИМИЯ»**

8 класс (2 часа в неделю, 70 часов в месяц)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Название темы | Кол-во часов | Планируемые результаты | | Инструментарий для оценки планируемых результатов |
| 1 | Введение.  Предмет химии. | 6 | **Обучающиеся должны знать**:Формы существования химического элемента (простые и сложные вещества),Химические и физические явления, структура периодической системы, химическая формула, относительная атомная и относительная молекулярная массы.  **Обучающиеся должны уметь:** записывать  молекулярные формулы веществ, вычислять относительную молекулярную массу молекулы вещества.  Применять понятия химический элемент, атом, простое и сложное вещество, различать физические и химические явления, | | Практи-ческая работа. |
| 2 | Тема 1. Атомы химических элементов. | 10 | **Обучающиеся должны знать**: Строение атомов элементов, изотопы, ионы, основные виды химических связей, механизмы их образования, электроотрицательность, электронная и структурная формулы.  **Обучающиеся должны уметь** Применять понятие изотопы, ионы, объяснять причины изменения свойств элементов в периодах и группах,  электроотрицательность, определять вид химической связи в соединениях, составлять схемы образования молекул, записывать электронные и структурные формулы. | | Тест,  контроль-  ная работа. |
| 3 | Тема 2. Простые вещества. | 6 | **Обучающиеся должны знать**: Простые вещества – металлы и неметаллы, строение атома, различия в строении атомов, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро.  **Обучающиеся должны уметь** Характеризовать химический элемент по положению в периодической системе, изображать строение атома элемента, объяснять явление аллотропии, проводить расчеты с применением понятий - количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро. | | Тест.  Решение расчётных задач |
| 4 | Тема3. Соединения химических элементов. | 14 | **Обучающиеся должны знать**: Степень окисления. Бинарные соединения, классы неорганических соединений - оксиды, кислоты, соли, основания, их номенклатура. Типы кристаллических решёток. Чистые вещества и смеси, массовая и объёмная доля компонентов в смеси.  **Обучающиеся должны уметь** Определять степень окисления в бинарных соединениях, уметь распознавать принадлежность веществ к  классам по их формулам, составлять формулы оксидов, кислот, солей и оснований, давать им название, различать типы кристаллических решёток, вычислять массовые и объёмные доли примесей и чистого вещества смеси. | | Тест,  контрольная работа,  практическая работа |
| 5 | Тема 4. Изменения происходящие с  веществами. | 13 | **Обучающиеся должны знать**: Физические, химические явления, химические реакции, химические уравнения, типы химических реакций, закон сохранения массы веществ.  **Обучающиеся должны уметь** Различать физические и химические явления, составлять уравнения реакций, определять их вид, производить расчёты по химическим уравнениям с использованием изученных понятий. | | Практические работы,  контроль-  ная работа. |
| 6 | Тема 5. Практикум «Простейшие операции с веществом». |  | **Обучающиеся должны знать**:правила обращения с лабораторным оборудованием и правила техники безопасности.  **Обучающиеся должны уметь** Обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, проводить простые химические опыты, наблюдать за химически процессами и оформлять результаты наблюдений. | |  |
| 7 | Тема 5.  Растворение.  Растворы.  Свойства  растворов  электролитов. | 19 | **Обучающиеся должны знать** Растворение, растворы, типы растворов, выражения концентрации растворов, сущностьэлектролитической диссоциации, ионные уравнения, свойства веществ основных классов в свете теории электролитической диссоциации, генетическая связь между классами неорганических веществ. **Обучающиеся должны уметь** Применять понятия электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов, ионы и их классификация, характеризовать свойства веществ в свете теории  электролитической диссоциации, составлять уравнения реакций ионного обмена, устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами. | | Тест,  контрольная работа,  практическая работа. |
| 8 | Тема 8.  Практикум  «Свойства  растворов  электролитов». |  | **Обучающиеся должны** Знать правила техники безопасности и правила обращения с лабораторным оборудованием.  **Обучающиеся должны** Уметь проводить простейшие химические опыты, наблюдать за химическим процессом и оформлять результаты наблюдений. | |  |
| Итого: | | 70 |  |  |  |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Из них** | | |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** | **Лабораторные работы** |
| **1.** | Введение | **6** | №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.  №2. Наблюдение за горящей свечой. |  |  |
| **2.** | **Тема 1.**  Атомы химических элементов | **10** |  | К.Р. №1 |  |
| **3.** | **Тема 2.**  Простые вещества | **6** |  |  |  |
| **4.** | **Тема 3.**  Соединение химических элементов | **14** | №3. Анализ почвы и воды.  №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного  вещества. | К.Р. №2 | №1 Знакомство с образцами веществ разных классов№2 Разделение смесей |
| **5.** | **Тема 4.**  Изменения, происходящие с веществами. | **13** | №5. Признаки химических реакций. | К.Р. №3 | №3 Сравнение скорости испарения воды и спирта№4 Окисление меди в пламени спиртовки№5 Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа№6 Получение углекислого газа взаимодействием соды и углекислоты№7 Замещение меди в растворе хлорида меди (2) железом |
| **6.** | **Тема 5.**  Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | **19** | № 6 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.  №7. Решение экспериментальных задач. | К.Р. №4 | №8 Реакции, характерные для растворов кислот№9 Реакции, характерные для растворов щелочей№10 Получение и свойства не растворимого основания№11 Реакции, характерные для растворов солей№12 Реакции, характерные для основных оксидов№13 Реакции, характерные для кислотных оксидов |
|  | **Резервное время** | **2** |  |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **7** | **5** | **13** |

**Материально- техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Перечень материально-технического обеспечения |
| **1.** | Печатные пособия | Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных  учреждений. – М.: Дрофа, 2010.  Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 15-е  изд., стереотип. – М: «Дрофа», 2009. – 270, [2] с. : ил. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова,  А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008.  Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд.,  стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 158, [2] с.  Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С.  Габриелян, А.В. Яшукова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 176 с. : ил.  Химия. 8 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику  О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа,  2010. – 96 с. : ил.  Контрольно – измерительные материалы. Химия.8класс /Сост. Н.П. Трегубова.- М.:ВАКО,2013г  Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд.,  стереотип. – М.: Дрофа, 2012г  Химия. Дидактический материал.8-9 классы : пособие для учителя общеобразоват. Учреждений / А.М. Радецкий. -3-е изд.- М.: Просвещение, 2011г.  Таблица по химии («Периодическая система химических элементов Д.И.  Серия таблиц по химическим производствам  «Электрохимический ряд напряжений металлов»,  Серия инструктивных таблиц по химии  Серия таблиц по неорганической химии  «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», |
| **2.** | Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде) | Химия. 8 класс. Диск 1. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Электронная библиотека «Просвещение».  Химия. 8 класс. Диск 2. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Электронная библиотека «Просвещение».  Химия. 8 класс. Диск 3. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Электронная библиотека «Просвещение».  Химия. Базовый курс. 8-9 класс. 1С Образовательная коллекция.  Компакт-диск "Уроки химии КиМ" (8-9 класс)  Химия. 8-11 классы. Библиотека электронных наглядных пособий.  Химия. 8-11 классы. Виртуальная лаборатория. Диск 2. Учебное электронное издание.  Химия. 8-11 классы. Виртуальная лаборатория. Диск 1. Учебное электронное издание.  Химия для всех – XXI. Самоучитель. Решение задач. 1С: Образовательная коллекция.  Виртуальная химическая лаборатория.  Химические реакции. Интерактивные плакаты  Химия. Учебный методический комплекс  Неорганическая химия. Химия и электрический ток |
| **3.** | Технические средства обучения (средства ИКТ) | Графопроектор Вега квадро 250х  Видеомагнитофон  Набор компьютерных датчиков с собственными индикаторами  Ж\К телевизор Samsung  Мультимедийный компьютер  Мультимедиа Проектор EPSON EMP- X 5  Сканер Genius Vivid-1200E  Принтер Canon MFU  Интерактивная доска SMART BOARD  DVD 3358K PHILIPS  Цифровая лаборатория «Архимед»  Документ- камера |
| **4.** | Цифровые образовательные ресурсы | http //www.edu.ru - Федеральный образовательный портал «Российское образование».  http //www.mon/ gow. ru.- Министерство образования и науки Российской Федерации.  http //www.fsu. mto. ru - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.  http //him. lseptcmber. ru. - Газета «Химия » и сайт для учителя «Я иду на урок химии».  http //chemicsoft. chat. ru . - Программное обеспечение по химии.  http //school.collection.edu.ru- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  http //www.alhimik.ru - АЛХИМИК. |
| **5.** | Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование | Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии  Столик подъемный  Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21  Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)  Аппарат (прибор) для получения газов  Аппарат для проведения химических реакций АПХР  Комплект термометров (0 – 100 0С; 0 – 360 0С)  Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ  Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий  Прибор для окисления спирта над медным катализатором  Прибор для определения состава воздуха  Прибор для собирания и хранения газов  Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ  Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии  Весы  Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента  Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)  Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реакт  Набор по электрохимии лабораторный  Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)  Прибор для получения газов  Прибор для получения галогеноалканов и сложных эф  Штатив лабораторный химический ШЛ  Набор кристаллических решеток: алмаза, графита,  Набор № 1 ОС «Кислоты»  Набор № 2 ОС «Кислоты»  Набор № 3 ОС «Гидроксиды»  Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»  Набор № 5 ОС «Металлы»  Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»  Набор №6 ОС « Щелочные и щелочноземельные металлы»  Набор № 8 ОС «Галогены»  Набор № 9 ОС «Галогениды»  Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»  Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»  Набор № 11 ОС «Карбонаты»  Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа».  Набор № 14 ОС «Соединения марганца»  Набор № 15 ОС «Соединения хрома»  Набор № 16 ОС «Нитраты»  Набор № 17 ОС «Индикаторы»  Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»  Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества»  Набор № 19 ОС «Углеводороды»  Набор № 21 ОС «Кислоты органические»  Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины»  Набор № 23 ОС «Образцы органических веществ»  Набор № 24 ОС «Материалы» |
| **6.** | Натуральные объекты | Натуральные объекты коллекции  Алюминий  Волокна  Каменный уголь и продукты его переработк  Металлы и сплавы  Минералы и горные породы  Нефть и важнейшие продукты ее переработки  Пластмассы  Стекло и изделия из стекла  Топливо  Шкала твердости  Чугун и сталь |
| **7.** | Демонстрационные пособия | Комплект портретов ученых-химиков  Таблица по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»,  «Электрохимический ряд напряжений металлов»,  Серия таблиц по химическим производствам  Серия таблиц по неорганической химии  Серия инструктивных таблиц по химии |

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Тип урорка**  **Деят-сть обучающихся на уроке** | | **Требования к уровню подготовки уч-ся** | **Химический эксперимент Оборудование** | **Домаш-**  **нее**  **задание** |
| **По плану** | **Фактически** |
| **Тема: Введение. Предмет химии. (6 часов)** | | | | | | | | | |
| 1. | 8А-В  2.09  8Б-  3.09. |  | Вводный инструктаж по Т/Б.  Предмет химии.  Вещества. | Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента. | | Работа с учебником.  Изучение нового материала | .  Объяснять значение химии и необходимость её изучения, применяя существенные признаки понятий: «химия», «вещества». | Коллекция «Алюминий», «Стекло  Л.р. №1 Физические свойства вещества». | §1  №3,7,8, |
| 2. | 8абв  4.09 |  | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Истории развития химии. | Химические явления (реакции). Отличие их от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. Возникновение и развитие химии. | | Работа с учебником. Изучение новых знаний и первичное закрепление. | Химические явления (реакции). Отличие их от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. Возникновение и развитие химии. | НС1,мрамор, раствор Са(ОН)2, пробирки. Взаимодейст-  вие НС1 с мрамором. Роль  отечественных ученных в становлении химической науки. Основные законы химии. | §2  §3 |
| 3. | 8ав-  9.09  8б-10.09 |  | **Практическая работа№1** «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием» | Применение ЗУН | | Работа с лабораторным оборудовании-  ем, изучение правил техники безопасности при работе в кабинете химии. | Работать с лабораторным оборудованием для проведения эксперимента. Выполнять работу по инструкции, соблюдать технику безопасности.  Обобщать полученные результаты | Лабораторное оборудование, правила техники безопасности. | Правила т/бСтр.174-180 |
| 4. | 8абв-  11.09 |  | Знаки химических элементов и периодическая система химических элементов  Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов. | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | | Работа с таблицей.  Комбинированный урок | Использовать ПСХЭ для определения относительной атомной массы элемента, установления его названия, произношения и обозначения.  Объяснять рациональность введения относительной атомной массы | Т.  «Периодическая система Д. И. Менделеева». | §4  №5  Р.Т. стр.15-17 |
| 5. | 8ав-  16.09  8б-  17.09 |  | **Практическая работа №2**  «Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой» | Лабораторное оборудование, правила техники безопасности. | | Работа с лабораторным оборудовании-  ем, изучение правил техники безопасности при работе в химическом кабинете. |  |  | ОформитьПр. работу №1  с. 174-180 |
| 6 | 8абв-  18.09 |  | Химические  формулы.  Относительная  атомная и молекулярная  массы. | эмпирическая формула, индекс, коэффициент. Массы атомов и молекул. Относительная атомная масса, относительная молекулярная масса. | | Составление  химических  формул. Нахождение  относитель-  ных атомных и молекуляр-  ных массы. | Использовать ПСХЭ для записи формул простых веществ металлов и неметаллов.  Распознавать вещества, используя их классификацию.  Различать понятия «простое вещество», «химический элемент» и объяснять свой ответ.  Преобразовывать названия веществ в химические формулы.  Использовать ПСХЭ для вычисления относительной молекулярной массы и массовой доли элемента. |  | §5  №4,8  Р.Т.стр.25-28 |
| **Тема 1. Атомы химических элементов. (10 часов)** | | | | | | | | | |
| 7 | 8ав-  23.09  8б-24.09 |  | Основные сведения о строении атомов. | Доказательство сложного строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов. Характеристика нуклонов | | Работа с учебником.  Изучение новых знаний и первичное закрепление. | Устанавливать взаимосвязь с составом ядер химических элементов и положением их в ПСХЭ. |  | §6  №1,3,5  Р.Т. |
| 8 | 8абв-  25.09 |  | Изменение числа протонов и нейтронов в ядре атома. Изотопы. | Современное определение понятия «Химический элемент», изотопы. | | Составление  формул изотопов. Изучение новых знаний и первичное закрепление. | Использовать ПСХЭ для распознавания изотопов. |  | §7  № 1,2,4. |
| 9 | 8ав-  30.09  8б-1.10 |  | Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20 в таблице Д.И. Менделеева  . | Электрон, завершённый и незавершённый уровень. | | Выполнение тестовых  заданий. | Использовать ПСХЭ для записи распределения электронов по слоям элементов малых периодов.  Объяснять причины изменения металлических и неметаллических свойств веществ исходя из строения их атомов.  Объяснять причины сходства элементов, находящихся в одной группе ПСХЭ исходя из строения их атомов. | . | §8  № 1-2. |
| 10 | 8абв-  2.10 |  | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов | Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, периода. | | Составление электронных формул атомов. | Применять физический смысл порядкового номера элемента, группы и периода, в ко-тором он находиться, для характеристики строения его атома.  Применять взаимосвязь строения атома и его свойств для объяснения периодичности их изменений. | Т.  «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» | §9  стр.53-56 |
| 11 | 8ав-  7.10  8б-8.10 |  | Ионная химическая связь. | Ионы. Ионная связь. Механизм  образования ионных соединений. | | Составление схем образования ионной связи. | Ионы. Ионная связь. Механизм  образования ионных соединений. Составление схем образования ионной связи. | Т.« Ионная связь». | §9  стр.56-58  №1,3  . |
| 12 | 8абв-  9.10 |  | Ковалентная неполярная химическая связь. | Электронная формула, структурная формула. | | Составление схем образования ковалентной неполярной связи. | Электронная формула, структурная формула.  . | Т. «Ковалентная связь». | §10  Р.Т.стр.40 |
| 13 | 8ав-14.09  8б-15.09 |  | Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. | Электроотрицатель-  ность, полярная связь. | | Составление схем образования ковалентной полярной связи. | Электроотрицатель-  ность, полярная связь | Т. «Ковалентная связь». | §11  Р.Т.стр.44 |
| 14 | 8абв-16.09 |  | Металлическая химическая связь. | Понятие о металлической связи. | | Работа с учебником |  | Т.« Металличес-  кая связь». | §12 |
| 15 | 8ав-  21.10  8б-22.10 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме « Атомы химических элементов». | Решение и выполнение упражнений. | | Подготовка к контрольной работе. | Главные понятия темы |  | Повт.  §6-12 |
| 16 | 8абв-23.10 |  | **Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов».** | Контроль ЗУН | | Выполнение контрольной работы. | Проверка уровня сформированности ЗУН по теме. | Карточки -задания |  |
| **Тема 2. Простые вещества. (7 часов)** | | | | | | | | | |
| 17 | 8ав-  28.10  8б-  29.10 |  | Простые вещества-металлы | Положение металлов в периодической системе элементов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Аллотропия олова. | | Работа с учебником. Изучение новых знаний и первичное закрепление. | Использовать ПСХЭ для получения информации об особенностях строения и свойств атомов металлов.  Устанавливать взаимосвязи между строением и свойства металлов и их соединений. |  | §13  № 1-3 |
| 18 | 8абв  30.10 |  | Простые вещества-  неметаллы. | Положение неметаллов в периодической системе, строение атомов. Физические свойства. | | Изучение новых знаний и первичное закрепление.  Работа с таблицей. | Использовать ПСХЭ для получения информации об особенностях строения и свойств атомов неметаллов.  Устанавливать взаимосвязи между строением и свойства неметаллов и их соединений. |  | §14 |
| 19 | 8ав-  11.11  8б-12.11 |  | Количество вещества. Моль – единица количества вещества | Количество вещества и его единица - моль, ммоль, кмоль, число Авогадро. | | Работа с учебником.  Расчет молярных масс по химической формуле. | Вычислять количество вещества, используя число Авогадро.  Объяснять введение в науку единицы «ко-личество вещества» |  | §15  № 1,2 |
| 20 | 8абв-  13.11 |  | Молярный объем газа.  Плотность и относительная плотность газов | Понятие о молекулярном объёме газов, миллимолякулярном и киломолекулярном объёме их. | | Решение задач. | Вычислять количество вещества, используя число Авогадро.  Объяснять введение в науку единицы «ко-личество |  | §16  С.85 №4-5 |
| 21 | 8ав-  18.11  8б-  19.11 |  | Расчеты по формулам, с использованием понятия «моль» | Применение ЗУН | |  | Решение задачи упражнений «Химические формулы и вычисления по ним».Диагностика уровня сформированности ЗУН. |  | Повт. §15-  16 Сб.задач |
| 22 | 8А-22.11  8б-21.11 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме:  « Простые вещества». | Решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе. | | Выполнение тестовых заданий. | Решение задач и упражнений с использованием понятий количество вещества, молярная масса, молярный объём газов, число Авогадро. |  | §13-16  Повт. §15-16 |
| **Тема 3. Соединения химических элементов. (14 часов)** | | | | | | | | | |
| 23 | 8ав-25.11  8б-26.11 |  | Степень окисления. Бинарные соединения. | Понятие о степени окисления определённых С.О. атомов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ построения их названий. | | Изучение новых знаний и первичное закрепление.  Составление формул бинарных соединений, построение их названий. | Определения понятий «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени окисления | Образцы  хлоридов,  сульфидов,  оксидов  металлов. | §17  Р.Т.с.90 №2 |
| 24. | 8абв-27.11 |  | Оксиды и летучие водородные соединения. | Составление формул оксидов, их  название.  Характеристика  важнейших соединений.  Представители их. | | Изучение новых знаний и первичное закрепление.  Составление формул оксидов, их  название. | Составление формул и названий оксидов | Образцы оксидов неметаллов, С02и водородных соединений-НС!, аммиак. | §18  С.97 №1 |
| 25. | 8ав  2.12  8б-3.12 |  | Основание. | Состав, названия,  классификация  оснований. | | Составление формул оснований, их название. | Действие индикаторов на растворы щелочей | Образцы щелочей. | §19  №2 |
| 26. | 8абв  4.12 |  | Кислоты. | Состав, названия, классификация кислот. | | Составление формул кислот, их  название. | Действие индикаторов на растворы кислот. | Растворы кислот (соляная, серная, азотная). | §20  №2-3 |
| 27. | 8ав-9.12  8б-10.12 |  | Соли. | Состав и назначение солей. | | Составление  формул и названий солей. |  | Образцы солей. | §21  № 1-3 |
| 28. | 8абв-11.12 |  | Соли. | Состав и назначение солей. | | Выполнение тестовых заданий. |  | Образцы солей. | §21  №4 |
| 29. | 8ав-16.12  8б-17.12 |  | Закрепление знаний по теме:  «Соединения химических элементов». |  | | Решение упражнений и задач. | Представление информации по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. |  | §17-21  №1-2 |
| 30. | **8абв**  **18.12** |  | **Контрольная работа №2 по теме: «Соединения химических элементов».** |  | | Выполнение контрольной работы. |  |  |  |
| 31. | 8ав-23.12  8б-24.12 |  | Кристаллические решётки. | Типы кристаллических решёток. | | Работа с учебником. | Определения понятий «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка». | Модели кристаллических решёток. | §22  №1-5 |
| 32. | 8абв-25.12 |  | Чистые вещества и смеси. | Способы разделения смесей. | | Составление схем. | Определения понятий «смеси», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля вещества в смеси». Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», |  | §23  №.1-4 |
| 33 | 8ав-13.01  б-14.01 |  | Решение расчетных задач и нахождение объемной и массовой долей смеси | Решение задач | |  | Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества». |  | §23  ПОДГ.К П\Р |
| 34 | 8абв  15.01 |  | **Практическая работа № 3**. «Приготовление раствора с определенной концентрацией.» | . 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. | |  | Практическая работа  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. |  | П. §23  24 у.1-3 |
| 35 | Абв  15.01 |  | **Практическая работа №4.**  «Анализ почвы и воды.» | Механический анализ почвы, почвенный раствор. | | Решение эксперимен-  тальных задач. | 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. |  | С. 181-183 |
| 36 | 8а-в  20.01  8б-21.01 |  | Закрепление знаний по теме: «Массовая и объёмная доли примесей в смеси». | Решение задач. | | Решение задач. | Представление информации по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ |  | §24  №.4-7 |
| **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами. (13 часов)** | | | | | | | | | |
| 37. | 8абв  22.01 |  | Физические явления. | Очистка питьевой воды. | Работа с учебником | | 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 | Парафин,  предметное  стекло. Л.р. Плавление парафина. | §25  №2-4 |
| 38. | 8а-в  27.01  8б-28.01 |  | Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. | Химические явления, признаки химических реакций, закон Дальтона. | Работа с учебником | | 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 | Хлорид меди, железа. Л.р.  Взаимодейст-  вие хлорида меди с железом | §23  26.  №. 1-5 |
| 39 | 8абв-29.01 |  | Химические уравнения. Реакции разложения | Химическое уравнение, сущность реакции разложения. | Составление уравнений реакций разложения. | | 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 | Перманганат  калия,  пробирки. Д. Разложение  перманганата  калия. | §23  27  29 №.1-4 |
| 40-41 | 8а-в  3.02  8б-4.02  8абв-5.02 |  | Расчёты по химическим уравнениям. | . |  | | Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. |  | §27 |
| 42. | 8а-в  10.02  8б-11.02 |  | Реакции Понятие о скорости химической реакции и катализаторах | Реакции разложения. | Составление уравнений реакций соединения. | | 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, | Сера, железо, пробирки Д.  Взаимодейст-  вие серы с железом.. | §23  30.№1-3 |
| 43. | 8абв-12.02 |  | Реакции Цепочки переходов | Реакции соединения. | Составление уравнений реакций замещения. | | . 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. | Вода, натрий, пробирки Д.  Взаимодейст-  вие воды с натрием. | §23  31№1-5 |
| 44. | 8а-в  17.02  8б-18.02 |  | Реакции замещения. Ряд активности металлов. |  | Решение эксперимен-  тальных задач. | | Определения понятий «реакции замещения», «ряд активности металлов». Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. | Цинк, соляная кислота, пробирки. | §23  31 |
| 45. | 8абв-  19.02 |  | Реакции обмена. | Реакции обмена, реакция нейтрализации. | Составление уравнений реакций обмена. | | . 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. | Д.  Взаимодейст-  вие серной кислоты с гидроксидом натрия Серная кислота, гидроксид натрия. | П. §23  32 у.1-6 |
| 46. | 8а-в  24.02  8б-25.02 |  | Признаки химических реакций. на примере свойств воды. Понятие о гидролизе | Признаки химических реакций. | Решение эксперимен-  тальных задач. | | 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. | Медная проволока, серная кислота, мрамор, соляная кислота, пробирки. | С.183-184 |
| 47. | 8абв-26.02 |  | **Практическая работа №5.** «Типы химических реакций.» |  |  | | Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой.  Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. |  | §23  28п/р |
| 48 | 8а-в  3.03  8б-4.03 |  | Повторение и обобщение по теме: «Изменения, происходящие с веществами». | Решение задач и упражнений. | Решение задач и упражнений. | |  |  | П.25-33 |
| 49 | 8абв-5.03 |  | **Контрольная работа №3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами».** |  | Выполнение контрольной работы. | |  |  |  |
| **Тема 5. Растворение. Свойства растворов электролитов. (17 часов)** | | | | | | | | | |
| 50. | 8а-в  10.03  8б-11.03 |  | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. | Растворы. Гидраты Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. | Работа с учебником. | | Растворы. Гидраты. Кристаллогид-  раты. Тепловые явления при растворении. |  | П.34у.1,2-7 |
| 51 | 8абв-12.03 |  | Типы растворов. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ. Степень ЭД | Кривые растворимости. Насыщенные, Ненасыщенные и Электролиты неэлектролиты. | Работа с учебником. | | Определения понятий «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты».Кривые  растворимости. Насыщенные, Ненасыщенные и температурах. Тепловые явления при растворении |  | П.35 у. 1-6 |
| 52. | 8а-в 17.03  8б-18.03 |  | Основные положения теории  электролитической  диссоциации. | Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы), по наличию водной оболочки гидратированные). Степень электролитической диссоциации. | Работа с учебником. | | Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и солей | Д. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. | П.36 у. 1-5 |
| 53 | 8абв-19.03 |  | Ионные уравнения реакций. | Реакции обмена, идущие до конца. Запись уравнений реакций (молекулярных, полных и сокращенных ионных) при помощи таблицы растворимости. | Запись уравнений реакций (молекулярных, полных и сокращенных ионных) при помощи таблицы растворимости. | | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. | Д. Примеры реакций, идущих до конца: взаимодейст-  вие Н2SO4 с ВаС12; взаимодейст-  вие НС1 с Na2C03; СаС12с NaOH | П.37 у. 1-5 |
| 54 | 8а-в  31.03  8б-1.04 |  | Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. | Кислоты,  диссоциация,  классификация. | Запись уравнений реакций (молекулярных, полных и сокращенных ионных) при помощи таблицы растворимости. | | Составление характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации.  Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием кислот. | Л.р. Реакции, характерные для растворов кислот. | П.38 у. 1-6 |
| 55 | 8абв-2.04 |  | Основания в свете теории электролитической диссоциации. | Диссоциация растворимых оснований. Взаимодействие их с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Разложение  нерастворимых оснований. | Запись уравнений реакций (молекулярных, полных и сокращенных ионных) при помощи таблицы растворимости. | | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием оснований. | Л.р. Реакции характерные для щелочей и нераствори-  мых оснований Растворы: серная кислота,  гидроксид натрия, сульфат меди. | П.39 у. 1-5 |
| 56-57 | 8а-в  7.04  8б-8.04 |  | Соли в свете теории электролитической диссоциации. | Взаимодействие солей с металлами, солями, кислотами и щелочами. | Запись уравнений реакций (молекулярных, полных и сокращенных ионных) при помощи таблицы растворимости. | | Составление характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации.  Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием солей. | Оксид кальция. Серная кислота, углекислый газ, вода, гидроксид натрия. | П.40у.1-5 |
| 58 | 8абв-9.04 |  | Оксиды, классификация и свойства. | Состав оксидов. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотные и основные оксиды. Их свойства. | Запись уравнений реакций (молекулярных, полных и сокращенных ионных) при помощи таблицы растворимости. | | . Составление характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов (кислотных и основных) с позиций теории электролитической диссоциации.  Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием оксидов. | Л.р. Реакции характерные для оксидов. | П.41 у. 1-5 |
| 59. | 8а-в  14.04  8б-15.04 |  | **Практическая работа №6.** «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей» |  | . | | Наблюдение свойств кислот, оснований, оксидов и солей, а также происходящих с ними явлений. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента |  |  |
| 60-61 | 8абв-16.04  8а-в  21.04  8б-22.04 |  | Генетическая связь между классами веществ. | Генетическая связь, генетический ряд металлов и неметаллов. | Составление генетических рядов металлов и неметаллов | | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнений реакций, соответствующих  последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ |  | П.42 у. 1-5 |
| 62 | 8абв-  23.04 |  | **Практическая работа №7.** Решение экспериментальных задач. |  |  | | Распознавание некоторых анионов и катионов.  Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений |  |  |
| 63 | 8а-в  28.04  8б-29.04 |  | Повторение и обобщение по теме:  «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». | Решение расчётных задач по уравнениям. | Решение расчётных задач по уравнениям. | | Представление информации по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» в виде таблицы или схемы. |  |  |
| 64 | 8абв-30.04 |  | **Контрольная работа №4 по теме: «Растворение. Растворы. Свойства**  **растворов электролитов».** |  | Выполнение контрольной работы | | Определения понятий «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления. |  | ,П. 38-42 |
| 65 | 8а-в  5.05  8б-6.05 |  | Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. | Свойства веществ. | Решение упражнений. | |  |  | П. 38-42 |
| 66 | 8абв-7.05 |  | Окислительно - восстановительные реакции. | Степени окисления,  окисление,  восстановление,  окислитель,  восстановитель. | Определение степени окисления, нахождение  окислителя, восстановите-  ля | | Д. Взаимодейст-  вие серы с железом, горение магния, взаимодейст-вие цинка с серной кислотой. | Серная кислота цинк, сера, железо, магний, кислород. | П.43 у.1-3 |
| 67. | 8а-в  12.05  8б-13.05 |  | Окислительно -  восстановительные  реакции. | Метод  электронного баланса. | Уравнивание методом электронного | |  |  | П.43 |
| **Повторение и обобщение по курсу химии. (3 часа)** | | | | | | | | | |
| 68 | 8абв-  14.05 |  | Ионные реакции. | Определение ионов. | Решение эксперимен-  тальных задач. | | Практическая работа №8 |  | С.237-239 |
| 69  70 | 19.05  20.05  21.05 |  | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. |  | Решение эксперимен-  тальных задач. | | Практическая работа №9 |  | С.241 |

**График**

**контроля по химии в 8-х классах на 2014- 2015 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Дата | Класс | Вид контроля |
| Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | 9.09.  10.09 | 8ав-  8б- | **Практическая работа №1**  «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в хим.кабинете» |
| Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание | 16.09  17.09 | 8ав  8б | **Практическая работа №2.**  « Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой» |
| Атомы химических элементов | 23.10 |  | **Контрольная работа №1** по теме «Атомы химических элементов» |
| Соединения химических элементов | 18.12  13.01  14.01  15.01 | 8ав  8б  8а-в  8б  8абв | **Контрольная работа №2**  « Соединения химических элементов»  **Практическая работа № 3**. «Приготовление раствора с определенной концентрацией»  **Практическая работа №4.**  «Анализ почвы и воды.» |
| Изменения, происходящие с веществами | 26.02  5.03 | 8абв  8абв | **Практическая работа №5.** «Типы химических реакций.»  **Контрольная работа №3** по теме «Изменения, происходящие с веществами». |
| Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов | 14.04  15.04  20.04  30.04 | 8а-в  8б  8абв  8абв- | **Практическая работа №6.** «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»  **Практическая работа №7.** Решение экспериментальных задач.  **Контрольная работа №4** по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» |

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1**

**на тему « АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»**

Вариант №1

**Часть А.**

1.Атом - это частица, которая

1)не имеет заряда 2)имеет положительный заряд

3)имеет отрицательный заряд

2. Элемент четвёртого периода IV группы побочной подгруппы

1) германий 2)кремний 3)титан

3.Количество электронов у изотопа кислорода с массой 18

1) 18 2) 8 3) 10

4.Ядро химического элемента, содержащего 16 протонов:

1)кислорода 2)серы 3)фосфора

5.Два энергетических уровня (электронных слоя) имеет атом:

1)алюминия 2)железа 3)фтора

6. Пара химических элементов имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона:

1)углерод и азот 2)углерод и кремний 3)калий и кальций

7. Наибольшим количеством электронов обладает элемент:

1) N 2) O 3)F

8.Количество электронов на внешнем уровне атома равно:

1) заряду ядра 2) номеру группы

3)номеру периода

9.Распределение электронов по энергетическим уровням 2е, 8е,2е соответствует атому:

1)Mg 2)Na 3)Ca

10.Вещество молекула которого имеет ионную связь

1)H2O 2)CaO 3)O2

11.Вещество молекула которого имеет ковалентную полярную связь

1) CO2 2)Ca 3)NaBr

12.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 |

**Часть В**

13(3балла)Расположите перечисленные элементы **F, Br, I, Cl** в порядке возрастания **неметаллических свойств**. Объясните, почему вы так расположили.

14.(4 балла) Изобразите схемы строения атомов кислорода и серы. Сравните строение этих атомов, укажите сходство и различие.

15.( 5баллов)Определите тип химической связи для веществ, формулы которых:

Al2О3, F2, CaF2, H2O, Ca, NaCl, NH3, Br2,

16.(4балла)Составьте схемы образования двух разных видов связи из задания №13

17.(5баллов)Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

|  |  |
| --- | --- |
| **Частица:** | **Распределение электронов:** |
| А) Ca | 1) 2е, 8е, 8е, 2е |
| Б) Al3+ | 2) 2е, 8е, 2е |
| В) N3- | 3) 2е, 5е |
| Г) N | 4) 2е, 8е, 3е |
|  | 5) 2е, 8е,18е,4е |
|  | 6) 2е, 8е |

**ОЦЕНКА «5» - 45- 39баллов; «4» - 38 – 27баллов; « 3» - 26 – 18баллов; «2» - 18 – и менее**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1**

**на тему « АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»**

Вариант №2

**Часть А.**

1.Атомы металлов

1)принимают электроны 2)отдают электроны

3)принимают и отдают электроны

2.Определите молекулу с ковалентной химической связью

1)MgO 2) Cl2 3)Na2O

3. Элемент второго периода V группы главной подгруппы

1) азот 2)фосфор 3)углерод

4.Количество протонов у изотопа кислорода с массой 18

1) 18 2) 8 3) 10

5.Ядро химического элемента, содержащего 15 протонов:

1)кислорода 2)серы 3)фосфора

6.Три энергетических уровня (электронных слоя) имеет атом:

1)алюминия 2)железа 3)фтора

7. Пара химических элементов имеющих на внешнем электронном уровне по

6 электронов:

1)углерод и азот 2)углерод и кремний 3)кислород и сера

8. Наибольшее количество электронов имеет элемент:

1) Na 2) K 3)Li

9.Число энергетических уровней атома равно:

1) заряду ядра 2) числу электронов на внешнем уровне

3)номеру периода

10.Распределение электронов по энергетическим уровням 2е, 8е,8е,2е соответствует атому:

1)Mg 2)Na 3)Ca

11.Вещество молекула которого имеет ковалентную неполярную связь

1) CO2 2)Cl2 3)NaBr

12. 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 |

**Часть В**

13(3балла)Расположите перечисленные элементы Mg, Al, Na в порядке возрастания металлических свойств. Объясните, почему вы так расположили.

14.(4 балла) Изобразите схемы строения атомов алюминия и серы. Сравните строение этих атомов, укажите сходство и различие.

15.(5баллов) Определите тип химической связи для веществ, формулы которых:

N2 , CO2 Na2S , K MgО , O2 NH3

16.(4балла)Составьте схемы образования двух разных видов связи из задания №13

17.(5баллов)Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

|  |  |
| --- | --- |
| **Частица:** | **Распределение электронов:** |
| А) Mg | 1) 2е, 8е, 7е |
| Б) K | 2) 2е, 8е, 2е |
| В) Na+ | 3) 2е, 7е |
| Г) Cl - | 4) 2е, 8е, 8е |
|  | 5) 2е, 8е |
|  | 6) 2е, 8е, 8е,1е |

**ОЦЕНКА «5» - 45- 39баллов; «4» - 38 – 27баллов; « 3» - 26 – 18баллов; «2» - 18 – и менее**

***Контрольная работа № 2***

***Соединения химических элементов***

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально можно набрать 15 баллов.

Система оценивания работы:

|  |  |
| --- | --- |
| 0-6 баллов – «2» | 7-10 баллов – «3» |
| 11-13 баллов – «4» | 14-15 баллов – «5» |

**ВАРИАНТ-1**

**Часть 1**

**А1.** Смесью веществ в отличие от чистого вещества является:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) алюминий | 3) магний |
| 2) водопроводная вода | 4) углекислый газ |

**А2.** Ряд формул, в котором все вещества – оксиды:

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

**А3**. Азот проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) NO2 | 3) NH3 |
| 2) NO | 4) N2O5 |

**А4.** Формула сульфата железа (III):

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

**А5.** В 80 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 40 % | 3) 50 % |
| 2) 25 % | 4) 20 % |

**А6.** Верны ли следующие высказывания?

**А.** В состав оснований входит ион металла.

**Б.** В состав оснований входит кислотный остаток.

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

**Часть 2**

**В1.** Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Название вещества:** | **Формула соединения:** |
| А) Оксид алюминия | 1) Al(OH)3 |
| Б) Серная кислота | 2) Al2 (SO4)3 |
| В) Гидроксид алюминия | 3) AlО |
| Г) Сульфат алюминия | 4) Al2O3 |
|  | 5) H2SO4 |
|  | 6) H2SO3 |

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

**В2.** К кислотам относятся:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) H2CO3 | 3) H2SiO3 | 5) HCl |
| 2) Fe(OH)2 | 4) Hg(NO3)2 | 6) SO2 |

**В3.** Массовая доля (%) кислорода в серной кислоте равна \_\_\_\_\_\_. (Запишите число с точностью до десятых).

**Часть 3**

**C1.** Рассчитайте объем кислорода, полученного из 200 л воздуха, если известно, что объемная доля кислорода в воздухе составляет 21 %?

***Контрольная работа № 2***

***Соединения химических элементов***

**ВАРИАНТ-2**

**Часть 1**

**А1.** Чистое вещество в отличие от смеси - это:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) морская вода | 3) кислород |
| 2) воздух | 4) молоко |

**А2.** 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 |

**A3.** Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) СаСО3 | 3) СO2 |
| 2) СH4 | 4) СO |

**А4.** Формула хлорида меди (II):

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

**А5.** В 180 г воды растворили 20 г хлорида натрия. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 15 % | 3) 30 % |
| 2) 20 % | 4) 10 % |

**А6.** Верны ли следующие высказывания?

**А.** В состав кислот входит ион водорода.

**Б.** В состав кислот входит кислотный остаток.

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

**Часть 2**

**В1.** Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Название вещества:** | **Формула соединения:** |
| А) Оксид магния | 1) MnCl2 |
| Б) Соляная кислота | 2) Mg(OH)2 |
| В) Гидроксид магния | 3) HF |
| Г) Хлорид магния | 4) HCl |
|  | 5) MgCl2 |
|  | 6) MgO |

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

**В2.** К солям относятся:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) H2CO3 | 3) Ba(OH)2 | 5) Na2S |
| 2) KNO3 | 4) SO2 | 6) CaCO3 |

**B3.** Массовая доля (%) кислорода в оксиде алюминия равна \_\_\_\_\_\_. (Запишите число с точностью до десятых).

**Часть 3**

**C1.** Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 39 л азота, если известно, что объёмная доля азота в воздухе составляет 78 %?

***Контрольная работа № 3***

***Изменения, происходящие с веществами***

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 9 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1-В2), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальное количество 13 баллов.

Система оценивания работы:

|  |  |
| --- | --- |
| 0-6 баллов – «2» | 7-9 баллов – «3» |
| 10-11 баллов – «4» | 12-13 баллов – «5» |

***Контрольная работа № 3***

***Изменения, происходящие с веществами***

**ВАРИАНТ-1**

**Часть 1**

**А1.** Физическое явление - это:

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

**А2.** Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой Al + Cl2 → AlCl3, равна:

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

**А3**. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

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

**А4.** Вещество «Х» в схеме: Х + 2HCl = FeCl2 + H2.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) железо | 3) хлор |
| 2) оксид железа | 4) гидроксид железа |

**А5.** Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции 2H2 + O2 = 2H2O с 1 моль кислорода, равен:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 8,96 л | 3) 44,8 л |
| 2) 22,4 л | 4) 67,2 л |

**А6.** Верны ли следующие высказывания?

**А.** Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции соединения.

**Б.** Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции разложения.

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

**Часть 2**

**В1.** Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

|  |  |
| --- | --- |
| **Левая часть:** | **Правая часть:** |
| А) CuO + H2SO4= | 1) CuSO4 + H2O |
| Б) CuCl2 + 2NaOH = | 2) CuSO4 + 2H2O |
| В) Cu(OН2) +2HCl = | 3) CuCl2 + H2O |
| Г) Cu(OН2) + H2SO4= | 4) Cu(OH)2 + NaCl |
|  | 5) CuCl2 + 2H2O |
|  | 6) Cu(OH)2 + 2NaCl |

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

**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 |

**Часть 3**

**C1.** По уравнению реакции Cu (OH)2 = CuO + H2O найдите массу оксида меди (II), образовавшегося при разложении 39,2 г гидроксида меди (II).

***Контрольная работа № 3***

***Изменения, происходящие с веществами***

**ВАРИАНТ-2**

**Часть 1**

**А1.** Химическое явление - это:

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

**А2.** Сумма вcех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой Ca + HCl 🡢 CaCl2 + H2, равна:

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

**А3.** Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

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

**А4.** Вещество «Х» в схеме: Fe2O3 + 3H2🡢 2Х + 3H2O

|  |  |
| --- | --- |
| 1) железо | 3) водород |
| 2) оксид железа | 4) гидроксид железа |

**А5.** Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции H2 + Cl2 = 2HCl с 2 моль хлора (н.у.), равен:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 4,48 л | 3) 44,8 л |
| 2) 22,4 л | 4) 67,2 л |

**А6.** Верны ли следующие высказывания?

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

соединения.

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

замещения.

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

**Часть 2**

**В1.** Установите соответствие между левой и правой частями уравнений

|  |  |
| --- | --- |
| **Левая часть:** | **Правая часть:** |
| А) Na2O + H2SO4= | 1) Fe(OH)2 + KCl |
| Б) FeCl2 + 2KOH = | 2) Fe(NO3)2 + 2H2O |
| В) Fe(OН)2 + 2HNO3 = | 3) FeNO3 + 2H2O |
| Г) 2NaOН + H2SO4= | 4) Fe(OH)2 + 2KCl |
|  | 5) Na2SO4  + 2H2O |
|  | 6) Na2SO4  + H2O |

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

**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 |

**Часть 3**

**C1.** По уравнению реакции Zn(OH)2 = Zn O + H2O определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198 г исходного вещества.

***Контрольная работа № 4***

**«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»**

ВАРИАНТ №1

1. Растворы каких веществ будут проводить электрический ток:

Ba(OH)2, H2SO4, FeCl3, H3PO4, C2H5OH, BaCl2 ?

Напишите уравнения диссоциации электролитов. К какому классу электролитов относится каждое вещество?

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные и ионные уравнения:

а) AgNO3 + KCl →

б) LiOH + BaCl2 →

в) CuSO4 + Ba(OH)2 →

г) AlCl3 + KOH →

д) Fe(OH)2+ HCl →

е) MgCO3 + H2SO4 →

3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота: оксид серы (IV), железо, гидроксид хрома (II), серебро, оксид магния, нитрат серебра, сульфат калия. Приведите молекулярные и ионные уравнения реакцbq

5. Определите массовую долю фосфорной кислоты в растворе, полученном в результате растворения 42,6 г оксида фосфора (V) в 200 г воды.

***Контрольная работа № 4***

**«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»**

ВАРИАНТ №2

1. Растворы каких веществ будут проводить электрический ток:

Cu(OH)2, H2S, FeCl2, HNO3, CH3OH, NaCl?

Напишите уравнения диссоциации электролитов. К какому классу электролитов относится каждое вещество?

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные и ионные уравнения:

а) AgNO3 + NaCl →

б) KOH + BaCl2 →

в) CuCl2+ Ba(OH)2 →

г) AlCl3 + KOH →

д) Fe(OH)3+ HCl →

е) Na2CO3 + H2SO4 →

3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота: оксид серы (IV), железо, гидроксид хрома (II), серебро, оксид магния, нитрат серебра, сульфат калия. Приведите молекулярные и ионные уравнения реакцbq

5. Определите массовую долю фосфорной кислоты в растворе, полученном в результате растворения 42,6 г оксида фосфора (V) в 200 г воды.