**Оценочные материалы текущего контроля знаний и промежуточной аттестации**

**по дисциплине "Химия"**

Направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) – 01 Прикладная информатика в экономике

**УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**.

|  |  |
| --- | --- |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_– мельчайшие частицы, из которых состоят молекулы и некоторые вещества.  Ответ: **атомы** |
|  | Атомная электронная орбиталь – это состояние электрона в атоме, которое характеризуется размером, формой и ориентацией его электронного\_\_\_\_\_\_\_. На схемах изображается квантовой ячейкой  Ответ: **облака** |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ оксид – это оксид, проявляющий в зависимости от условий либо осно́вные, либо кислотные свойства, то есть способный взаимодействовать и с щелочью, и с кислотой.  металлы.  Ответ: **амфотерный** |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это 1/12 часть массы атома углерода изотопа С12.  Ответ: **атомная единица массы** |
|  | Активные металлы – это металлы I и II группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_ подгруппы.  Ответ: **главной** |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– это атомы одного вида (в единственном числе, именительном падеже).  Ответ: **химический элемент** |
|  | Химическая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– условная запись, которая показывает качественный и количественный состав вещества.  Ответ: **формула** |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– условная запись химической реакции с помощью химических формул, знаков и коэффициентов.  Ответ: **химическое уравнение** |
|  | Химическое явление, при котором происходит образование новых веществ – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ответ: **химическая реакция** |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– условный заряд, который приобрел атом при полной отдаче или полном приеме электронов.  Ответ: **степень окисления** |
|  | Сложное вещество – это вещество, состоящее из атомов нескольких \_\_\_\_\_ элементов.  Ответ: **химических** |
|  | Соль – сложное вещество, состоящее из атомов \_\_\_\_\_\_ и кислотного остатка.  Ответ: **металла** |
|  | Структурная формула – это условная запись, которая показывает порядок соединения \_\_\_\_\_\_\_\_в молекуле.  Ответ**: атомов** |
|  | Солеобразующий оксид – это оксид, которому соответствует гидроксид: либо основание, либо \_\_\_\_\_\_\_\_\_, либо амфотерный гидроксид.  Ответ: **кислота** |
|  | Спин – это собственное состояние \_\_\_\_\_\_\_\_.  Ответ: электрона |
|  | Тепловой эффект реакции – это количество теплоты, которое выделяется или \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в ходе химической реакции.  Ответ: **поглощается** |
|  | Термохимическое уравнение – уравнение реакции, в котором указан \_\_\_\_\_\_\_\_ эффект.  Ответ: тепловой |
|  | Число \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (NA) – 6,02•1023  Ответ: **Авогадро** |
|  | Щелочь – растворимое в \_\_\_\_\_\_\_основание, гидроксид активного металла.  Ответ: **воде** |
|  | Электрон (ē) – элементарная \_\_\_\_\_\_\_, имеющая заряд -1, m(ē)≈0  Ответ: **частица** |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ – способность атомов одного химического элемента притягивать к себе электроны от атомов другого элемента, самый электроотрицательный элемент – F.  Ответ: **электроотрицательность** |
|  | Электронная формула – условная запись, которая показывает образование общих электронных \_\_\_\_\_.  Ответ: **пар** |
|  | Реакция соединения – это реакция, при которой из нескольких простых или сложных веществ образуется \_\_\_\_\_ более сложное вещество.  Ответ: **одно** |
|  | Реакция \_\_\_\_\_\_\_ – это реакция, при которой из одного сложного вещества образуется несколько простых или менее сложных веществ.  Ответ: **разложения** |
|  | Реакция замещения – это реакция между \_\_\_\_\_\_\_\_ и сложным веществами, при которой атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в сложном.  Ответ: **простым** |
|  | Реакция \_\_\_\_\_\_\_ – это реакция между двумя сложными веществами, при которой они обмениваются своими составными частями.  Ответ: **обмена** |
|  | Реакция нейтрализации – это реакция обмена между \_\_\_\_\_ и основанием.  Ответ: **кислотой** |
|  | Составьте электронную формулу углерода.  Ответ: **1s2 2s2 2p2** |
|  | Составьте электронную формулу азота.  Ответ: **1s22s22p3** |
|  | Составьте электронную формулу серы  Ответ: **1s22s22p63s23p4** |
|  | Составьте электронную формулу калия  Ответ: **1s22s22p63s23p64s1** |
|  | Составьте электронную формулу натрия  Ответ: **1s22s22p63s1** |
|  | Составьте электронную формулу магния  Ответ: **1s22s22p63s**2 |
|  | Составьте электронную формулу кислорода  Ответ: **1s22s22p4** |
|  | Молярной концентрацией растворенного вещества называется отношение числа молей растворенного вещества к \_\_\_\_\_\_\_ раствора  Ответ**: объему** |
|  | С наибольшей скоростью соляная кислота взаимодействует с   1. металлическим цинком 2. **раствором гидроксида натрия** 3. металлическим железом 4. твердым карбонатом железа(II) |
|  | Скорость растворения железа в соляной кислоте не зависит от:   1. концентрации кислоты 2. **давления** 3. степени измельчения железа 4. температуры |
|  | Укажите степень окисления алюминия в исходном продукте (цифрой)  **2Al + Cr2O3 → Al2O3 + 2Cr**  Ответ: **0** |
|  | Алюминий устойчив к коррозии, потому что покрыт \_\_\_\_\_\_\_\_\_ пленкой  Ответ: **оксидной** |
|  | В этой системе при повышении давления химическое равновесие сместится в сторону продуктов \_\_\_\_\_\_\_\_ **C3H6(г) + H2(г) = C3H8(г)**  Ответ: **реакции** |
|  | Энтропия системы возрастает при \_\_\_\_\_\_\_\_твердого вещества  Ответ: **плавлении** |
|  | Гидроксид натрия можно получить при взаимодействии:   1. **натрий + вода** 2. оксид натрия + щелочь 3. натрий + щелочь 4. хлорид натрия+щелочь |
|  | В зависимости от того, в одинаковых или различных агрегатных состояниях находятся катализатор и реагирующие вещества катализ бывает:   1. гетерогенный 2. жидкостный 3. газовый 4. **гомогенный** |
|  | С помощью сульфата \_\_\_\_\_\_(II) можно осуществить биуретовую реакцию. Ответ**: меди** |
|  | Укажите степень окисления хрома в соединении (цифрой) **H2CrO4**  Ответ: **6** |
|  | Назовите вещество NaNO3  Ответ: **нитрат натрия** |
|  | Какой тип связи в хлориде натрия? (ответ в единственном числе именительном падеже).  Ответ: **ионная** |
|  | Тип гибридизации электронных облаков углерода в предельных углеводородах.  Ответ: **sp3** |
|  | Валентность кальция (цифрой).  Ответ: **2** |
|  | Назовите химический элемент с самой высокой электроотрицательностью (словами, по-русски).  Ответ: **фтор** |