Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Лозное Чернянского района Белгородской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СЛОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Щепилова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | РАССМОТРЕНО  на заседании  педагогического совета  школы Протокол от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.  №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДЕНО  Приказом директора МБОУ «СОШ с. Лозное  Приказ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г  №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор МБОУ «СОШ с. Лозное»:  В.В.Щепилов |

**Календарно-тематическое планирование по химии для 11 класса (профильный уровень)**

Составитель: учитель биологии и химии

Доронина М.А.

2015 – 2016 учебный год

**Пояснительная записка.**

Календарно – тематическое планирование по химии для 11 класса на 136 учебных часа, составлено на основе авторской программы курса химии для профильного и углубленного изучения химии в 10—11 классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень). Авторы:*И. Г. Остроумов, О. С. Габриелян*

КТП ориентировано на использование учебно-методического комплекта:

Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб. Для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин; под ред. В.И. Теренина. – 10-е изд. Стереотип. - М.: Дрофа, 2009. – 362, с ил.

КТП разработано на 2015 -2016 учебный год.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | **Наименование раздела и тем** | **Часы учебного времени** | **Сроки прохождения** | | **Практическая часть** | **Примечание** |
| **По плану** | **фактически** |
| I | **Введение. Методы научного познания.** | **3** |  |  |  |  |
| 1/1. | Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Физические методы разделения смесей и очистки веществ. Кристаллизация, экстракция, дистилляция. | **1** | **2/09** |  | **Демонстрация.**  Физические методы разделения смесей и очистки веществ. Кристаллизация, экстракция, дистилляция. | <http://glyaden-schol.ucoz.ru/UCHITELSKAYA/TB/32_instrukcija_pri_rabote_s_edkimi_veshhestvami.doc> |
| 2/2 | Научные методы исследования химических веществ и превращений. Роль химического эксперимента в познании природы. *Моделирование химических явлений.Взаимосвязь химии, физики, математики и биологии.Естественнонаучная картина мира****.*** | 1 | **2/09** |  |  | <https://sites.google.com/site/abrosimovachemy/materialy-v-pomos-ucenikam/distancionnoe-obucenie/10-klass/predmet-organiceskoj-himii-naucnye-metody-poznania-vesestv-i-himiceskih-avlenij> |
| 3/3 | Качественный и количественный анализ веществ. Измерение физических свойств веществ (масса, объем, плотность). Современные физико-химические методы установления структуры веществ. Химические методы разделения смесей. | 1 | **4/09** |  |  |  |
| **Тема 1. Строение атома.(13 часов)** | | | | | |  |
| 1/4 | Атом – сложная частица. | 1 | 7/09 |  |  | <http://mypresentation.ru/presentation/atom__slozhnaya_chastica_11_klass> |
| 2/5 | Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Электрон. | 1 | 9/09 |  |  | <http://www.docme.ru/doc/370994/prezentaciya-na-temu--stroenie-atoma-i-atomnogo-yadra-> |
| 3/6 | Состояние электрона в атоме. | 1 | 9/09 |  |  |  |
| 4/7 | Изотопы. Нуклиды. | 1 | 11/09 |  |  |  |
| 5/8 | Электронные конфигурации атомов химических элементов. Квантовые числа. | 1 | 14/09 |  |  |  |
| 6/9 | Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. | 1 | 16/09 |  |  |  |
| 7/10 | Валентные возможности атомов химических элементов. Валентные электроны. | 1 | 16/09 |  |  |  |
| 8/11 | Основное и возбужденное состояние атомов. | 1 | **18/09** |  |  |  |
| 9/12 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Современная формулировка периодического закона и современное состояние периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева | 1 | **21/09** |  | **Л.№1**-конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек  Демонстрация.различные формы периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева; |  |
| 10/13 | Периодический закон и строение атома. Электронные конфигурации атомов переходных элементов. | 1 | **23/09** |  |  |  |
| 11/14 | Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. | 1 | **23/09** |  |  |  |
| 12/15 | Обобщение знаний по теме «Строение атома», подготовка к контрольной работе. | 1 | **25/09** |  |  |  |
| 13/16 | Контрольная работа №1 по теме «Строение атома». Вводный контроль знаний. | 1 | **28/09** |  | **К.р.№1** |  |
| III | **Тема 2. Строение вещества. Дисперсные системы** | **21** |  |  |  |  |
| 1/17 | Химическая связь. Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Степень окисления и валентность | 1 | **30/09** |  | Демонстрация. .Модели кристаллических решеток веществ с различным типом связи. Д.Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой. | <http://ppt4web.ru/khimija/khimicheskaja-svjaz-i-ee-tipy.html> |
| 2/18 | Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи. ЭлектроотрицательностьПолярность молекул. | 1 | **30/09** |  |  |  |
| 3/19 | Свойства ковалентной химической связи. | 1 | **2/10** |  |  |  |
| 4/20 | Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Единая природа химической связи. | 1 | 5/10 |  | **Л.№2** – Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. | <http://www.myshared.ru/slide/122408/> |
| 5/21 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Современные представления о троении твердых, жидких и газообразных веществ. | 1 | **7/10** |  | **Д.** Три агрегатных состояния воды |  |
| 6/22 | Гибридизация атомныхорбиталей | 1 | **9/10** |  |  |  |
| 7/23 | Геометрия молекул. Пространственное строение молекул. | 1 | **12/10** |  | Д. Модели молекул различной геометрии.  Д. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. | <http://www.myshared.ru/slide/257034/> |
| 8/24 | Теория химического строения соединений А.М.Бутлерова . Предпосылки создания теории. Основные положения теории строения химических соединений. | 1 | **14/10** |  | Д. Свойства толуола.  Д.Свойства гидроксидов элементов 3-го периода. |  |
| 9/25 | Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. | 1 | **14/10** |  | Д. Модели молекул изомеров структурной и пространственной изомерии. |  |
| 10/26 | Диалектические основы общности двух ведущих теорий химии. | 1 | **16/10** |  |  |  |
| 11/27 | Полимеры органические и неорганические. | 1 | **19/10** |  | **Л.№3**- Ознакомление с коллекцией полимеров и изделий из них.  Д. Образцы пластмасс и волокон, изделий из них. |  |
| 12/28 | Способы получения полимеров. | **1** | **21/10** |  |  |  |
| 13/29 | Классификация полимеров. Обзор важнейших полимеров. | 1 | **21/10** |  | Д. Образцы неорганических полимеров: серы пластической, фосфора красного, кварца и др. Д. Модели молекул белков и ДНК. |  |
| 14/30 | **Практическая работа №1** Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон. | 1 | **23/10** |  | **П.р.№1** |  |
| 15/31 | Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Коллоидные растворы. | 1 | **26/10** |  | Д. Образцы различных систем с жидкой средой. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля. |  |
| 16/32 | Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Явления, происходящие при растворении веществ – диссоциация, гидратация. Тепловые явления при растворении. | 1 | **28/10** |  | **Д.**  Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)). |  |
| 17/33 | Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и *моляльная* концентрации Решение задач. | 1 | **28/10** |  |  |  |
| 18/34 | **Практическая работа №2** Приготовление раствора заданной молярной концентрации. | 1 | **30/10** |  | **П.р.№2** |  |
| 19/35 | **Решение задач1.** Расчеты по химическим формулам. 2. Расчеты, связанные с понятиями «массовая доля» и «объемная доля» компонентов смеси. 3. Вычисление молярной концентрации растворов. 4. Расчет массы или объема растворенного вещества и растворителя для приготовления определенной массы или объема раствора с заданной концентрацией (массовой, молярной, моляльной). | 1 | **9/11** |  |  |  |
| 20/36 | Обобщение знаний по теме «Строение вещества», подготовка к контрольной работе. | 1 | **11/11** |  |  |  |
| 21/37 | Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества» **«**Дисперсные системы» | 1 | **11/11** |  | **К.р.№2** |  |
| IV | **Тема 3. Химические реакции.** |  |  |  |  |  |
| 1/38 | Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций в неорганической химии. | 1 | **13/11** |  | Д1. Превращение красного фосфора в белый, кислорода — в озон. 2.Модели *н-*бутана и изобутана. 3. Получение кислорода из пероксида во­дорода и воды; дегидратация этанола. 4. Цепочка превращений Р - Р2О5 - Н3РО4. 5. Свойства соляной и уксусной кислот. 6. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 7. Свойства металлов. 8. Окисление альдегида в кислоту и спирта в альдегид. |  |
| 2/39 | Классификация химических реакций в неорганической химии. | **1** | **16/11** |  |  |
| 3/40 | Классификация химических реакций в органической химии. | 1 | **18/11** |  |  |
| 4/41 | Классификация химических реакций в органической химии. | 1 | **18/11** |  |  |
| 5/42 | Тепловые эффекты химических реакций. Закономерности протекания химических реакций. Термохимические уравнения. | 1 | 20/11 |  | **Л.№4** Получение кислорода разложением пероксида водорода.  Д. Реакции горения; реакции эндотермические на примере реакции разложения (этанола, калийной селитры, известняка или мела) и экзотермические на примере реакций соединения (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия этиленом, гашение извести) |  |
| 6/43 | **Решение задач1.** Расчеты по термохими­ческим уравнениям. 2. Вычисление теплового эффекта реакции по теплотам образования реагирующих веществ и продуктов реакции. 3. Расчет энтальпии реакции. Расчет изменения энтропии в химическом процессе. Расчет изменения энергии Гиббса реакции. | 1 | **23/11** |  |  |  |
| 7/44 | Вероятность протекания химических реакций. Энтальпия. Энтропия. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. | 1 | **25/11** |  |  |  |
| 8/45 | Скорость химических реакций. | 1 | **25/11** |  | Д. Взаимодействие цинка с растворами соляной и серной кислот при разных температурах, при разных концентрациях соляной кислоты. Д. Взаимодействие цинка с различной поверхностью (порошка, пыли, гранул) с кислотой. Д. Модель «кипящего слоя». |  |
| 9/46 | Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Закон действующих масс. | 1 | **27/11** |  |  |  |
| 10/47 | Элементарные и сложные реакции. Механизм реакции. Энергия активации. | 1 | **30/11** |  |  |  |
| 11/48 | Катализ. Понятие о катализаторе и механизме его действия. | 1 | **2/12** |  | Д. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марган­ца (IV), каталазы сырого мяса и сырого картофеля. | <http://www.docme.ru/doc/862978/prezentaciya-kataliz> |
| 12/49 | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Константа равновесия. |  | 2/12 |  | Д. Смещение равновесия в системе Fe3+ .+ 3CNS- = Fe (CNS)3; омыление жиров, реакции этерификации. |  |
| 13/50 | Смещение химического равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. |  | 4/12 |  |  |  |
| 14/51 | **Практическая работа № 3** Скорость химиче­ских реакций, химическое равновесие. | 1 | **7/12** |  | **П.р.№3** |  |
| 15/52 | **Решение задач** 1. Расчет средней скорости реакции по концентрациям реагирующих веществ. 2. Вычисления с использованием понятия «температурный коэффициент скорости реакции». 3. Нахождение константы равновесия реакции по равновесным концентрациям и определение исходных концентраций веществ. | 1 | **9/12** |  |  |  |
| 16/53 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 | **9/12** |  |  |  |
| 17/54 | Составление уравнений ОВР методом электронного баланса. | 1 | **11/12** |  |  |  |
| 18/55 | Окислительно-восстановительные реакции в органической химии. | 1 | **14/12** |  |  |  |
| 19/56 | Метод полуреакций (электронно-ионного баланса). | 1 | **16/12** |  |  |  |
| 20/57 | Электролитическая диссоциация (ЭД). | 1 | **16/12** |  | **Л.о.№5** Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов  Д. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления. Д. Сравнение свойств 0,1 Н растворов серной и сернистой кислот; муравьиной и уксусной кислот; гидроксидов лития, натрия и калия. | <http://www.myshared.ru/slide/1215135/> |
| 21//58 | Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации. | 1 | **18/12** |  |  |
| 22/59 | Реакции ионного обмена в водных растворах. | 1 | **21/12** |  |  |  |
| 23/60 | Произведение раствори мости. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. | 1 | **23/12** |  |  |  |
| 24/61 | Водородный показатель раствора. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. | 1 | **23/12** |  |  |  |
| 25/62 | Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. | 1 | **25/12** |  | **Л.о.№6** Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора  Д. Индикаторы и изменение их окраски в различных средах. |  |
| 26/63 | Повторный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Гидролиз неорганических веществ | 1 | **11/01** |  | **Л.о.№7**  Разные случаи гидролиза солей  .Д. Гидролиз карбонатов, сульфатов, силикатов щелочных металлов; нитратов цинка или свинца (II). Гидролиз карбида кальция Д. Сернокислый и ферментативный гидролиз углеводов. |  |
| 27/64 | Гидролиз органических веществ | 1 | **13.01** |  |  |
| 28/65 | Практическое применение гидролиза. | 1 | 13/01 |  | <http://infourok.ru/rol_i_prakticheskoe_primenenie_gidroliza-305970.htm> |
| 29/66 | **Практическая работа №4** Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений. | 1 | **15/01** |  | **П.р.№4** |  |
| 30/67 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции» | 1 | **18/01** |  |  |  |
| 31/68 | Решение задач и упражнений по теме «Химические реакции» | 1 | **20/01** |  |  |  |
| 32/69 | Обобщение по теме «Химические реакции» | 1 | **20/01** |  |  |  |
| 33/70 | Контрольная работа №3 по теме «Химические реакции». Промежуточный контроль знаний. | 1 | **22/01** |  | **К.р.№3** |  |
| 34/71 | Анализ контрольной работы | 1 | **25/01** |  |  |  |
| V | **Тема 4. Вещества и их свойства.** | **44** |  |  |  |  |
| 1/72 | Классификация и номенклатура неорганических веществ. Простые и сложные вещества, оксиды, гидроксиды, кислоты, соли. | 1 | **27/01** |  | **Л.р.№8**  Ознакомление с образ­цами представителей разных классов неорганиче­ских веществ. |  |
| 2/73 | Комплексные соединения. | 1 | **27/01** |  |  |  |
| 3/74 | Классификация и номенклатура органических веществ. Углеводороды. | 1 | **29/01** |  | **Л.р.№9** Ознакомление с образ­цами представителей разных классов органиче­ских веществ. |  |
| 4/75 | Классификация и номенклатура органических веществ. Производные углеводородов. | 1 | **1/02** |  |  |
| 5/76 | Металлы. | 1 | **3/02** |  | **Л.о.№10** Ознакомление с образцами металлов и сплавов  .Д. Модели кристаллических решеток металлов. Коллекция металлов с разными физическими свойствами. |  |
| 6/77 | Электрохимический ряд напряжения металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов. | 1 | **3/02** |  |  |
| 7/78 | Химические свойства металлов | 1 | **5/02** |  | Д. Взаимодействие: а) лития, натрия, магния и железа с кислородом; |  |
| 8/79 | Коррозия металлов. Причины, механизмы протекания. | 1 | **8/02** |  | Д. Коррозия металлов в зависимости от условий. Защита металлов от коррозии: образцы «нержавеек», защитных покрытий | <http://www.myshared.ru/slide/76510/> |
| 9/80 | Способы защиты металлов от коррозии. | 1 | **10/02** |  | <http://www.myshared.ru/slide/135204/> |
| 10/81 | Металлы в природе. Сплавы (черные и цветные). Общие способы получения металлов. Металлургия. | 1 | 10/02 |  | **Л.о.№11** Ознакомление с коллекцией руд.  **Л.о.№12** Ознакомление с образцами чугуна и стали. | <http://www.myshared.ru/slide/319605/> |
| 11/82 | Химические источники тока. Электролиз растворов и расплавов соединений металлов. | 1 | **12/02** |  | Д. Электролиз растворов солей. |  |
| 12/83 | Решение задач. 1. Вычисление массы или объема продуктов реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси. 2. Вычисления по химическим уравнениям реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. | 1 | **15/02** |  |  |  |
| 13/84 | Решение задач. 3. Вычисление массы исходного вещества, если известен практический выход и мас­совая доля его от теоретически возможного | 1 | **17/02** |  |  |  |
| 14/85 | Решение задач. 4. Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов. 5. Определение молекулярной формулы газообразного вещества по известной относительной плотности и массовым долям элементов. 6. Нахождение молекулярной формулы вещества по массе (объему) продуктов сгорания. 7. Комбинированные задачи. | **1** | **17/02** |  |  |  |
| 15/86 | Металлы главных подгрупп. Щелочные, щелочноземельные металлы. | 1 | **19/02** |  | **Л.о.№13** Превращение карбоната кальция в гидрокарбонат и гидрокарбоната в карбонат Д. Взаимодействие щелочных металлов с водой, спиртами, фенолом.  Д.Взаимодействие оксида кальция с водой. |  |
| 16/87 | Алюминий и его соединения. | 1 | **22/02** |  | **Л.о.№14** Гидролиз солей алюминия Д. Доказательство механической прочности оксидной пленки алюминия. Д. Отношение алюминия к концентрированной азотной кислоте. Д. Взаимодействие алюминия с йодом, с раствором едкого натра. |  |
| 17/88 | Металлы побочных подгрупп. Их соединения. Комплексные соединения переходных элементов. | 1 | **24/02** |  |  |
| 18/89 | Характеристика железа, хрома и их соединений. | 1 | **24/02** |  | **Л.о.№15** Взаимодействие гидроксидов железа с кислотами  **Л.о.№16** Качественные реакции на соли железа  Д. Горение железа в кислороде и хлоре. Д. Опыты, выясняющие отношение железа к концентрированным кислотам. Д. Оксиды и гидроксиды хрома, их получение и свойства. Переход хромата в бихромат и обратно |  |
| 19/90 | Характеристика меди, марганца и их соединений. | 1 | **26/02** |  | **Л.о.№17** Окислительные свойства перманганата калия и дихромата калия в разных средах  **Л.о.№18** Взаимодействие соли железа (2) с перманганатом калия. |  |
| 20/91 | Характеристика цинка, ртути, серебра и их соединений. | 1 | **29/02** |  | Д. Взаимодействие цинка с растворами соляной и серной кислот. |  |
| 21/92 | Урок-упражнение по теме «Металлы» | 1 | **2/03** |  | **Л.о.№19** Решение экспериментальных задач на распознавание соединений металлов. |  |
| 22/93 | Неметаллы. Положение в ПС Д.И. Менделеева. Аллотропия. Водород. Изотопы водорода. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Пероксид водорода. | 1 | **2/03** |  | **Л.о.№20** Окисление соли хрома (3) пероксидом водорода.  Д. Модели кристаллических решеток иода, алмаза, графита. Аллотропия фосфора, серы, кислорода. |  |
| 23/94 | Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. | 1 | **4/03** |  | Д. Взаимодействие: а) водорода с кислородом; б) сурьмы с хлором; в) натрия с иодом; г) хлора с раствором бромида калия; д) хлорной и сероводородной воды; е) обесцвечивание бромной воды этиленом или ацетиленом |  |
| 24/95 | Важнейшие оксиды, соответствующие им гидроксиды и водородные соединения неметаллов. | **1** | **7/03** |  | Д. Получение и свойства хлороводорода, соляной кислоты и аммиака. |  |
| 25/96 | Общая характеристика подгруппы галогенов. Сравнительная активность галогенов и их соединений. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора. | 1 | **9/03** |  | **Л.о.№21** Изучение свойств соляной кислоты  **Д.** Синтез хлороводорода и растворение его в воде. Взаимное вытеснение галогенов из их соединений. |  |
| 26/97 | Халькогены. Аллотропия кислорода и серы. Оксиды и пероксиды. Озон. Сера. Сероводород и сульфиды. | 1 | **9/03** |  | **Л.о.№22** Ознакомление с серой и ее природными соединениями |  |
| 27/98 | Оксиды серы. Серная и сернистая кислота и их соли. Свойства концентрированной серной кислоты. | 1 | **11/03** |  | Д. Действие концентрированной серной кислоты на металлы (цинк, медь) и органические вещества (целлюлозу, сахарозу). |  |
| 28/99 | Азот. Особенности азота и его соединений. Аммиак, соли аммония. | 1 | 14/03 |  | **Л.о.№23** Взаимодействие солей аммония со щелочью. **Л.о.№24** Качественные реакции на соли аммония и нитраты.  Д. Растворение аммиака в воде. Д. Термическое разложение солей аммония. |  |
| 29/100 | Оксиды азота. Азотная и азотистая кислота и их соли. | 1 | **16/03** |  | Д. Получение азотной кислоты из нитратов и ознакомление с ее свойствами: взаимодействие с медью. |  |
| 30/101 | Фосфор. Фосфин. Оксиды фосфора. Фосфорные кислоты. Ортофосфаты. | 1 | **16/03** |  |  |  |
| 31/102 | Углерод. Метан. Карбиды кальция, алюминия, железа. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. | 1 | **18/03** |  | **Л.о.№25** Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов.  Д. Получение оксида углерода (IV), взаимодействие его с водой и твердым гидроксидом натрия. |  |
| 32/103 | **Практическая работа №5** Определение содержания карбонатов в известняке. **Практическая работа №6** Устранение временной жесткости воды | 1 | **21/03** |  | **П.р.№5**  **П.р.№6** |  |
| 33/104 | Кремний. Силан. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты, силикаты. | 1 | **23/03** |  | Д. Получение кремниевой кислоты. Д. Ознакомление с образцами стекла, керамических материалов. |  |
| 34/105 | Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы». Благородные газы. | 1 | **23/03** |  |  |  |
| 35/106 | **Практическая работа №7**  Получение, собирание и распознавание газов. | 1 | **25/03** |  | **П.р.№7** |  |
| 36/107 | Кислоты неорганические и органические. Строение, номенклатура, классификация. | 1 | **4/04** |  |  |  |
| 37/108 | Химические свойства органических и неорганических кислот. | 1 | **6/04** |  | **Л.о.№ 26** Сравнение свойств кремниевой, фосфорной, серной и хлорной кислот; сернистой и серной кислот; азотистой и азотной кислот.  **Д.**  Взаимодействие концентрированных серной, азотной кислот и разбавленной азотной кислоты с медью. Реакция «серебряного зеркала» для муравьиной кислоты. |  |
| 38/109 | Основания органические и неорганические. Строение, номенклатура, классификация. | 1 | **6/04** |  | Д. Взаимодействие раствора гидроксида натрия с кислотными оксидами (оксидом углерода (IV)), амфотерными гидроксидами (гидроксидом цинка). Взаимодействие аммиака с хлороводородом и водой. Взаимодействие метиламина с хлороводородом и водой. |  |
| 39/110 | Химические свойства органических и неорганических оснований. | 1 | **8/04** |  |  |
| 40/111 | Амфотерные неорганические соединения. | **1** | **11/04** |  | **Л.о.№27** Получение гидроксида алюминия и изучение его свойств. |  |
| 41/112 | Амфотерные органические соединения. | 1 | **13/04** |  | **Д.**  Взаимодействие аминокислот с кислотами и щелочами. |  |
| 42/113 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. | 1 | **13/04** |  | **Л.о.№28** Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов в растворе.  **Д.** Осуществление переходов: Са → СаО → Са(ОН)2; Р →Р2О5 →Н3РО4→ Са3(РО4)2; Сu → СuО → CuSO4 → Сu(ОН)2 → СuО → Сu; С2Н5ОН → С2Н4 → С2Н4Вr2 |  |
| 43/114 | Осуществление цепочек превращений между органическими и неорганическими веществами | 1 | **15/04** |  |  |  |
| 44/115 | **Практическая работа №8** Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. | 1 | **18/04** |  | **П.р.№8** |  |
| 45/116 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства» | 1 | **20/04** |  |  |  |
| 46/117 | Контрольная работа №4 по теме «Вещества и их свойства» | 1 | **20/04** |  | **К.р.№4** |  |
| VII | **Тема 5. Химия в жизни общества** | **10** |  |  |  |  |
| 1/118 | Химия и производство. Научные принципы важнейших производств. | 1 | **22/04** |  | . | <http://www.myshared.ru/slide/319786/> |
| 2/119 | Природные источники химических веществ. | 1 | **25/04** |  |  | <http://volna.org/himija/prirodnyie_istochniki_ughlievodorodov.html> |
| 3/120 | Производство серной кислоты. | 1 | **27/04** |  | Д. Модели производства серной кислоты и аммиака | <http://ppt4web.ru/khimija/proizvodstvo-sernojj-kisloty.html> |
| 4/121 | Химия и сельское хозяйство. | 1 | **27/04** |  | **.о.№29** Ознакомление с коллекцией удобрений и пестицидов  Д. Коллекция удобрений и пес­тицидов. | <http://prezentacii.com/po_himii/3371-himiya-i-selskoe-hozyaystvo.html\> |
| 5/122 | Удобрения и их классификация. | 1 | **29/04** |  |  | <http://www.myshared.ru/slide/233607/> |
| 6/123 | Химизация животноводства. | 1 | **2/05** |  |  | <http://nashol.com/201010265716/prezentaciya-po-himii-himiya-i-selskoe-hozyaistvo-pesticidi.html> |
| 7/124 | Химическое загрязнение окружаю щей среды и его последствия. | 1 | **4/05** |  |  | <http://ppt4web.ru/ehkologija/khimicheskoe-zagrjaznenie-okruzhajushhejj-sredy.html> |
| 8/125 | Химия и повседневная жизнь чело века. Химические средства гигиены и косметики. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в современной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. | 1 | **4/05** |  | **Л.о.№30** Ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекар­ственных препаратов, изучение инструкций к ним по правильному и безопасному применению. | <http://prezentacii.com/po_himii/9957-himiya-i-povsednevnaya-zhizn-cheloveka.html> |
| 9/126 | Химические процессы в живых организмах. Химия и пища. | 1 | **6/05** |  |  | <http://ppt4web.ru/khimija/khimija-i-pishha0.html> |
| 10/127 | Источники химической информации: учебные, научные и научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета. | 1 | **11/05** |  |  |  |
|  | **Тема 6. Химический практикум** | **4** |  |  |  |  |
| 1/128 | **Практическая работа №9** Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | 1 | **11/05** |  | **П.р.№9** |  |
| 2/129 | **Практическая работа №10** Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». | 1 | **13/05** |  | **П.р.№10** |  |
| 3/130 | **Практическая работа №11** Решение экспериментальных задач по неорганической химии. | 1 | **16/05** |  | **П.р.№11** |  |
| 4/131 | **Практическая работа №12** Решение экспериментальных задач по органической химии. | 1 | **16/05** |  | **П.р.№12** |  |
| VIII | **Тема 7. Систематизация и обобщение знаний по химии за курс средней школы** | **5** |  |  |  |  |
| 1/132 | Систематизация и обобщение знаний по курсу неорганической химии. | 1 | **18/05** |  |  |  |
| 2/133 | Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии. Решение задач и уравнений. | 1 | **18/05** |  |  |  |
| 3/134 | Подготовка к контрольной работы | 1 | **20/05** |  |  |  |
| 4/135 | Итоговая контрольная работа. Итоговый контроль знаний. | 1 | **23/05** |  | **К.р №5** |  |
| 5/136 | Анализ контрольной работы | 1 | **25/05** |  |  |  |
|  | Всего 136 часов |  |  |  |  |  |

**Виды и формы контроля:**

Проводится контроль выработанных знаний, умений и навыков: входной, промежуточный и итоговый контроль знаний (тестирование), контрольные работы по итогам каждого раздела и итоговая контрольная работа проводится в виде итогового тестирования. Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного или письменного опроса.

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

**По химии**

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»** :

-  ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

-  материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

-  ответ самостоятельный.

**Ответ «4»** ;

-  ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

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

**Отметка «З»** :

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

**Отметка «2»** :

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

**2. Оценка экспериментальных умений.**

        - Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

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

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

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

**Отметка «4»** :

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

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

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

-  работа не выполнена,  у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

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

**Отметка «5»:**

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

**Отметка «4»:**

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

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

-  отсутствие ответа на задание.

**4.  Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

-  ответ полный и правильный,  возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

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

-  работа не выполнена.

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

**5.** **Оценка тестовых работ.**

        Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

**Контрольная работа №1**

Приложение 1.Химия, 11 класс, Книга для учителя, Профильный уровень, Часть 1, Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г., 2009. (стр. 60 - 65)

**Контрольная работа №2**

Приложение 1. Химия, 11 класс, Книга для учителя, Профильный уровень, Часть 1, Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г., 2009. (стр. 165 - 171)

**Контрольная работа №3**

Приложение 1.Химия, 11 класс, Книга для учителя, Профильный уровень, Часть 1, Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г., 2009. (стр. 305 - 312)

**Контрольная работа №4**

**Вещества и их свойства**

**Вариант 1.**

**Часть 1.**

Выберите правильный ответ:

**1) Ряд веществ относится к группе основных оксидов:**

А.CaO, Na2O, CuO, Б. AI2O3, SO2, BaO, В. CO2, FeO, CrO Г. SO3, MgO, BeO.

**2)Оксиду серы (IV) соответствует кислота:**

А. серная, Б. сернистая, В. сероводородная, Г. угольная.

**3) Сульфат бария образуется при взаимодействии:**

А. серной кислоты с хлоридом бария, Б. серной кислоты с хлоридом магния,

В. хлорида бария с оксидом серы (VI) , Г. сульфата натрия с карбонатом бария.

**4)С уксусной кислотой взаимодействует каждое из двух предложенных веществ:**

А. NaOH и CO2, Б. NaOH и Na2CO3, В. C2H4 и C2H5OH, Г. CO и C2H5OH.

**5)С каждым веществом: водой, бромоводородом, водородом, может реагировать:**

А. пропан, Б. этан, В. метанол, Г. бутен-1.

**6)Гидроксид натрия может реагировать с группой веществ:**

А. оксид алюминия и оксид серы (VI),Б.соляная кислота и оксид кальция,

В.сульфат меди (II) и сульфат бария, Г. гидроксид калия и хлорид натрия.

**7) Взаимодействие оксида серы (IV) с водой относится к реакциям:**

А. соединения, экзотермическим,Б. соединения, эндотермическим,

В. разложения, экзотермическим, Г. замещения, эндотермическим.

**8) При термическом разложении гидроксида алюминия образуется:**

А. алюминий и вода, Б. оксид алюминия и вода,

В. оксид алюминия и водород, Г. алюминий и водород.

**9) При взаимодействии натрия с водой образуется:**

А. оксид натрия и водород, Б. гидроксид натрия и водород,

В. пероксид натрия и водород, Г. гидроксид натрия.

**10) При реакции какой кислоты с металлом не образуется водород:**

А. Уксусная и соляная, Б. Азотная и концентрированная серная,

В. муравьиная и ортофосфорная, Г. угольная и серная.

**Часть 2.**

1. Составьте уравнение реакции подтверждающие общие свойства уксусной кислоты с минеральными кислотами.

2.Осуществите схему превращений с помощью уравнений реакций:

Fe → Fe CI3 → CI2→ СН3CI → С2Н6→СО→CH3OH

**Часть 3.**

1. Какова масса полученного осадка при взаимодействии 80г 20% раствора гидроксида натрия с 80г сульфата меди (II)

**Вариант 2.**

**Часть 1.**

Выберите правильный ответ:

**1) Ряд веществ относится к группе кислотных оксидов:**

А.CaO, Na2O, CuO, Б. AI2O3, SO2, BaO, В. CO2, P2O5, SO3, Г. SO3, MgO, BeO.

**2)Веществу Fe2O3 соответствует основание:**

А. гидроксид железа (II), Б. гидроксид железа (III),

В. гидроксид хрома (III), Г. оксид железа (II),

**3) Ацетат натрия образуется при взаимодействии:**

А. уксусной кислоты с натрием, Б. серной кислоты с натрием,

В. натрия с оксидом серы **(**VI**)**, Г. сульфата натрия с карбонатом бария.

**4)С аминоуксусной кислотой взаимодействует каждое из двух предложенных веществ:**

А. NaOH и НCl, Б. NaOH и CO2, В. C2H4 и C2H5OH, Г. CO и C2H5OH.

**5)С каждым веществом: водой, бромоводородом, водородом, может реагировать:**

А. пропан, Б. этен, В. метанол, Г. бутан.

**6)Гидроксид натрия может реагировать с группой веществ:**

А. оксид калия и оксид серы (VI),Б.соляная кислота и хлорид железа (III),

В.сульфат меди (II) и сульфат бария, Г. гидроксид калия и хлорид натрия.

**7) Взаимодействие натрия с водой относится к реакциям:**

А. соединения, экзотермическим,Б. соединения, эндотермическим,

В. разложения, экзотермическим, Г. замещения, экзотермическим.

**8. Какой объём (н.у.) кислорода потребуется для сжигания 10л метана:**

А. 10л, Б. 20л, В. 5л, Г. 40л.

**9. При взаимодействии оксида серы (**VI**) с водой образуется кислота:**

А. серная, Б. фосфорная, В. сернистая, Г. сероводородная.

**10. При взаимодействии нитрата серебра с какими кислотами образуется нерастворимый в кислотах осадок:**

А. соляная и бромоводородная, Б. угольная с сернистая,

В. соляная и угольная, Г. муравьиная и уксусная.

**Часть 2.**

1. Составьте уравнения реакций, раскрывающие свойства гидроксида натрия.

2.Осуществите схему превращений с помощью уравнений реакций:

AI →AI(OH)3 → AI2O3→ СО2 →СО →СН3ОН→ СН3СООСН3→ СН3СООН →СН3СООNa

**Часть 3.**

1. Какова масса осадка, полученного при взаимодействии 152г 10% раствора сульфата железа ((II) с 10г гидроксида натрия?

**Итоговая контрольная работа**

**Вариант № 1**

Часть А (каждое задание 1 балл)

А1. Электронная конфигурация 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*6 соответствует частице

1)Li+2)K+3)Cs+4)Na+

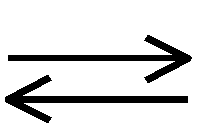
А2. Число энергетических уровней и число внешних электронов атома хлора равны соответственно

1)4, 62)2, 53)3, 74)4, 5

А3. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1)Na, Mg, Al, Si 2) Li, Be, B, C

3)P, S, Cl, Ar 4) F, O, N, C

А4. В системе 2SO2(г) + O2(г) 2SO3(г) + *Q*

смещению химического равновесия в сторону исходных веществ будет способствовать

1)уменьшение давления 2) уменьшение температуры

3)увеличение концентрации SО24) уменьшение концентрации SO3

А5. Атом является структурной частицей в кристаллической решетке

1)метана2)водорода3)кислорода4)кремния

А6. Только сильные электролиты представлены в ряду

1)Cu(OH)2, NaCl, H3PO4 2) FeCl3, H2S, NaOH

3)Na2SO4, HNO3, NaOH 4) KNO3, H3N, Mg(OH)2

А7. *Химическая реакция возможна между*

1) оксидом марганца(VII) и оксидом калия2) оксидом кремния и водой

3) оксидом углерода(IV) и оксидом серы(VI) 4) оксидом фосфора(V) и оксидом серы(VI)

A8. *Верны ли следующие суждения о гидроксиде цинка?*А. Гидроксид цинка растворяется в серной кислоте. Б. Гидроксид цинка растворяется в щелочи натрия.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны

А9. Превращение бутана в бутен относится к реакции

1)полимеризации 2) дегидратации

3)дегидрирования 4) изомеризации

А10. К полисахаридам относится

1) дезоксирибоза 3) целлюлоза3) галактоза 4) мальтоза

Часть В (каждое задание 2 балла)

В1. Для метана характерны:

1)реакция гидрирования 2)тетраэдрическая форма молекулы

3)наличие π- связи в молекуле

4) *sp*3-гибридизация орбиталей атома углерода в молекуле

5)реакции с галогеноводородами

6)горение на воздухе

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . (Запишите цифры в порядке возрастания.)

В2. Установите соответствие между названием вещества и классом неорга­нических соединений, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ

А) аммиак 1) щелочь

Б) соляная кислота 2) основный оксид

В) гидроксид натрия 3) основание

Г) оксид хрома(Ш) 4) амфотерный оксид

1. кислоты
2. летучее водородное соединение

В3. Установите соответствие между реагентами и сокращенными ион­-  
ными уравнениями реакций.

РЕАГЕНТЫ УРАВНЕНИЕ

1. **Na2S и НСl** **1) Сu2+ + 2ОН-= Сu(ОН)2Б) Ва(ОН)2 и Na2SO4 2) CO32- + 2Н+ = СО2 + Н2О**
2. **K2CO3 и HNO3 3) S2- + 2Н+ = H2S**

**Г) CuSO4 и NaOH 4) Ва2+ + SO42- = BaSO4**

1. **2Na+ + SO42- = Na2SO4**
2. **СО32- + 2H+= H2CO3**

В4. Изомерами являются пары веществ:

1) метаналь и метанол 4) бутен – 1 и 2- метилпропен

2) бутанол и диэтиловый эфир 5) этилацетат и бутанон-2

3) циклогексан игексан 6) циклогексан и гексин

В5. При добавлении 300 г воды к 340 г 15 % - ного раствора мальтозы, получили раствор с массовой долей \_\_\_\_\_\_\_\_%. (Запишите число с точностью до целых.)

Часть С (каждое задание 3 балла)

C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

FeCl3 + H2S = FeCl2 + S + HCl

Определите окислитель, восстановитель.

С2. Рассчитать массу металлического осадка, образовавшегося при нагревании 9,2 г уксусного альдегида и 15,9 г аммиачного раствора оксида серебра(I), если массовая доля выхода продукта составила 96% по сравнению с теоретически возможным.

C3 \*. Рассчитайте массовую долю серной кислоты в растворе, полученном

смешением 200 мл 20 % -ного раствора серной кислоты плотностью

1,2 г/мл и 150 мл 10 %-ного раствора нитрата бария плотностью 1,04 г/мл.

**Вариант № 2**

Часть А (каждое задание 1 балл)

А1. Электронная конфигурация 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*6 соответствует частице

1)N–32)Cl–3)S+44)Na+

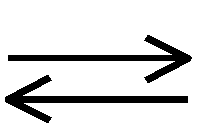
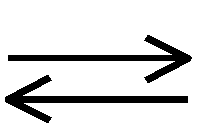
А2. Число энергетических уровней и число внешних электронов алюминия равны соответственно

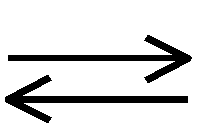
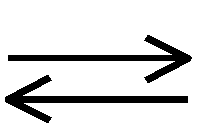
1)2, 12)2, 33)3, 34)3, 2

А3. В порядке возрастания атомного радиуса химические элементы расположены в ряду:

1)Be, B, C, N2)Rb, K, Na, Li3)O, S, Se, Te4)Mg, Al, Si, Р

А4. При повышении давления равновесие смещается вправо в системе

1)2CO2(г) 2CO(г) + O2(г) 3) PCl3(г) + Cl2(г)PCl5(г)

2)С2Н4(г) С2Н2(г) + Н2(г)4) H2(г) + Сl2(г) 2 HCl(г)

А5. Кристаллическая решетка графита

1)ионная 2) молекулярная

3)атомная 4) металлическая

А6. Только слабые электролиты представлены в ряду

1)H2SO4, KNO3, NaOH 3) H2S, AlCl3, КОН

2)HCl, Cu(OH)2, H2O 4) H2SO3, H2O, Mg(OH)2

А7. И бутан, и бутилен реагируют с

1)бромной водой 3) водородом

2)раствором KMnO44) хлором

А8. Верны ли суждения о фосфоре?

А. Фосфор горит на воздухе с образованием P2O5.

Б. При взаимодействии фосфора с металлами образуются фосфиды.

1) верно только А. 3) верны оба суждения.

2) верно только Б. 4) оба суждения неверны.

А9. Превращение ацетилена в бензол относится к реакции

1)полимеризации 2) дегидратации

2)дегидрирования 4) изомеризации

А10. К алкенам относится

1) бензол 3) бутен – 1 2) бутадиен – 1,3 4) метан

Часть В (каждое задание 2 балла)

В1. Углеводороды ряда этилена будут реагировать с каждым из веществ, указанных в ряду:

1)Br2, HCl, C3H84) HCOH, CH4, HBr

2)KMnO4, H2, H2O 5) H2, O2, HCl

3)NaH, C6H6, Br2 6) H2O, HCl, Br2

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (Запишите цифры в порядке возрастания.)

В2. Установите соответствие между названием вещества и классом неорга­нических соединений, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ

А) серная кислота 1) щелочь

Б) хлорид натрия 2) основный оксид

В) гидроксид калия 3) основание

Г) оксид кальция 4) амфотерный оксид

1. кислоты
2. средние соли

В3. Установите соответствие между реагентами и сокращенными ион-­  
ными уравнениями реакций.

РЕАГЕНТЫ УРАВНЕНИЕ

**А) CuSO4 и КOH 1) Сu2+ + 2ОН-= Сu(ОН)2Б) Ва(ОН)2 и К2SO4 2) CO32- + 2Н+ = СО2 + Н2О**

**В) K2CO3 и HNO33) S2- + 2Н+ = H2S**

**Г) К2S и НСl** **4) Ва2+ + SO42- = BaSO4**

1. **2К+ + SO42- = К2SO4**
2. **СО32- + 2H+= H2CO3**

В4. Гомологами являются пары веществ:

1) пропаналь и пропан 4) бутен – 1 и бутадиен – 1,3

2) бутанол и этан 5) бутанон-2 и пентанон - 2

3) циклогексан и циклопропан 6) гексан и гексин

В5. При добавлении 450 г воды к 730 г 35 % - ного раствора хлорида калия, получили раствор с массовой долей \_\_\_\_\_\_\_\_%. (Запишите число с точностью до целых.)

Часть С (каждое задание 3 балла)

C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

HNO 3+ S = NO2 + SO2+ H 2O

Определите окислитель, восстановитель.

С2. Рассчитать массу уксусной кислоты, которую можно получить из 130 г 50% -ного уксусного альдегида, при взаимодействии его с аммиачным раствором оксида серебра, если массовая доля выхода уксусной кислоты составляет 80% по сравнению с теоретически возможным.

C3 \*. Рассчитайте массовую долю серной кислоты в растворе, полученном

смешением 300 мл 25 % -ного раствора серной кислоты плотностью 1,2 г/мл и 100 мл 10 %-ного раствора нитрата бария плотностью 1,04 г/мл.

**Учебно-методические средства обучения.**

**Библиотечный фонд.**

1.О. С. Габриелян, Г.Г. Лысова. «Химия 11 класс», Дрофа Москва

2.Программа курса органической химии. Автор О. С. Габриелян

3.О. С. Габриелян Пособие для учителя химии по планированию учебного материала в 8,9, и 10,11 классах.

4.О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов «Настольная книга учителя химии 10 класс» Москва «Блик и Ко» 2001

5.О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Е. Е. Остроумова «Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях 10 класс» Москва Дрофа 2004

6.О. С. Габриелян, П. В. Решетов, И. Г. Остроумов, А. М. Никитюк «Готовимся к единому государственному экзамену. Химия» Дрофа Москва 2004

7.О. С. Габриелян контрольные и проверочные работы «Химия 10 класс».