**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•1023Ответ: **Авогадро** |
|  | Щелочь – растворимое в \_\_\_\_\_\_\_основание, гидроксид активного металла.Ответ: **воде** |
|  | Электрон (ē) – элементарная \_\_\_\_\_\_\_, имеющая заряд -1, m(ē)≈0Ответ: **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 \_\_\_\_\_\_\_ раствораОтвет**: объему** |
|  | С наибольшей скоростью соляная кислота взаимодействует с1. 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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ пленкойОтвет: **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 веществаОтвет: **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 NaNO3Ответ: **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** |