****

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по химии составлена на основе программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. Автор Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.)

 Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

**8 класс** *Химия:* Неорганическая химия. учебник для 8 класса общеобразова­тельных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2009,

**9класс** *Химия:* Неорганическая химия. Органическая химия: учебник для 9 класса общеобразова­тельных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2009.

 Программа рассчитана на 138 часов

 8 класс - 70 учебных часов (2часа в неделю), а также проведение 5 контрольных и 7 практических работ (лабораторных опытов – 14).

9класс - 68 учебных часов (2 часа в неделю в течение года), а также проведение 4 контрольных и 7 практических работ

Добавлены часы

 8 класс - 1 час на изучение темы: «Первоначальные химические понятия», 1 час - на тему «Растворы. Вода», изучение темы «Галогены» уменьшено до 5 час (на1час), 2 часа отводится на повторение и итоговую контрольную работу

 9 класс - Из резервного времени 1 час добавлен на изучение белков и биополимеров, т.к. эти темы необходимы при изучении органических веществ в биологии и 1 час для обобщения курса химии в конце года, 1 час добавлен на изучение непредельных углеводородов за счёт уменьшения темы « Общие свойства металлов» на 1 час

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Наименование разделов, тем** | **Часы учебного времени** |
| 1 | **Тема 1 Первоначальные химические понятия** | **19** |
| 2 | **Тема 2 Кислород. Оксиды. Горение** | 5 |
| 3 | **Тема 3. Водород. Кислоты. Соли**  | 3 |
| 4 | **Тема 4. Вода. Растворы. Основания**  | 7 |
| 5 | **Тема 5. Основные классы неорганических соединений (** | 9 |
| 6 | **Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (8 часов).** | 8 |
| 7 | **Тема 7 Строение вещества. Химическая связь. (9 часов).** | 9 |
| 8 | **Тема 8. Закон Авогадро. Молекулярный объем газов**  | 3 |
| 9 | **Тема 8. Галогены**  | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Наименование разделов, тем** | **Часы учебного времени** |
| 1 | **Первоначальные химические понятия(19часов)**Химия как часть естествознания. Понятие о веществе | 1 |
| 2 | **Практическая работа №1.** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием | 1 |
| 3 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей | 1 |
| 4 | **Практическая работа №2.**Очистка загрязненной поваренной соли | 1 |
| 5 | Физические и химические явления. Химические реакции | 1 |
| 6 | **Тема урока**Молекулы и атомы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения | 1 |
| 7 | Простые и сложные вещества. Химические элементы. | 1 |
| 8 | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса | 1 |
| 9 | Закон постоянства состава веществ | 1 |
| 10 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 1 |
| 11 | Массовая доля химического элемента в соединении. Решение расчетных задач. | 1 |
| 12 | Валентность химических элементов.Определение валентности элементов по формулам их соединений | 1 |
| 13 | Составление формул соединений по валентности | 1 |
| 14 | Закон сохранения массы веществ | 1 |
| 15 | Химические уравнения | 1 |
| 16 | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ | 1 |
| 17 | Моль — единица количества вещества. Молярная масса | 1 |
| 18 | Вычисления по химическим уравнениям реакцийРешение расчетных задач по химическим уравнениям реакций | 1 |
| 19 | **Контрольная работа №1 по теме: Первоначальные химические понятия** | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/20 | **Кислород. Оксиды. Горение****(5часов)**Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода | 51 |
| 2/21 | Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе | 1 |
| 3/22 | **Практическая работа №3.** Получение и свойства кислорода | 1 |
| 4/23 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения | 1 |
| 5/24 | Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/25 | **Тема 3*. Водород. Кислоты. Соли* (3 часов).**Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода | 31 |
| 2/26 | Свойства водорода. Применение | 1 |
| 3/27 | *Практическая работа № 4.*Получение водорода и изучение его свойств. | 1 |
|
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/28 | **Тема 4*.* *Вода. Растворы. Основания* (7 часов)**Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде | 71 |
| 2/29 | Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества | 1 |
| 3/30 | Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | 1 |
| 4/31 | Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки | 1 |
| 5/32 | Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе | 1 |
| 6/33 | Обобщение знаний по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы» | 1 |
| 7/34 | Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород. Вода. Растворы» | 1 |

логичекого мышления учить учащихся сравнивать. врязнения, способами очистки воды, используя материалы периодической печати, зако

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/35 | **Тема 5*.* *Основные классы неорганических соединений* (9 часов).**Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства оксидов. Получение. Применение | 91 |
| 2/36 | Основания. Классификация. Номенклатура. Получение | 1 |
| 3/37 | Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации | 1 |
| 4/38 | Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот | 1 |
| 5/39 | Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей | 1 |
| 6/40 | Физические и химические свойства солей | 1 |
| 7/41 | Связь между классами неорганических соединений | 1 |
| 8/42 | **Практическая работа №6.** Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» | 1 |
| 9/43 | **Контрольная работа №3 по теме:** «Основные классы неорганических соединений» | 1 |

логичекого мышления учить учащихся сравнивать. врязнения, способами очистки воды, используя материалы периодической печати, зако

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/44 | **Тема 6*. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома* (8 часов).**Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. | 81 |
| 2/45 | Периодический закон Д. И. Менделеева | 1 |
| 3/46 | Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды | 1 |
| 4/47 | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра | 1 |
| 5/48 | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона | 1 |
| 6/49 | Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах | 1 |
| 7/50 | Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева | 1 |
| 8/51 | Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/52 | **Тема 7 *Строение вещества. Химическая связь.* (9 часов).**Электроотрицательность химических элементов | 91 |
| 2/53 | Ковалентная связь | 1 |
| 3/54 | Полярная и неполярная ковалентные связи | 1 |
| 4/55 | Ионная связь | 1 |
| 5/56 | Кристаллические решетки | 1 |
| 6/57 | Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов | 1 |
| 7/58 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель | 1 |
| 8/59 | *Повторение и обобщение по темам:* **«**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атома. Химическая связь» | 1 |
| 9/60 | Контрольная работа №4 по темам**: «**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атомаХимическая связь» | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/61 | **Тема 8. *Закон Авогадро. Молекулярный объем газов* (3 часов).**Закон Авогадро. Молярный объем газов | 31 |
| 2/62 | Относительная плотность газов |  |
| 3/63 | Объемные отношения газов при химических реакциях  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/64 | **Тема 8*. Галогены* (5 часов)**Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение | 1 |
| 2/65 | Хлороводород. Получение. Физические свойства | 1 |
| 3/66 | Соляная кислота и ее соли | 1 |
| 4/675/68 | Практическая работа №7 «Получение соляной кислоты и изучение её свойств»,Сравнительная характеристика галогенов | 11 |
| 6/69 | **Итоговая контрольная работа №5** по разделу «Неорганическая химия». | 1 |
| 7/70 | Повторение | 1 |

**Тематическое планирование 9класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ уро****ка** | **Наименование разделов и тем** | **Часы учебного времени** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | **Электролитическая диссоциация (10часов)** | 10 |
| 2 | **Кислород и сера(9часов)** | 9 |
| 3 | **Азот и фосфор (10часов)** | 10 |
| 4 | **Углерод и кремний (7часов)**. | 7 |
| 5 | **Общине свойства металлов (14часов)** | 14 |
| 6 | **Первоначальные представления об органических веществах Введение в органическую химию (18часов)** | 18 |
| 7 | **Углеводороды (4час)**  | 4 |
| 8 | **Спирты (2час)** | 2 |
|  | **Карбоновые кислоты. Жиры (3час)**  | 3 |
| 14 | **Белки. Полимеры (5час)** | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ уро****ка** | **Наименование разделов и тем** | **Часы учебного** **времени** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | **Электролитическая диссоциация (10часов)**Тема урока Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация | 1 |
| 2 | Тема урока Диссоциация кислот, щелочей и солей | 1 |
| 3 | Тема урока Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. | 1 |
| 4 | Тема урока. Реакции ионного обмена и условия их протекания | 1 |
| 5 | Тема урока Реакции ионного обмена и условия их протекания.  | 1 |
| 6 | Тема урока Окислительно-восстановительные реакции | 1 |
| 7 | Тема урока Окислительно-восстановительные реакции  | 1 |
| 8 | Тема урока Гидролиз солей  | 1 |
|  |
| 9 ***П.Р.№1*** | Тема урока Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». | 1 |
| 10 | Тема урока *Контрольная работа №1по теме «Электроли тическая диссоциация»* | 1 |
| 1 (11) | **Кислород и сера(9часов)**Тема урока. Положение кислорода и серы ПСХЭ, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода. | 1 |
| 2(12) | Тема урока. Сера. Аллотропия. Свойст- ва и применение. | 1 |
| 3(13) | Тема урока. Сероводород, сульфиды.. | 1 |
| 4(14) | Тема урока. Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли | 1 |
| 5(15) | Тема урока. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | 1 |
| 6(16) | Тема урока. Окислительные свойства серной кислоты | 1 |
| 7(17) ***П.Р. №2*** | Тема урока. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | 1 |
| 8(18) | Тема урока. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие. | 1 |
| 9(19) | Тема урока. Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ | 1 |
| 1(20) | **Азот и фосфор (10часов)**Тема урока. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов | 1 |
| 2(21) | Тема урока. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение | 1 |
| 3(22) | Тема урока. Соли аммония | 1 |
| 4(23) ***П.Р. №3*** | Тема урока. Практическая работа «Получение аммиака и изучение его свойств» | 1 |
| 5(24) | Тема урока. Азотная кислота. Строение молекулы и получение | 1 |
| 6(25) | Тема урока. Окислительные свойства азотной кислоты | 1 |
| 7(26) | Тема урока. Соли азотной кислоты | 1 |
| 8(27) | Тема урока. Фосфор. Аллотропия и свойства | 1 |
| 9(28) | Тема урока. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения | 1 |
| 10(29) ***П.Р. №4*** | Тема урока. Практическая работа «Определение минеральных удобрений». | 1 |
| 1(30) | **Углерод и кремний (7часов)**Тема урока. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. | 1 |
| 2(31) | Тема урока. Химические свойства углерода. Адсорбция | 1 |
| 3(32) | Тема урока. Угарный газ: свойства и физиологическое действие на организм | 1 |
| 4(33) | Тема урока. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли | 1 |
| 5(34) ***П.Р. № 5*** | Тема урока. Практическая работа «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» | 1 |
| 6(35) | Тема урока. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент | 1 |
| 7(36) | Тема урока. *Контрольная работа по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»* | 1 |
| 1(37) | **Общине свойства металлов (14часов)**Тема урока. Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов | 1 |
| 2(38) | Тема урока. Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов | 1 |
| 3(39) | Тема урока. Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение | 1 |
| 4(40) | Тема урока. Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения | 1 |
| 5(41) | Тема урока. Жесткость воды и способы ее устранения | 1 |
| 6-7(42-43) | Тема урока. Алюминий, нахождение в природе. Свойства алюминия физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия | 1 |
| 8(44) | Тема урока Практическая работа №6 «Элементы IA-IIIA группы ПСХЭ» . | 1 |
| 9(45) | Тема урока. Железо: нахождение в природе и свойства | 1 |
| 10(46) | Тема урока. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III) | 1 |
| 11(47) | Тема урока. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды  | 1 |
| 12(48) | Тема урока. Сплавы, их применение | 1 |
| 13(49) ***П.Р. №7*** | Тема урока. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» | 1 |
| 14(50) | Тема урока. *Контрольная работа №3 по теме «Металлы и их соединения»* | 1 |
| 1(51) | **Первоначальные представления об органических веществах Введение в органическую химию (18часов)**Тема урока. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Положения теории органических соединений А.М. Бутлерова  | 1 |
| 2(52) | Тема урока. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. | 1 |
| 3(53) | **Углеводороды (4час)** Тема урока. Предельные углеводороды. Представители, физические и химические свойства, применение | 1 |
| 4(54) | Тема урока. Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства. Применение | 1 |
| 5(55) | Тема урока. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах  | 1 |
| 6(56) | Тема урока. Природные источники углеводородов, их значимость. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнений | 1 |
| 7(57) | **Спирты (2час)**Тема урока. Одноатомные спирты. Метанол и этанол: физиологическое действие на организм человека | 1 |
| 8(58) | Тема урока. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин | 1 |
| 9(59) | **Карбоновые кислоты. Жиры (3час)** Тема урока. Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты | 1 |
| 10(60) | Тема урока. Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры | 1 |
| 11(61) | Тема урока. Жиры. Биологическая роль жиров | 1 |
| 12(62) | **Углеводы (2час)**Тема урока. Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья | 1 |
| 13(63) | Крахмал, целлюлоза – природные полимеры. Применение | 1 |
| 14(64) | **Белки. Полимеры (5час)**Тема урока. Белки.- биополимеры Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. | 1 |
| 14(65) | Полимеры- высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение | 1 |
| 15(66) | Химия и здоровье. Лекарства | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 68 | Повторение | 1 |

 **Формы и средства контроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **Контроль** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **8** | **2(текущие)** | **5** | **7** |
| **9** | **3(входной, текущий по неорганической и органической химии-20минут)** | **4** | **7** |

**Формы и средства контроля в 8 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№урока** | **Тема** | **Мониторинговый** **инструмент** |
| 1 | 2 | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием | Практическая работа №1. |
| 2 | 4 | .Очистка загрязненной поваренной соли | Практическая работа №2. |
| 3 | 22 | Получение и свойства кислорода | Практическая работа №3.  |
| 4 | 27 | Получение водорода и изучение его свойств. | Практическая работа № 4. |
| 5 | 30 | . Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | Практическая работа №5. |
| 6 | 33 | Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» | Практическая работа №6. |
| 7 | 67 |  «Получение соляной кислоты и изучение её свойств», | Практическая работа №7 |
| 8 | 19 | Контрольная работа №1 по теме: **Первоначальные химические понятия»** | Вопросы и задания(Приложение) |
| 9 | 34 | Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород. Вода. Растворы» | Вопросы и задания (Приложение) |
| 10 | 43 | Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений» | Вопросы и задания (Приложение) |
| 11 | 60 | Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атомаХимическая связь | Вопросы и задания (Приложение) |
| 12 | 67 | Итоговая контрольная работа по разделу «Неорганическая химия». | Вопросы и задания (Приложение) |

Кроме выше перечисленных основных форм контроля будут осуществляться контроль практических работ, небольшие текущие контрольные и тестовые работы в рамках каждой темы в виде фрагментов урока

**Формы и средства контроля в 9классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№урока** | **Тема** | **Мониторинговый инструмент** |
| 1 | 9 | Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» | Практическая работа |
| 2 | 17 | Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | Практическая работа |
| 3 | 23 | Практическая работа «Получение аммиака и изучение его свойств» | Практическая работа |
| 4 | 29 |  «Определение минеральных удобрений». | Практическая работа |
| 5 | 34 |  «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов | Практическая работа  |
| 6 | 44 |  «Элементы IA-IIIA группы ПСХЭ» . | Практическая работа №6 |
| 7 | 49 | . Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» | Практическая работа |
| 8 | 10 | Контрольная работа№1 по теме «Электролитическая диссоциа ция» | Тесты (45 мин) (приложение |
| 9 | 36 | Контрольная работа по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний» | Тесты (45 мин) (приложение |
| 10 | 50 | Контрольная работа по теме «Металлы и их соединения» | Тесты (45 мин) (приложение |
| 11 | 67 | Контрольная работа по теме «Органические соединения» | Тесты (45 мин) (приложение |

Кроме выше перечисленных основных форм контроля будут осуществляться контроль практических работ, небольшие текущие контрольные и тестовые работы в рамках каждой темы в виде фрагментов урока

**Критерии оценивания уровня подготовки учащихся**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Система оценивания предъявляет определенные требования и к составлению заданий для самостоятельных, проверочных, контрольных и прочих работ.

Особое значение имеет создание разноуровневых заданий-измерителей на основе системы оценивания, которые включа­ют в себя следующие уровни:

- *уровень А (воспроизведение и описание)* отвечает за знание фактического материала и умение правильно и уместно использо­вать специальные термины и понятия;

* *уровень В (интеллектуальный уровень)* оценивает и диагно­стирует компетенции, связанные с умениями синтезировать факти­ческий и теоретический материал. Самым простым вариантом та­кой учебно-познавательной деятельности является сопоставление и сравнение двух или нескольких явлений с формулированием кон­кретных выводов, более сложным - создание системы доказа­тельств какой-либо мысли, идеи;
* *уровень С (творческий уровень)* оценивает и диагностирует компетенции, связанные с умениями сравнивать два или несколько явлений с формулированием конкретных выводов. Более сложным вариантом является создание системы доказательств какой-либо мысли, идеи, умение создать, вывести интеллектуальным путем новое знание, не даваемое в готовом виде.

 Тестовые задания выбираются из следующего перечня:

1 *Задания уровня А -* воспроизведение учебной информации.

1. Тест с выбором правильного ответа (определение функции; название объекта, явления или процесса) (0,5 б.).
2. Тест, в котором дается формулировка определения и необ­ходимо выбрать название термина (0,5 б.).
3. Задания с пропуском ряда слов (0,5-1 б.). В тексте этого ви­да задания рекомендуется составлять 1-2 предложения, в которых

 пропущено 2-4 слова. За каждое правильно записанное учащимися слово дается 0,25 б.

1. Тест, в котором дается название термина, а учащимся пред­лагается выбрать правильное определение (1 б.).
2. Тест, в котором предлагается выбрать из ряда предлагаемых ответов один, характеризующий главный признак, основную при­чину явления или процесса (1 б.).
3. Тест, в который включено отрицание («не», «нельзя», «не следует») (1,5 б.).
4. Тест, в котором предлагается выбрать несколько правиль­ных ответов (1,5 б.). Подобные тесты позволяют выявить полноту и, глубину знаний, создают условия для реализации учебно-познава­тельной компетенции учащихся, включающей в себя следующие умения: анализ явления или процесса, выделение главного.
5. Тест на выбор одного правильного ответа, в текст которого включена информация не о знаниях по предмету, а содержание учебно-познавательной компетенции, включающее в себя приемы теоретического познания: сравнение, установление причинно-следственных связей, аналогии и т. д. (1,5 б.).

*Пример:* требование «сравнить» предполагает:

а) поиск различий;

б) описание объекта;

в) объяснение его функций;

г) выделение особенностей объекта.

2 *Задания уровня В -* способность к проведению простых мыс­лительных операций.

1. Тест с выбором нескольких правильных ответов (3 б.)
2. Тест с выбором нескольких правильных ответов, в текст ко­торого включено отрицание («не», «нельзя», «не следует») (3,5 б.)
3. Тестовое задание на классификацию объектов, процессов (4 б.).
4. Тестовое задание на установление соответствия между объек­тами и функциями; между объектами и особенностями строения (4 б.).
5. Тестовое задание на установление последовательности про­цессов и явлений (4 б.).
6. Тестовые задания-группировки (4 б.).

3 *Задания уровня С -* способность к проведению сложных мыслительных операций.

При выполнении заданий этого уровня учащиеся дают свобод­ный ответ. Требования заданий этого уровня включают в себя сле­дующие действия: *объяснить смысл, раскрыть значение, «как вы понимаете...?», «почему думаете, что...?», «докажите», «сравни­те» и т. д.* Каждое задание этого уровня оценивается от 4 до 5 б., в зависимости от предполагаемой информационной насыщенности ответа.

Структура самостоятельной работы, рассчитанной на 15-20 минут, имеет три уровня:

*Уровень А* включает в себя 6-7 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа, а также задание на воспроизведение определения термина. Ученик, успешно выполнивший задания уровня А, получает 6-7 б.;

*Уровень В* включает в себя 1 задание, которое может быть сле­дующим: тест с выбором нескольких правильных ответов, тест на классификацию, тест на установление последовательности. Это за­дание оценивается от 3 до 4 б. Для того чтобы ученик набрал 9-10 б., он должен выполнить задания уровня А и уровня В.

*Уровень С* представляет собой задание со свободным ответом. Требование задания включает в себя следующие действия: срав­нить, дать характеристику, показать взаимосвязь. Это задание оце­нивается от 4 до 5 б. Для того чтобы ученик набрал 14 б., он дол­жен правильно выполнить задания всех трех уровней.

После каждого задания обязательно указывается количество баллов, которые получит ученик при успешном его выполнении.

Конструируется тестовое задание в зависимости от ди­дактических целей, которые были поставлены перед учащимися конкретного класса по формированию учебно-познавательных компетенций.

 На *уровне А* проверяется знание фактического материала. Эта часть тестового задания является инвариантной и не зависит от ди­дактической цели, определяющей ту или иную составляющую учебно-познавательной компетенции учащихся.

 *На уровне В* прове­ряется умение оперировать полученными знаниями на основе про­стых мыслительных операций.

 На *уровне С* проверяется умение излагать собственные мысли в форме письменной речи, а также умение оперировать полученными знаниями на основе сложных мыслительных операций. Задания этих двух уровней являются ва­риативной частью теста, так как зависят от дидактической цели, определяющей ту или иную составляющую учебно-познавательной компетенции учащихся.

Если, предположим, дидактическая цель заключалась в форми­ровании умения различать объекты, то структура тестового задания выглядит следующим образом:

*Уровень А*

Тест с выбором правильного ответа (определение функции; на­звание объекта, явления, процесса) (0,5 б.)

Три теста, в которых нужно, выбрать из ряда предлагаемых от­ветов один, характеризующий главный признак, основную причину явления или процесса (по 1 б.).

Тест, в текст которого включено отрицание («не», «нельзя», «не следует») (1,5 б.).

Два теста, в которых дается формулировка того или иного терми­на, а учащимся предлагается выбрать правильное определение (1 б.).

*Уровень В*

Тест с выбором нескольких правильных ответов (3 б.) или же тестовое задание на классификацию объектов, процессов (46.)-

*Уровень С*

Задание начинается следующим образом: *«Каковы основные различия между...»; «Приведите различия...»; «Укажите отличи­тельные особенности...» и т. д.*

 Оценка выставляется в зависимости от набранной суммы по следующей шкале:

* от 11,5 до 14 баллов - оценка «5»;
* от 8,5 до 11,5 — оценка «4»;
* от 5,5 до 8,5 - оценка «3»;
* от 2 до 5,5 — оценка «2»;
* ниже 2 - оценка «1».

Ученик может начать выполнять задание с любого номера.

**Перечень учебно – методических средств обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов и средств МТО** | **8класс** | **9класс** |
|  | **н** | **и** | **%** | **н** | **и** | **%** |
| **1Библиотечный фонд (книжная продукция)** |  |
| 1 | Программа по химии 8-11классы просвещение 2010г | 1 | 1 | 100 | 1 | 1 | 100 |
| 2 | Учебники Г.Е. Рудзитис Неорганическая химия Просвещение 2009г | 5 | 5 | 100 | 2 | 2 | 100 |
| 3 | Проверочные работы по химии А.М. Радецкий Просвещение 2010г |  |  | 100 |  |  |  |
| 4 | . Сборник задач и упражнений по химии. Я.Л.Гольдфарб, Ю.В.Ходаков |  |  | 100 |  |  | 100 |
| 4 | .Контрольные и проверочные работы по хим. 8-9кл М.П.Зуева, Н. Гара |  |  | 100 |  |  |  |
| 5 | Тесты, вопросы и ответы по химии 8-11кл. Г.И. Штремплер |  |  | 100 |  |  | 100 |
| 6 | Сборники заданий ГИА |  |  |  |  |  | 100 |
| 7 | Комплекты тестов- тренажеров и тренажеры на электронных носителях |  |  | 100 |  |  | 100 |
| 8 | . Школьные олимпиады. Химия 8-11кл   А.В.Артемов, С.С.Дерябина |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  |  **2 Периодические издания** |  |
| 9 |  Стенд «растворимость веществ» |  |  |  |  |  | 100 |
| 10 | Стенды « Катионы и анионы» |  |  |  | . |  | 50 |
| 11 | Стенд «Окраска индикаторов» |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Периодическая таблица химических элементов» |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Галерея портретов ученых-химиков |  |  |  |  |  | 100 |
| 14 | **3 Интернет - ресурсы** |  |  |
| [www.bio.1september.гu](http://www.bio.1september.гu) |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/) |  |  |  |  |  |  |
| 16 | [www.edios.ru](http://www.edios.ru/)  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | http://ciosppo.narod.ru |  |  |  |  |  |  |
| **Оборудование и реактивы** |
| 18 | Химическая лабораторная посуда, приборы: 1)штатив,2)пробирка,3)фарфоровая чашка, 4)спиртовка 5)электронагреватель 6)химический стакан, 7)пробиркодержатель8)воронка9) стеклянная палочка10)асбестовая сетка11)мерные цилиндры 12)газоотводные трубки13)стеклянные трубки14)пестик, ступка,15)колба16)ложечка для взятия сыпучих веществ17)ложечка для сжигания веществ18)весы |  |  | 1002010010010010010050100100 |  |  |  |
| 19 | **Химические реактивы** |  |  |  |  |  |  |
|  | Гидроксиды  |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  | Кислоты  |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  | Минеральные удобрения  |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  | Нитраты |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  | Сульфаты, сульфиты, сульфиды |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  | Соединения марганца |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  | Щёлочи |  |  | 100 |  |  | 100 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Н - необходимо; И – имеется; % - %обеспеченности; К. -комплект**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Топливо | 3 |
|  | **Реактивы  (по норме)** | **В наличии** |
|  | *Набор № 1 ОС «Кислоты»*Кислота серная  4,800 кгКислота соляная 2,500 кг | 9 кг5,5 кг |
|  | *Набор № 2 ОС «Кислоты»*Кислота азотная  0,300 кгКислота ортофосфорная  0,050 кг | 1 кг0,6 кг |
|  | *Набор № 3 ОС «Гидроксиды»*Калия гидроксид   0,200 кгКальция гидроксид  0,500 кгНатрия гидроксид  0,500 кг | 0,450 кг0,200 кг1,400 кг |
|  | *Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»*Алюминия оксид  0,100 кгБария оксид   0,100 кгЖелеза (III) оксид  0,050 кгКальция оксид 0,100 кгМагния оксид 0,100 кгМеди (II) оксид (гранулы) 0,200 кгКалия оксид  0,100 кгЦинка оксид 0,100 кг | 0,05 кг0,150 кг0,050 кг0,400 кг0,125 кг0,150 кг0,050 кг0,200 кг |
|  | *Набор № 5 ОС «Металлы»*Алюминий (гранулы) 0,100 кгАлюминий (стружка)     0,050 кгЖелезо восстановленное  (порошок) 0,050 кгМагний  (опилки)  0,050 кгМедь (гранулы, опилки)     0,050 кгЦинк (гранулы) 0,500 кг | 0,200 кг0,200 кг0,150 кг0,100 кг0,075 кг0,300 кг |
|  | *Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»*Литий 5 ампулНатрий 20 ампул | 20 ампул25 ампул |
|  | *Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»*Сера (порошок) 0,050 кг | 0,200 кг |
|  | *Набор № 9 ОС «Галогениды»*Бария хлорид 0,100 кгЖелеза (III) хлорид 0,100 кгКалия хлорид 0,050 кгКальция хлорид 0,100 кгМагния хлорид 0,100 кгМеди (II) хлорид 0,100 кгНатрия хлорид 0,100 кгЦинка хлорид 0,050 кгКалия иодид  0,050 кгКалия бромид   0,050 кг | 0,100 кг0,050 кг0,150 кг0,200 кг0,200 кг0,200 кг0,150 кг0,150 кг0,150 кг0,200 кг |
|  | *Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»*Алюминия сульфат 0,100 кгЖелеза (II) сульфат 0,100 кгКалия сульфат 0,050 кгКальция сульфат   0,200 кгМагния сульфат 0,050 кгМеди (II) сульфат безводный 0,050 кгМеди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кгНатрия сульфид 0,050 кгНатрия сульфат 0,050 кгЦинка сульфат  0,200 кг | 0,450 кг0,500 кг0,500 кг0,050 кг0,175 кг0,200 кг0,200 кг0,200 кг0,100 кг0,150 кг |
|  | *Набор № 11 ОС «Карбонаты»*Калия карбонат (поташ) 0,050 кг Меди (II) карбонат основной 0,100 кгНатрия карбонат 0,100 кгНатрия гидрокарбонат   0,100 кгКальция карбонат   0,200 кгМагния карбонат 0,200 кг | 0,240 кг0,500 кг0,350 кг0,500 кг0,150 кг0,150 кг |
|  | *Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»*Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кгНатрия ортофосфат  трехзамещенный 0,100 кг | 0,200 кг0,100 кг |
|  | *Набор № 14 ОС «Соединения марганца»*Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,500 кг | 0,225 кг |
|  | *Набор № 16 ОС «Нитраты»*Алюминия нитрат 0,050 кгКалия нитрат  0,050 кгКальция нитрат 0,050 кгМеди (II) нитрат 0,050 кгНатрия нитрат 0,050 кгСеребра нитрат 0, 020 кг | 0,050 кг0,100 кг0,100 кг0,100 кг0,350 кг0,010 кг |
|  | *Набор № 17 ОС «Индикаторы»*Лакмоид 0,020 кгМетиловый оранжевый      0,020 кгФенолфталеин 0,020 кг | 0,100 кг0,100 кг0,100 кг |

***Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:***

1. [http://ege.yandex.ru/chemistry/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fege.yandex.ru%2Fchemistry%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEL7zFYB9R634E5tG-5eMfoGBvtDQ)
2. [http://chem.reshuege.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fchem.reshuege.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHOdoJXaJzfVuQaquGeDSIDkVDsig)
3. http://himege.ru/
4. [http://pouchu.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fpouchu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFPyLwMEf8myJTq6vpRX4FqgKx1Dw)
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\_alkeny\_alkadieny/0-358](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fenprophil.ucoz.ru%2Findex%2Fegeh_alkeny_alkadieny%2F0-358&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE_j2Ng4TTXTxhJpW3vRBC8V4dF4A)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/\_ld/12/1241\_\_\_4\_.pdf](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fximozal.ucoz.ru%2F_ld%2F12%2F1241___4_.pdf&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEqlhjPAPiJcItD2hQTJu1SelF3Yg)
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi\_isaakovich\_lerner/biologiya\_polniyyi\_spravochnik\_dlya\_podg/read\_online.html?page=3](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Ffictionbook.ru%2Fauthor%2Fgeorgiyi_isaakovich_lerner%2Fbiologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg%2Fread_online.html%3Fpage%3D3&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHkqge6M7Y9Rwgp0Ameocs-QBSNgA)
8. [http://www.zavuch.info/methodlib/134/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.zavuch.info%2Fmethodlib%2F134%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGpgDWWMlXl1mKuUBz3x35oPLRazg)
9. [http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fkeramikos.ru%2Ftable.php%3Fap%3Dtable1000405&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGN5cBdsZJjuOTZIA1J5H-3ztGfEQ) [http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fsikorskaya-olja.narod.ru%2FEGE.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEB-t0bqsNJhI1ILYnyzLVHl6thqA)
10. [www.olimpmgou.narod.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.olimpmgou.narod.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFCEh0NwnXlFq7y2QP2XldN4w_Svw).
11. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\_8\_3/0-41](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fmirhim.ucoz.ru%2Findex%2Fkhimija_8_3%2F0-41&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGPhD_GdXD5w7WQT6hAOM2w1b-CUw)

***Состав медиатеки:***

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.
2. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.
3. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедия, 2004г.
4. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г

Приложение

**8класс**

**Контрольная работа** 1 **Первоначальные химические понятия»**

 **Вариант 1**

1.      Какие из перечисленных ниже явлений относят к химическим?

кипение спирта, горение серы, отбеливание ткани, плавление свинца, прогоркание сливочного масла

2.      Приведите пример смеси, которую можно разделить отстаиванием.

3.      Запишите символы следующих химических элементов: медь, кислород, ртуть, хлор, сера, натрий.

4.      Выпишите из приведенного перечня формулы простых веществ и назовите их

O2, FeS, CaSO4, Na, C6H12O6.

5.      Расставьте коэффициенты в схемах и определите, к какому типу относится химическая реакция

Al + S = Al2S3

KClO3 = KCl + O2

Zn + HCl = ZnCl2 + H2

Al2O3 + P2O5 = AlPO4

Ag2S + O2 = Ag + SO2

6.      Подсчитайте относительную молекулярную массу оксида алюминия Al2O3.

7.      Рассчитайте массовые доли химических элементов в оксиде алюминия Al2O3.

**Контрольная работа 1
Вариант 2**

1.      Какие из перечисленных ниже явлений относят к химическим?

горение бензина, таяние снега, скисание молока, образование инея, варка сгущенки

2.      Приведите пример смеси, которую можно разделить фильтрованием.

3.      Запишите символы следующих химических элементов: золото, азот, бром, железо, кремний, свинец, калий.

4.      Выпишите из приведенного перечня формулы простых веществ и назовите их

MgO, N2, FeS, Ba, NaCl, C2H6O.

5.      Расставьте коэффициенты в схемах и определите, к какому типу относится химическая реакция

Al + O2 = Al2O3

KNO3 = KNO2 + O2

Fe + HBr = FeBr2 + H2

N2 + H2 = NH3

Na2CO3 + AgNO3 = Ag2CO3+ NaNO3.

6.      Подсчитайте относительную молекулярную массу оксида фосфора P2O5.

7.      Рассчитайте массовые доли химических элементов в оксиде фосфора

**Контрольная работа 2** **Кислород. Водород. Вода. Растворы»
Вариант 1**

1Составить уравнения химических реакций:

1. кислорода с серой, указать окислитель
2. 2) водорода с оксидом меди

2 Составить уравнения химических реакций, укажите условия их протекания

O2 → H2O→H2→HCl→хлорид натрия

3 Дописать уравнение реакции

L H2O2 → H2O +….

Указать применение этой реакции

4 Составить уравнение реакции между кальцием и водой. Назвать продукт реакции

5Решить задачу

Сколько граммов соли и воды необходимо взять для приготовления 300 г 2%-ного раствора?

**Контрольная работа 2
Вариант 2**

1Составить уравнения химических реакций:

1. кислорода с водородом, указать окислитель
2. кислорода с метаном (СН4)

2. Составить уравнения химических реакций, укажите условия их протекания

O2 → H2O→H2→HCl→хлорид кальция

3 Дописать уравнение реакции

HCl + Zn →ZnClх +…..

Указать применение этой реакции

1. Составить уравнение реакции между барием и водой. Назвать продукт реакции

**5** Сколько граммов соли и воды необходимо взять для приготовления 200 г 5%-ного раствора?

O2 +2 H2 = 2H2O

2H2O= 2H2+ O2

H2 +Cl2 = 2HCl

2HCl +Са =СаСl2+H2

**3 2**HCl + Zn →ZnCl2 +H2.

1. Ba + 2H2O =Ba(OH)2+H2

**5** m(соли) = 200\*0,5=100г

1. m(H2O)=200-100=100г

**Контрольная работа 3** **Основные классы неорганических соединений»
Вариант 1**

1. Из приведенного списка выпишите формулы солей и назовите их: K2SO4, Na2O, CO2, NaOH, CaCO3, Cu(OH)2, H2SO4, AgCl, N2O5, Fe2O3, Ba(OH)2, HCl.
2. Приведите три реакции, иллюстрирующие химические свойства оксида серы(VI).
3. Запишите уравнения реакций, изображенные в виде схемы:

Na  NaOH  Na2SO4 BaSO4

1. Какие из реакций будут протекать? Запишите их уравнения.

Ba + HCl =

CO2 + KOH =

NaNO3 + K2SO4 =

Ca(NO3)2 + Na2CO3=

1. Получите из хлорида бария карбонат бария.
2. Получите из сульфата цинка нитрат цинка.
3. С какими из веществ, приведенных ниже, реагирует соляная кислота? Напишите уравнения реакций.

Cu, CuO, Fe(OH)3, CaCO3, CaSO4.

1. **Контрольная работа 3
Вариант 2**
2. Изприведенногоспискавыпишитеформулы оснований иназовитеих: K2SO4, Na2O, CO2, NaOH, CaCO3, Cu(OH)2, H2SO4, AgCl, N2O5, Fe2O3, Ba(OH)2, HCl. Формулы щелочей подчеркните.
3. Приведите три реакции, иллюстрирующие химические свойства оксида кальция.
4. Запишите уравнения реакций, изображенные в виде схемы:

S  H2SO4 Na2SO4 NaCl

1. Какие из реакций будут протекать? Запишите их уравнения.

CuO + HCl =

SO3 + CO2 =

BaCl2 + K2SO3 =

H2SO4 + Na2CO3 =

1. Получите из хлорида натрия хлорид свинца.
2. Получите из сульфата железа(II) хлорид железа(II).
3. С какими из веществ, приведенных ниже, реагирует гидроксид натрия? Напишите уравнения реакций.

CuO, CO2, Ba(OH)2, CuCl2, H2SO4.

**Контрольная работа 4** **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атома**

Химическая связь **Вариант 1**

1. Приведите формулировку периодического закона, данную Д.И. Менделеевым
2. Дайте определение понятию изотоп.
3. Подсчитайте число протонов, нейтронов и электронов в изотопе 39К.
4. Дайте характеристику элемента с порядковым номером 33 исходя из его положения в периодической системе (выпишите символ элемента; в какой группе, подгруппе, периоде он находится?, запишите формулу его высшего оксида и летучего водородного соединения, определите число энергетических уровней и число валентных электронов).
5. Запишите полную электронную конфигурацию атомов (а) фтора, (б) серы.
6. Укажите, как изменяется радиус атома в ряду Be-Mg-Ca-Sr-Ba-Ra.
7. Составьте электронные формулы молекул (а) Cl2, (б) HBr.
8. Выпишите формулы веществ с ионной связью

CaF2, HCl, N2, Na2O, NI3

1. Уксусная кислота (бесцветная жидкость с резким запахом) при охлаждении превращается в кристаллы, похожие на лед. Какой тип кристаллической решетки имеет твердая уксусная кислота?
2. Определите степени окисления в следующих соединениях:

MgO, O2, AlN, CuCl2, OF2.

**Контрольная работа 4
Вариант 2**

1. Приведите современную формулировку периодического закона Д.И. Менделеева
2. Дайте определение понятию диполь.
3. Подсчитайте число протонов, нейтронов и электронов в изотопе 56Fe.
4. Дайте характеристику элемента с порядковым номером 35 исходя из его положения в периодической системе (выпишите символ элемента; в какой группе, подгруппе, периоде он находится?, запишите формулу его высшего оксида и летучего водородного соединения, определите число энергетических уровней и число валентных электронов).
5. Запишите полную электронную конфигурацию атомов (а) азота, (б) хлора.
6. Укажите, как изменяется электроотрицательность в ряду Be-Mg-Ca-Sr-Ba-Ra.
7. Составьте электронные формулы молекул (а) N2, (б) HF.
8. Выпишите формулы веществ с ионной связью

H2O, Cl2, NaF, CuO, SCl2

1. Стиральная сода хорошо растворима в воде, плавится при высокой температуре, не обладает запахом. Какой тип кристаллической решетки она имеет?
2. Определите степени окисления в следующих соединениях:

Hg, СO2, Na3N, AlBr3, H2O2.

1. Итоговая контрольная работа по разделу «Неорганическая химия».

 ***Вариант 1***

 ***Часть А***

А1.Число в ионе *е* в Fe+2 равно:

1)54

2)18

3)58

 4)24

А2. В ядре атома йода содержится протонов:

1)53

2)74

3)7

 4)5

А3. Распределите *е* по уровню Na:

1)2*е,2е,6е,1е*

2)*2е,8е,8е,1е*

3)*2е,8е,1е*

А4. На третьем энергетическом уровне максимально могут размещаться

1)2*е*

2)8*е*

3)18*е*

4)14*е*

А5. Радиус атомов в ряду Na до S

1)увеличился 2)уменьшился 3)не изменился

А6. Валентность в ряду Al-A-P-S

1)увеличилась 2)уменьшилась 3)не изменилась

А7. Какой ион в каждой паре имеет наименьший радиус

1) Na+, H+

2) K+, Ca+

3) Cl-, B2-

4)S- ,Fe2-

A8. Определите характер оксидов K2O , AlO3, BaO, SO3, CaO3

1 )K2O,BaO-кислотные

SO3,CaO3-амфотерные

Al2O3 - основные

2) K2O, CaO3 – основные

BaO – кислотные

SO3 , AlO3 –амфотерные

3) K2O,BaO – основаные

Al2O3  - амфотерные

А9.От кислотных к основным из-ся свойства:

1)CaO-SiO2-SO3

2)CO2-AlO3-MgO

3)SO3-P2O5-AlO3

4)Na2O-MgO-Al2O3

А10. К основным оксидам относят каждое из 2х веществ, формулы которых:

1)FeO и BaO

2)K2O и AhO3

3)MgO, NO

4)1

11.Оксид цинка может взаимодействовать с группой веществ

1)NaOH, H2SO4, H2S

2)H2O, NaCl, HNO3

3)CaO, Cu(OH)2, CO2

4)H3PO4,, Cu(NO3)2, SO2

A12. Наибольшее число ионов образуется при диссоциации 1 моль

1)MgCl2

2)Ca(OH)2

3)HNO3

4)Al(NO3)3

А13. Уравнению Zn(OH)2+H2SO4  = ZnSO4 + 2H2O Соответствует сокращенное уравнение

1)H++OH- = H2O

2)Zn+2 + SO2-4 = ZnSO4

3)2H+ +Zn0 =Zn+2 H2

4)Zn(OH)2 + 2H+ = Zn+2 + 2H2O

А14. С какими из перечисленных будут вступать в реакцию кислотные оксиды:

1)вода, основания, основной оксид;

2) вода, кислота, основание;

3) вода, основание кислотного оксида.

А15 Превращение Fe-FeCl3-Fe(OH)3 можно осуществить, используя последовательности:

1. HCl, KOH, KNO3,
2. Cl, NaOH, HNO3
3. HCl, NaOH, HNO3
4. Cl, H2O, NaNO3

А16 Верны ли утверждения:

 А) Кислоту вливать в воду можно;

Б) Индикаторы используют для распознавания среды раствора

1) оба верны

2)оба неверны

3)Только А верно

4) Только Б верно

А17 Кислоты состава HЭO3 образуют элементы, имеющие следующие порядковые номера

1. 7,15,33
2. 6,14,32
3. 7,16,34
4. 15,16,17

А18 Массовая доля O в Al2O3 равна

1)52,94; 2) 50; 3)46; 4)16,40

***Часть В***

В1. В порядке увеличения числа е на внешнем уровне расположены элементы:

1)B2, Cl, А 2) С-SiGe; 3) Al-Si-P; 4) C-N-O 5)F-Se\_S

В2 Гидроксид алюминия будет реагировать со всеми из перечня:

1. HCl, NaOH, Na3PO4;
2. H2SO4, KOH, SO3;
3. HNo3, Cu(OH)2,KOH;
4. HCl, LIOН K2SO4.

В3 Установите соответствие между схемой и ок-вой реакцией

А.Fe2O3 +CO? = Fe+CO2 1. Э-1 Э0

 2.Э+3 Э+2

Б.Al2S3 + HNO3  = Al2(SO4)3+NO2  + H2O 3.Э+5 Э-5

 4.Э+2  Э+4

В.HNO2 + HI = I2 +NO + H2O 5.Э-2 Э+6

В4. Установите соответствие между формулами и характером их свойств

1.KOH и AlOH3 A.Кислота, Основание

2.H2SO4 и Be(OH)2 Б.Основание, ? гидроксид

3.Cu(OH)2 и H2C2O4 В.Основание, кислота

4.HN3O4 и Ba(OH)2  Г. Кислота, амфотерное основание

 Д.кислота

  ***Часть С***

С1.Осуществить схему превращения

Al Al2O3 Al(OH)3+x Al2(SO4)3

C2. Какой объем воды потребуется для приготовления 150г. 30% раствора перманганата калия?

 **Вариант 2**

**Часть A**

A1.Число ē во внешнем эл. Слое атома с зарядом +9 равно:

1)1, 2)2, 3)5, 4)7

A2.Размещено электронов в атоме фосфора представлено эл. Конфигурацией:

1)1S2 ,2S2 2r6 3S2 3r3

2)1S2 2S2 2r3

3)1S2 2S2 2r6 3S2 3r4

4)нет ответа

A3)У атома B на внешнем уровне:

1)1e, 2)2ē, 3)3e, 4)4ē

A4)Валентность увеличивается в ряду:

1)S, Cl, P, S:

2)S:, Al, Ps

3)Ca, Tl, V, K

4)B, CNS

A5) На S подуровне максимально может размещаться:

1)5e, 2)6ē, 3)2e, 4)1ē

A6)При 20oC газ без цвета,вкуса,запаха,плохо растворим в воде,легче воздуха,использует как восстановитель:

1)O2, 2)H2, 3)N2, 4)CO2

A7)Валентность IV характерна для:

1)B, 2)Be, 3)C, 4)Lv

A8)Перечень оксидов Na2O, CO2,MnO2 соответствует:

1)кислотная,основная,амфотерная

2)основная,кислотная,кислотная

3)основная,кислотная,амфотерная

A9)Определите характер оксидов:

MnO, MnO2, Mn2O2

1)Основной,кислотный,амфотерный

2)Основный,амфотерный,кислотный

3)Кислотный,основный,амфотерный

A10)Амфотерные – это соединения,которые:

1)реагируют с водой

2)реагируют с кислотами

3)реагируют с кислотой и щелочью

4)реагируют с щелочью

A11)Гидроксид цинка реагирует с:

1)водой,кислотой,щелочью

2)щелочью,кислотой

3)щелочью,кислотой,сульфатом калия

4)кислотой,сульфатом натрия

A12)Наибольшее число ионов образуется при диссоциации 1 моль:

1)HNO3, 2)MgCl2, 3)NaOH, 4)KMnO4

A13)Сокращенное ионное уровнение Be2+SO42-=BaSO4 характерно для реакции:

1)оксид бария и серн. Кисл.

2)гидроксид бария и серн. Кисл

3)гидроксид бария и сульфат натрия

4)хлорид бария и серн. Кисл

A14)Какие реакции характерны для оксида сера VI:

1)H2O4

2)CO24H2O

3)CaO, H2O

4)Ca, NaOH

A15)Железо – восстановитель в реакции:

1)Fe2O3 + 3CO = 2Fe + 3CO2

2)FeO + CO = Fe + CO2

3)3Fe2O3+CO = 2Fe2O3+CO2

4)2Fe+O2=2FeO

A16)Верны ли суждения:

А)Амфотерный оксид – это оксид,где элементы,входящие в него ионы имеют степень окисления +2

Б)Атом состоит из ядра и эл. Оболочек

1)оба верны 2)оба неверны 3)Верно А 4)Верно Б

A17)Для осуществления превращения SO3 🡪H2SO4🡪Na2SO4🡪BaSO4 использует:

1)N2O, Na,Ba 2)H2O, NaOH, BaCl2 3)HCl,NaOH, Ba(H1)2 4)H2O, NaCl,Ba

A19)Определите массовую долю водорода в Al(OH)3 равна:

1)3,8% 2)9,8% 3)28% 4)45%

**Часть B**

B1)В ряду L:2O🡪Na2O🡪K2O🡪Pb2O

1)усилив. Основные свойства

2)усилив. Кислотные свойств

3)изменение амфотерных свойств

4)нет изменений

B2)С BaCl2 реагирует:

1)нитрат серебра

2)сульфат натрия

3)гидроксид калия

4)азотная кислота

5)оксид углерода (II)

B3)Укажите схему,где N – восстановитель:

1)N-3🡪N+5 4)N0🡪N-3

2)N+2🡪N0  5)N+5🡪N+2

3)N0🡪N+2

B4)Установите соответствие между исходными веществами и прод.

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные в-ва | Продукты реакции |
| А)Ba(OH)2+SO3🡪 | 1)Ba(NO3)2+AgCl |
| Б)BaO🡪H2SO4🡪 | 2)BaSO4+H2O |
| В)AgNO3🡪BaCl2🡪 | 3)Ag2O+Cl2+Ba(NO3)2 |
|  | 4)AgCl+BaO+NO2 |

**Часть C**

Осуществите превращение CaCO3🡪CO2🡪X🡪MgCO3

C2 Какой объем воды потребуется для приготовления 250г. 15% раствора хлорида магния?

**Химия 8 класс**

**Ответы контрольной работы №1**

**Вариант 1**

**1)** Химические явления :горение серы, отбеливание ткани, прогоркание сливочного масла

2) Индивидуальный выбор

 3) Cu O Hg Cl

4 O2 Na

5) 2Al +3 S = Al2S3

2KClO3 = 2KCl +3 O2

Zn +2 HCl = ZnCl2 + H2

Al2O3 + P2O5 = 2AlPO4

6) M(Al2O3)= 27\*2+16\*3=

7)W( Al) в Al2O3) =.Ar(Al)\*2:M(Al2O3.); W(Al)=54:102

Вариант2

1. Химические явления: горение бензина, скисание молока.
2. Индивидуальные ответы
3. золото, азот, бром, железо, кремний, свинец, калий.-Au N Br Fe Si Pb K
4. N2, Ba

4Al + 3O2 =2 Al2O3

2KNO3 = 2KNO2 + O2

Fe +2 HBr = FeBr2 + H2

N2 + 3H2 = 2NH3

1. Na2CO3 + 2AgNO3 = Ag2CO3+ 2NaNO3
2. M (P2O5)=31\*2+16\*5=64+80=144
3. . W( Р) в (P2O5) W(Р) вP2O5.= Ar( Р)\*2:M(P2O5.); W(Р)=62:144)

**Контрольная работа №2**

**Вариант 1**

1) O2 + S=SO2

2)водорода с оксидом меди H2+CuO=Cu+H2O

**2**) O2 → H2O→H2→HCl→хлорид натрия

) O2 +2 H2 = 2H2O

2H2O= 2H2+ O2

H2 +Cl2 = 2HCl

2HCl +Са =СаСl2+H2

1. 2H2O2 → 2H2O + O2.
2. Ca + 2H2O=Ca(OH)2+H2
3. m(соли) = 300\*0,2=60г
4. m(H2O)=300-60=240г

2вариант

1. 2H2+ O2 =2H2O
2. CH4 +2О2=СО2+2H2O

**2**→ H2O→H2→HCl→хлорид кальция

O2 +2 H2 = 2H2O

2H2O= 2H2+ O2

H2 +Cl2 = 2HCl

2HCl +Са =СаСl2+H2

**3 2**HCl + Zn →ZnCl2 +H2.

1. Ba + 2H2O =Ba(OH)2+H2

**5** m(соли) = 200\*0,5=100г

1. m(H2O)=200-100=100г

**Ответы Контрольная работа №3**

**Вариант1**

1. K2SO4, CaCO3, , AgCl,
2. Индивидуально
3. Na  NaOH  Na2SO4 BaSO4

Na+2H2O=2NaOH +H2

2NaOH+ H2SO4= Na2SO4+H2

Na2SO4 + BaCl2 = BaSO4+NaCl2

1. Ba + 2HCl = BaCl2+H2

CO2 + 2KOH =K2CO3+H2O

Ca(NO3)2 + Na2CO3=2 Na(NO3) + CaCO3

1. BaCl2  + Na2CO3= 2NaCl + BaCO3
2. ZnSO4+ Ba(NO3)2=BaSO4 +Zn(NO3)2

 7 CuO, Fe(OH)3, CaCO3,

, Fe(OH)3, +6HCl=3FeCl2+3H2O

CuO+2HCl=CuCl2+H2O

CaCO3+HCl=CaCL2+H2O+CO3

**Ответ Контрольная работа №4**

**Вариант 2**

**1**Определение периодического закона

2 Определение изотопа

3число протнов -26, нейтронов 56-26=28

4 Элемент с порядковым номером 35 –Br, седьмая группа, подгруппа главная, 4 периоде, высший оксид Br2O7, HBr, число энергетических уровней -4, число валентных электронов-7

5 +7 N 2,5 + 17Сl 2,8,7

1. Be-Mg-Ca-Sr-Ba-Ra.-электроотрицательность уменьшается
2. NaF, CuO-ионная
3. Ионная
4. Hg0, С+4 O-2 2, Na+1 3 N-1, Al+3 B-1 3, H2O

**Ответы итогового контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 |

2

В1-3; В2-2;В3- А-4,Б-5.В-1; В4-1б,2 3-в

С1Al Al2O3 Al(OH)3+x Al2(SO4)3

4Al+3O2=2Al2O3

Al(OH)3 = Al2O3+H2

|  |
| --- |
| Контрольная работа№1 по теме «Электролитическая диссоциа ция» |
| Контрольная работа по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний» |
| Контрольная работа по теме «Металлы и их соединения» |
| Контрольная работа по теме «Органические соединения» |

**9класс**

Тестовая контрольная работа по теме:

**ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ.**

**ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ**

**Вариант 1 Часть А**

**А 1.** Электролитической диссоциацией называют:

1. распад электролита на ионы при растворении;
2. способность веществ проводить электрический ток;
3. способность веществ растворяться в воде;
4. процесс упорядоченного движения ионов.

**А 2.** Лампочка прибора для изучения электропроводности за­горится, если электроды поместить в:

1. сахар (раствор)
2. КС1 (твердое вещество)
3. NaOH (раствор)
4. спирт

**A 3.** Образуется осадок при сливании растворов:

1. NaCl и HCl
2. НС1 и AgNO3
3. NaOH и NaCl
4. НС1 и NaOH

**А 4.** Взаимодействию растворов хлорида бария и серной кислоты соответствует краткое ионное уравнение

1. Н+ + Cl - = НС1
2. Ba 2 + + SO42 - = ВаSО4
3. СОз-+2Н+=Н2СО3
4. Ba2+ + СО32 -= ВаСО3

**А 5.** Реакция между растворами нитрата серебра и соляной кислоты протекает до конца,

 так как:

1. оба вещества являются электролитами;
2. нитрат серебра является солью;
3. образуется нерастворимый хлорид серебра;
4. образуется растворимая азотная кислота

**А 6.** К образованию осадка приведет одновременное нахожде­ние в растворе ионов

1. К + и С1 -
2. Н+ и NО3 -
3. Сu 2+ и ОН-
4. Ва 2+ и ОН-

**А 7.** Укажите вещества, необходимые для осуществления пре­вращения

н+ + он - = н2о

1. соляная кислота и гидроксид натрия
2. серная кислота и гидроксид меди (П)
3. фосфорная кислота и оксид кальция
4. кремниевая кислота и гидроксид натрия

**А 8.** Окислительно-восстановительной является реакция:

1. ВаО + СО2 = ВаСО3
2. Zn + H2SO4 = ZnSO4 + Н2
3. K2SO4 + ВаС12 - BaSO4 + 2КС1
4. Na2SO3 + 2HC1 = SO2 + H2O + 2NaCl

**A 9.** В окислительно-восстановительной реакции, протекающей по схеме

 NH3 + О2> N2 + Н2О, коэффициент перед формулой восстановителя

1)1; 2)2; 3)3; 4)4.

**A 10.** Процессу окисления соответствует схема

 S+6 S+4 Cu+2 Cu0 N+5 N-- 3 C-- 4 C +4

**Часть В**

**B 1** Установите соответствие между левой и правой частями полных ионных уравнений реакций:

ЛЕВАЯ ЧАСТЬ ПРАВАЯ ЧАСТЬ

1. 2Na+ + СО32 - + 2Н+ + 2С1- А) СО2 + Н2О + Са2+ + 2С1-
2. 2Na+ +2ОН- + СО2 Б) СаСО3 + 2Na+ + 2ОН-
3. СаСО3 + 2Н+ + 2С1- В) СО32 -  + 2Na+ + Н2О
4. 2Na+ + СО32 -  + 2ОН- + Са2+ Г) 2Na+ + 2С1- + СО2 + Н2О

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | 2) | 3) | 4) |
|  |  |  |  |

**B 2** Установите соответствие между формулой соединения азота и степенью окисления азота в нём.

ФОРМУЛА СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АЗОТА

1) HNO3 А)+2

2) Na 3N Б)+3

 3)NO В)-3

4) KNO2 Г)+5

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | 2) | 3) | 4). |
|  |  |  |  |

**B 3** Вещества, в состав которых входят атомы, понижающие в процессе реакции свою степень окисления, называются

 **Часть С: С1** Запишите уравнения реакций согласно цепочке превра­щений

Al Al2O3 Al(OH)3+x Al2(SO4)3

.

С2В раствор соды, массой 40,5г добавили 10г 20% соляной кислоты.Найдите объем выделившегося газа.

.

Вариант 2 Часть А

А 1. Электролитами называют:

1) ионы,которые растворены в воде

2)это в-ва,которые не распадаются на ионы

3)это ионы ,полученные при плавлении или растворении

4)это в-ва, которые при растворении или плавлении распадаются на ионы

А 2. Лампочка прибора для изучения электропроводности за­горится, если электроды поместить в:

сахар

КС1 (твердое вещество)

HCl (раствор)

спирт

A 3. Образуется осадок при сливании растворов:

NaCl и HCl

BaCl2и H2SO4

NaOH и NaCl

НС1 и NaOH

А 4. Уравнению Zn(OH)2+H2SO4  = ZnSO4 + 2H2O Соответствует сокращенное уравнение

1)H++OH- = H2O

2)Zn+2 + SO2-4 = ZnSO4

3)2H+ +Zn0 =Zn+2 H2

4)Zn(OH)2 + 2H+ = Zn+2 + 2H2O

.

A5 С какими из перечисленных будут вступать в реакцию кислотные оксиды:

1)вода, основания, основной оксид;

2) вода, кислота, основание;

3) вода, основание кислотного оксида.

A6 Верны ли утверждения:

 А) Кислоту вливать в воду можно;

Б) Индикаторы используют для распознавания среды раствора

1) оба верны

2)оба неверны

3)Только А верно

4) Только Б верно

А 7. К образованию осадка приведет одновременное нахожде­ние в растворе ионов

Na + и С1 -

Н+ и Br -

Ca 2+ и ОН-

Вa+ и SO4-2

. А8 Ок ислительно-восстановительной является реакция:

ВаО + СО2 = ВаСО3

Zn + H2SO4 = ZnSO4 + Н2

K2SO4 + ВаС12 - BaSO4 + 2КС1

Na2SO3 + 2HC1 = SO2 + H2O + 2NaCl

A 9 . В уравнении окислительно-восстановительной реакции Cu+HNO3(разб.)->Cu(NO3)2+NO+H2O коэффициент перед окислителем:
1)8;
2)10;
3)6;
4)4.

A 10. Хлор является и окислителем и восстановителем в реакции, уравнение которой:
1) 2FeCl2+Cl2=2FeCl3;
2) Fe+2HCl=FeCl2+H2;
3) 2KOH+Cl2=KCl+KClO3+H2O;
4) MnO2+4HCl=Cl2+MnCl2+2H2O .

**Часть В**

B 1

Установите соответствие между исходными веществами и прод.реакции

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные в-ва | Продукты реакции |
| А)Ba(OH)2+SO3🡪 | 1)Ba(NO3)2+AgCl |
| Б)BaO🡪H2SO4🡪 | 2)BaSO4+H2O |
| В)AgNO3🡪BaCl2🡪 | 3)Ag2O+Cl2+Ba(NO3)2 |
|  | 4)AgCl+BaO+NO2 |

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2) | 3) | 4) |
|  |  |  |

В2 Установите соответствие между схемой и ок-вой реакцией

А.Fe2O3 +CO? = Fe+CO2 1. Э-1 Э0

 2.Э+3 Э+2

Б.Al2S3 + HNO3  = Al2(SO4)3+NO2  + H2O 3.Э+5 Э-5

 4.Э+2  Э+4

В.HNO2 + HI = I2 +NO + H2O 5.Э-2 Э+6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | 2) | 3) |
|  |  |  |

B 3 Вещества, в состав которых входят атомы, повышающие в процессе реакции свою степень окисления, называются

Часть С

С1 Запишите уравнения реакций согласно цепочке превра­щений

 CaCO3🡪CO2🡪X🡪MgCO3

С2 К90гр-ра,содержащего5% сульфата железа(II)добавили 30г,10% гидроксида калия,Найдите массу осадка.

Ответы Контрольная работа №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 11 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 |  | 3 |

 В1-1-г,2-в, 3-а,4-б; В2 1-г,2-в,3-а,4-б; В3-окислитель

С1Al Al2O3 Al(OH)3+x Al2(SO4)3

4Al +3O2 = 2Al2O3

2Al(OH)3=Al2O3 +3H2O

2Al(OH)3+3H2SO4= Al2(SO4)3+6H2O

С2В раствор соды, массой 40,5г добавили 10г 20% соляной кислоты.Найдите объем выделившегося газа. Na2CO3+2HCL+2NaCl+H2O+ CO2

m(HCl) 10\*0,2=2 x 2

 110 71 x = 110\*2:71

mр-ра 40.5

**Контрольная работа по теме: «Неметаллы»**

Вариант1

1. По распространенности в природе 1 место занимает:

а) кислород б) сера

в) водород г) азот.

2. Среди предложенных веществ жидкостью при комнатной температуре является:

а) сера б) сероводород в) оксид серы (IV) г) оксид серы (VI).

А3 Во втором периоде IV группе находится элемент, строению атома которого соответствует схема:

1)+7 )2 )5 2)+6

 )2 )4 3)+15 )2 )8 4)+14 )2 )8 )4

А4.Вещество Mg3N2 называют:

а) нитрат магния;

б) нитрит магния;

в) сульфат магния;

г)нитрид магния

А5 В промышленности серу можно получить:

1. восстановлением серной кислоты,
2. разложением сернистого газа,
3. электролизом сульфидов,

 4)окислением сероводорода

А6.В каком соединении сера проявляет валентность равную четырем?

1)Сероводород

2)Оксид серы (111)

3)Сульфид натрия

4)Оксид серы(11)

А7. Каково описание физических свойств молекулярного азота:

а) бесцветный газ, без запаха, тяжелее воздуха;

б) желтый газ, без запаха, легче воздуха;

в) бесцветный газ, без запаха, легче воздуха;

г) желтый газ, без запаха, тяжелее воздуха.

А8. С каким веществом будет реагировать оксид углерода (II):

а) оксид серы (VI);

б) угольная кислота;

в) гидроксид натрия;

г) кислород

А9 . Аммиак в лаборатории получают по реакции:

а) NH4Cl + Ca(OH)2=… ;

б) N2+ 3H2=… ;

в) Ca3(PO4)2 + (NH4)2­­SO4=… ;

г) (NH4)3PO­4+ HCl=… ;

А10. При взаимодействии концентрированной азотной кислоты с серебром помимо соли и воды выделяется газ:

а) NO2

б) NO

в) N2

г) N2O

А 11 В реакции CO + CuO = C$O\_{2}$+Cu

Оксид углерода(II) проявляет свойства:

1)восстановительные

2)окислительные

3)эта реакция не идет

4)CO является катализатором реакции

А 12 Раствор сульфида натрия реагирует с каждым из двух веществ:

1. Оксид углерода и оксид серы
2. Оксид магния и гидроксид натрия
3. Соляная кислота и нитрат свинца
4. Сул ьфат железа и карбонат бария

А 13 Массовая доля кислорода в нитрате цинка:

1)23,5% 2) 36,4% 3)42,7% 4)50,8%

А14. Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия карбоната кальция и соляной кислоты равна:

а) 4; б) 5; в) 6; г) 7.

В1 В реакцию с оксидом серы вступают:

1)Угольная кислота

2) Гидроксид калия

3) Кислород

 4)Водород

5)Хлорид натрия

В 2 С раствором хлорида бария реагируют:

1. Нитрат серебра
2. Сульфат натрия
3. Гидроксид калия
4. Оксид углерод

С1 Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

Оксид серы (4)------ сера ------- X------сульфат бария

С2 Какая масса осадка образуется при взаимодействии избытка хлорида кальция с 65,6 г раствора фосфата натрия с массовой долей расворенного вещества 10%?

 Вариант 2

 1 вариант

А1 Атомы серы в основном состоянии имеют следующую электронную конфигурацию:

1. 1$s^{2}$ 2$s^{2}$ 2$p^{4}$
2. 1$s^{2}$ 2$s^{2}$ 2$p^{6}$ 3$s^{2}$ 3$p^{4}$ 3$d^{0}$
3. 1$s^{2}$ 2$s^{2}$ 2$p^{6}$ 3$s^{2}$ 3$p^{6}$
4. 1$s^{2}$ 2$s^{2}$ 2$p^{6}$ 3$s^{2}$ 3$p^{0}$ 3$d^{4}$

A2. Нашатырный спирт – это:

а) NH3;

б) NH3 ∙ H2O;

в) NH4Cl;

г) N2H4;

А-3 В узлах кристаллической решетки «сухого льда» - твердого оксида углерода (IV) – находятся:

1)анионы С$O\_{3}^{2-}$ 3)ионы

2)атомы 4)молекулы

А4 Какое из перечисленных веществ ядовито:

а) оксид серы (IV) б) оксид серы (VI) в) сероводород г) пероксид водорода

А5. Каково описание физических свойств концентрированной азотной кислоты:

а) жидкость желтого цвета с резким запахом;

б) жидкость желтого цвета без запаха;

в) белое кристаллическое вещество, хорошо растворимое в воде;

г) желтое кристаллическое вещество, хорошо растворимое в воде.

А6 Неметалл R, степень окисления которого равна +6, образует оксид состава:

1)R03 2)R203 3)R203 4)R06

А7 Разбавленная соляная кислота реагируете

1)серой 3)оксидом железа(И)

2) медью 4)оксидсеры(1\/)
A8 . Сумма коэффициентов в уравнении реакции горения фосфор в избытке кислорода равна:

1. 5
2. 7
3. 9
4. 11

А9 С каким веществом будет реагировать оксид азота (V):

а) оксид серы (VI);

б) угольная кислота;

в) гидроксид натрия;

г) кислород.

А10 Осадок образуется при взаимодействии раствора гидроксида бария с:

1)S03 2)HN03 3)КС1 4)НВr

А11 Уравнению реакции:

CuO + CO Cu + C$O\_{2}$ – соответствует схема превращения:

1)$ Cu^{0}$ $Cu^{+2}$ 3)$ Cu^{+2}$ —► $ Cu^{0}$

2)$ C^{+4}$ $C^{0}$ 4) $C^{0}$ —► $ C^{+2}$

А12. Раствор серной кислоты реагирует:

1)\*серебром 3)оксид кремния(1\/)

2)водородом 4)оксид меди(И)

А13.Массовая доля азота в нитрате меди равна
1)10,5% 2)14,9% 3)33,2% 4)44,1%

А14 Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия карбида кальция с азотной кислотой равна (в ходе реакции образуется ацетилен):

 а) 4; б) 5; в) 6; г) 7.

В1. . В какой реакции азот проявляет восстановительные свойства?

а)3Mg + N2 = Mg3N2;

б) N2 + O2 = 2NO;

в) N2 + 3H2 = 2NH3;

г) 6Li + N2 = 2Li3N.

В2. Практически возможными являются реакции между

1)гидроксидом калия и нитратом цинка 4)оксид меди(И) и водой

2)оксидом углерода(1\/) и серной кислотой 5) серебром и сульфатом цинка

3)сульфидом калия и соляной кислотой

С1. Напишите уравнение реакции, с помощью которых можно осуществлять следующие превращения: AI2(S04)3 —► А1(ОН)3 (+HCl)—►Х—>AgCI

С2,. Какая масса осадка образуется при взаимодействии избытка раствора нитрата бария с 196,0 г раствора серной кислоты с массовой долей растворённого вещества 5%?

**Контрольная работа по теме : «Металлы и их соединения»**

Вариант 1

А1.Электронная конфигурация для **Na** соответствует:

1) 1s²2s¹ 3) 1s²2s²2p¹

2)1s²2s²2p⁶3s¹ 4) 1s¹2s¹2p⁶3s¹

А2.Основными свойствами обладает гидроксид элемента, который в периодической системе находится

* 1. в 3-м периоде, III А группе
	2. в 4-м периоде, VI А группе
	3. в 4-м периоде II А группе
	4. во 2-м периоде II А группе

А3.При растворении в воде катионы металлов образуют каждое из веществ, указанных в ряду

* 1. Al(OH)3, NaOH, Cu(OH)2
	2. Al2(SO4)3, Ba(OH)2, Na3PO4
	3. BaSO4, Fe(OH)3, KOH
	4. Ca(OH)2, CaCO3, CaSO4

А4. Для натрия НЕ характерны реакции с:

1) водой 3) магнием

2) соляной кислотой 4) оксидом углерода

A5. Типы связи в соединениях Н2S и NaCl:

1)ков.полярная и ионная 3)ионная и ков.полярная

2)ков.неполярная и ков.полярная 4)ионная и ков.неполярная

А6. Какие реакции возможны с Nа2O?

1) H2O и CO2 3) K2SO4 и NaOH

2) O2 и SO2 4) H3PO4 и H2

А7Цинк вступает во взаимодействие

* 1. с нитратом железа (II)
	2. с нитратом кальция
	3. с сульфатом алюминия

 4) с гидроксидом меди

А8Активнее реагирует с водой:

1)Na2) K 3) Mg 4) Ca 5) Al

А9 Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия алюминия с водой равна:

 а)11; б)12; в)13; г)14.

А10 Схеме превращений веществ гидроксид кальция → карбонат

кальция → оксид кальция → хлорид кальция **не соответствует**  уравнение химической реакции

1. CaCO3 = CaO + CO2
2. 2Ca + O2 = 2CaO
3. Ca(OH)2 + CO2 = CaCO3 + H2O
4. CaO + 2HCl = CaCl2 + H2O

 В1 К окислительно-восстановительным относятся реакции, уравнения

 которых

 А) 2Fe(OH)3 = Fe2O3 + 3H2O

 Б) Fe2O3 + 2Al = Al2O3 +2Fe

 В) CaO + CO2 = CaCO3

 Г) 2Al + 3Cl2 = 2ALCl3

 Д) Al2O3 +3H2SO4 = Al2(SO4)3 +3H2O

# Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 В2. Кислород объемом 6,72 л. (н.у.) вступит в реакцию с \_\_\_\_\_\_\_\_\_ моль

 алюминия.

B3. Сопоставьте правильно реакции.

А)Fe+Cl2= 1) FeSO4+H2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Б)Fe+HCl= 2) Fe2(SO4)3+H2

В)Fe+H2SO4(разб.)= 3) Fe2(SO4)3+SO2+H2O

Г)Fe+ H2SO4(конц.)=ł˚ 4) FeCl2+H2

 5) FeCl3+H2

 6) FeCl3

С1. Решите задачу.

К 245 г. 10%-ного раствора серной кислоты добавили 400 г. 10,4%-ного раствора хлорида бария. Какая масса осадка при этом образовалась?

2 Вариант

А1.Электронная конфигурация для  **магния** соответствует:

1) 1s²2s⁵ 3) 1s²2s²2p¹

2)1s²2s²2p⁶3s¹3s⁵ 4) 1s²2s²2p6 3S2

A2. Количество протонов у **НАТРИЯ**соответствует**:**

1) 24 3)13

2)11 4)3

A3Реакция между железом и сульфатом меди (II) относится к реакциям

* 1. соединения
	2. замещения
	3. разложения
	4. обмена

А4. Алюминий не реагирует с:

1) Br 3) HCl

2) s 4) K

А5Щелочью является

1) Mg(OH)2 3) KOH

1. Al(OH)3 4) C2H5OH

A6. Типы связи в соединениях MgCl2,O2

1)ков.полярная и ионная 3)ионная и ков.полярная

2)ков.неполярная и ионная 4)ионная и ков.неполярная

A7 В ряду элементов увеличивается:K-Ca-Sc

1) атомный радиус 3) число P- электронов

2) число неспаренных электронов 4) электроотрицательность

A8. Менее активно реагирует с водой:

Na K Mg Ca Al

A9 Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия магния с водой равна:

а)5; б)6; в)7; г)8.

A10 В цепи превращений Fe → «Х» → Fe(OH)3 веществом «Х» является

 1) Fe2O3 2)FeCl2 3) FeCl3 4)FeS

В1 К окислительно-восстановительным относятся реакции, уравнения

 которых:

а)Zn+HCl=ZnCl2+H2

б)Cu2O+C=2Cu+CO2

в)CaCO3→CO2+H2O

г)BaCl2+H2SO4=BaSO4+2HCl

В2 Количество вещества хлора объемом 33,6 литров при нормальных

 условиях равно

 А) 1,5 моль В) 4,5 моль

 Б) 3 моль Г) 6 моль

B3. Сопоставьте правильно степени окисления металла

А) Ca(OCl)2 1)+1

Б) KClO3 2)+2

В) MgCl2 3)+3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Г)FeCl3 4)+5

 5)-1

С1. Решите задачу.

В реакции для распознавания CO2 выпал мутный осадок, найдите его массу, если массовая доля осадка 10%, а объём CO2 88л.

**Контрольная работа по теме**

***«Первоначальные представления об органических веществах»***

1 вариант

ЧАСТЬ А.

**А1.**Общая формула аренов:

**А.**C 2n H2n+2 **Б.**Cn H2n

**В.**Cn H2n-2 **Г.** C n H2n-6

**А2.**Углеводород с формулой СH3- СH3  относится к классу:

**А.**Алканов **Б.**Алкенов

**В.**Алкинов **Г.**Аренов

**А3.**$π$-связь имеется в молекуле:

**А.** Нонана **Б.**Бромгексана

**В.** Этина **Г.**Циклобутана

**А4.**Для алкенов характерна изомерия:

**А.** Геометрическая **Б.**Углеродного скелета

**В.**Положения заместителя **Г.**Положения функцирнальной группы

 CH3

**А5.**Из веществ,формулы которых I

**А.**СH3-СH-СH2-СH3 **В.** СH3- С- СH3

 **I I**

 **CH3 CH3**

**Б.**СH3-СH2-СH-СH3 **Г.** СH3-СH-СH2-СH2-СH3

Изомерами являются:

**1)**А,Б **2)**А,Г

**3)**Б,Г **4)**А,В

**А6.**Гомологами является:

**А.**Метан и декан **Б.**Гексин и циклогексан

**В.**Октен и октадиен **Г.**Этан и этилен

**А7.**Изомерами являются:

**А.**H3C-CH(CH3)-CH2-CH2-CH3 **и** H3C-CH2-CH2-CH2-CH3

**Б.** H3C-CH(ОH)-CH3 **и** H3C-CH2-CH3

**В.** H3C-CH2-OH **и** H3С-O-CH3

**Г.**H3C-CH3 **и** H2C=CH2

**А8.**Какой класс органических соединений имеет в своём составе гидроксильную группу:

**А.**Амины **Б.**Альдегиды

**В.**Спирты **Г.**Карбоновые кислоты

**А9.**Ацетилен можно получить из:

**А.**Бензола **Б.**Бутина

**В.**Спирты **Г.**Карбида кальция

**А10.**Какие из перечисленных ниже формул содержат атомы углерода в состоянии sp3-гибридизации:

**1)**CBr4 **2)**H2C=CH2

**3)**CH3-CH2-I **4)**C2H2

 **5)**CH2=CH-CH=CH2

**А11.**Углеводороды,представителем которых является изопрен,называют:

**1)**Предельные **2)**Этиленовые

**3)**Диеновые **4)**Ацетиленовые

**А12.**Вжесткой воде пенообразование синтетического моющего средства по сравнению с обычном мылом:

**1)**Больше **2)**Меньше

 **3)**Одинаково

**В1.**Установите соответствие между структурной формулой углеводорода и названием:

**А.**СH3-CH-CH3

 I

 CH3 **Б.**CH2=CH-CH2-CH3

**В.**СH2=СH-CH=CH2 **Г.**CH2-CH2

 I I

CH2-CH2

**1)**циклобутан **2)**бутен

**3)**бутадиен – 1,3 **4)**2-метилпропан

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**С1.**Молекулярня формула алкена, имеющего массовую долю углерода 85,7% и плотность по азоту 1,5.

**А.**С3H6 **Б.**С4H8

**В.**С6H12 **Г.**С8H16

***«****Первоначальные представления об органических веществах»*

2 вариант

ЧАСТЬ А.

**А1.**Атом углерода имеет элетронную конфигурацию:

**A.** 1s22s22p2 **Б.** 1s22s12p3

**В.** 1s12s22p3 **Г.** 1s12s12p4

**А2.**Укажите валентность и степень окисления углерода в этаноле CH3-CH2-OH:

**А.**II и +2 **Б.** II и +4

**В.**IV и +2 **Г.** IV и -2

**А3.**Какую валентность имеет атом углерода в возбуждённом состоянии:

**А.** II **Б.** IV

**В.** III **Г.** VI

**А4.**Процентное содержание углерода в бутане (С4H10) равно:

**А.**56,1% **Б.**21,4%

**В.** 14,4% **Г.**82,2%

**А5.**Какова электронная формула органического соединения состава СnH2n+2,где n=2:

**А.**С2H6 **Б.**С2H4

**В.**H:С:С:H **Г.** H H

 H-C-C-H

 H H

**А6.**К какому основному классу относится органическое соединение,формула которого O

 CH3-C

 H

**А.**Спирты **Б.**Альдегиды

**В.**Кетоны **Г.**Карбоновые кислоты

**А7.**Какая функциональная группа входит в состав сложного эфира:

**А.**Карбонильная **Б.**Сложноэфирная

**В.**Оксигруппа **Г.**Гидроксильная

**А8.**В состав гетероциклических соединений входит:

**А.**Цикл,состоящий только из атомов углерода

**Б.**Цикл,состоящий изатомов углерода и нескольких атомов кислорода

**В.**Открытая цепь,состоящая только из атомов углерода

**Г.**Цикл,состоящий из атомов углерода,имеющий атом кислорода в боковой цепи

**А9.**Какое из предложенных соединений является гомологом валериановой (пентановой) кислоты: CH3-CH2-CH2-CH2-COOH

**А.**Уксусная (этановая) кислота **Б.**Пентанол-1

**В.**Пентанол-2 **Г.**Метиловый эфир пентановой кислоты

**А10.**Какое из приведённых ниже органических соединений не является изомером пентанола-3:

**А.**Пентанол-1 **Б.**Пентанол-2

**В.**Пропанол-3 **Г.**2-метилбутанол-1

**А11.**Какая изомерия невозможна для соединения,формула которого

H2N-CH2-CH2-COOH:

**А.**Геометрическая **Б.**Углеродного скелета

**В.**Положения функциональной группы **В.**Межклассовая

**А12.**Впервые ввёл в органической химии понятие органическая химия:

**А.**Берцеллиус **Б.**Кольбе

 **В.**Бутлеров

**В1.**Структурные формулы алкодиенов,алкенов,алканов соответствуют:

**1)**CH2=CH-CH=CH2 **2)**CH2=CH-CH2-CH3

**3)**C4H10 **4)**C2H2

 **5)**C2H5OH

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

**C1.**Массовая доля С в углеводороде 92,31%,водорода 7,69%,плотность по воздуху 0,897.Найдите Мф.

**Итоговая контрольная работа «Контрольно измерительные приборы»Химия издание «Вако» стр 83**

**ОТВЕТЫ**

**Контрольная работа по теме: « Электролитическая диссоциация**»

Часть А

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 |
| 1 вар | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 |

Часть В

1-г; 2-в; 3-1; 4-в

В2

1-г; 2-в; 3-А; 4-в

В3- восстановитель

С1

1)Al + O2 2)Ai + H2O 3) Al(OH)3 + H2SO4

C2

m(HCl)= 10\*20:100=2( )

m(Na2Co3)= 40, 5 \* 10 :100=4 05

 0,03моль хл

Na2Co3 + HCl = 2NaCl +CO2 + H2O

1моль 22,4л/моль

Х= 0,03моль\* 22,4: 1=

YHCL = 0 06моль

Y Na2Co3 = 0,03моль; HCL в избытке

**Контрольная работа по теме: «Неметаллы»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 |
| 1 вар | в | г | 2 | г | 3 | 4 | в | г | а | а |
|  | А11 | А12 | А13 | А14 |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 3 |  | В |  |  |  |  |  |  |

В1-2; В2- 1;

С1

1. 2S +3O2 =2SO3
2. SO3 +Ba(OH)2 = BaSO4 + H2O

C23

3CaCl2 + 2 Na3PO4 =Ca3PO4)2 + 6NaCl

 6,56г хг

 282г 310г

Х= 6,56\*310:282

m(Na3PO4) = 65, 6 \* 10 : 100=6, 56г

**Контрольная работа по теме : «Металлы и их соединения»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 |
| 1 вар | 2 | 3 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | б | г |

Часть В

В1-г;

В2 3O2 + 2Al= 2Al2O3

 6,72л хмоль

 67,2л 2моль

 Х= 6,72 \*2:67,2= 0,2моль

С1

H2SO4 + BaCL2 =BaSO4 + 2 HCL

m(H2SO4) = 245 \*10 : 100= 24, 5г

m(BaCL2) 400\* 10, 4 :100 = 41,6г

Y H2SO4) =24 5: 98

Y(BaCL2) = 41,6г : М (BaCL2)

Масса осадка ищется по недостатку

**Контрольная работа по теме**

**«Первоначальные представления об органических веществах»**

ЧАСТЬ А

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 | А11 | А12 |
| 1 вар | Г | А | В | Г,Б,А | 4 | А | Б | Г | Г | 1 | 1 | 2 |
| 2 вар | А | В | Б | Б | Г | Б | В | Б | А | В | В | В |

ЧАСТЬ В

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Г | Б | В | А |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
| 1 | 2 | 3 |

ЧАСТЬ С Решение

Решение: М(в-ва)-26г/моль

М(в-ва)=14\*1,5=21г/моль x=92.31/12=7.69=1

Х=85,7/12=7.14=1 y=7.69/1=7.69=1

Y=14.3/ 1=14 =2 Простейшая форула-CH

Формула имет вид:CH2 М(CH)=13Г/моль

М(CH2)=14г/моль n=26/13=2

 n=21/14=2, значит искомая C2H2- истиная форула

формула – C2H4