Задание ПО ХИМИИ для 9б (химики) на 6-12 апреля.

Сегодня:

1) решаем задачи на электролиз.

Задача №1. Эту задачу будем решать самостоятельно с пояснениями, дополняя пропущенные места. Решение отправить на мою почту до 12 апреля

При проведении электролиза 500 г 16% раствора сульфата меди процесс прекратили, когда на аноде выделилось 1,12 л газа. Из полученного раствора отобрали порцию массой 98,4 г. Вычислите массу 20% раствора гидроксида натрия, необходимую для полного осаждения ионов меди из этой порции раствора.

1. Составим уравнение реакции электролиза. Почему такое уравнение?\_\_\_\_\_

2. Находим массу и кол.ве-ва CuSO4 до электролиза\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Находим количество и массу газа на аноде\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Сравнение значений\_\_\_\_\_\_\_ говорит о том, что \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. В итоге в растворе осталось\_(моль и г)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, образовалось\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, на катоде выделилось\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Масса раствора после отключения тока:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Переходим к следующему этапу

1. Сравним порцию с раствором из п.6: Количество растворенных веществ поменялось?\_\_\_\_\_\_\_ Массовая доля растворенных веществ поменялась?\_\_\_\_\_\_

2.Почему для полного осаждения ионов меди надо еще нейтрализовать кислоту?\_\_\_\_\_

3.Находим Ѡ веществ в конечном растворе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Находим количество и массы веществ в порции\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Реакции порции раствора с NaOH\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.Масса 20% раствора (расчет)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ответ\_\_\_\_

Решить самостоятельно 4 задачи с листочка «Электролиз» (есть у каждого) и

Задача 2. Электролиз 6%-го раствора медного купороса объемом 200 мл и плотностью 1,02 г/мл продолжали до тех пор, пока масса раствора не уменьшилась на 5 г. Определите массовые доли соединений в оставшемся растворе. Отв.0,01 и 0,03

2) Контрольный тест «ЭЛЕКТРОЛИЗ» высылаете мне в любой форме на почту для проверки до 12 апреля.

Электролиз

1. Напишите уравнения процессов, происходящих на катоде и аноде, общее ионное и молекулярное уравнение электролиза:

а) расплавов Na2S, Ba(OH)2, LiOH

б) растворов KBr, CuI2, Ba(OH)2, Na2S, Hg(NO3)2, HBr, H2SO4, CuBr2, KNO3

Задания из части В

В1. Установите соответствие между формулой вещества и продуктами электролиза его водного раствора на инертных электродах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | формулы веществ |  | продукты электролиза |
| 1) | CaCl2 | А) | Ca, O2 , Cl2 |
| 2) | Fe(NO3)3 | Б) | Fe, H2, Cl2 |
| 3) | K2SO4 | В) | K, H2, SO3 |
| 4) | FeCl3 | Г) | Fe, H2, O2 |
|  |  | Д) | H2, Cl2 |
|  |  | Е) | H2, O2 |

В2. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на катоде в результате электролиза его водного раствора.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА |  | ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА |
| А) | AlCl3 | 1) | алюминий |
| Б) | RbOH | 2) | рубидий |
| В) | Hg(NO3)2 | 3) | ртуть |
| Г) | AuCl3 | 4) | водород |
|  |  | 5) | кислород |
|  |  | 6) | золото |

В3. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на катоде в результате электролиза его водного раствора.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА |  | | ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА | |
| А) | Cu(NO3)2 | 1) | | металл | |
| Б) | AgNO3 | 2) | | водород | |
| В) | СaCl2 | 3) | | кислород | |
| Г) | Na2SO4 | 4) | | хлор | |
|  |  | 5) | | оксид серы (IV) | |
|  |  | 6) | | оксид азота (IV) | |
| В4. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на инертном аноде в результате электролиза его водного раствора. | | | | |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | | | ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА | |
| А) NiSO4 | | | 1) Cl2 | |
| Б) NaСl | | | 2) O2 | |
| В) NiF2 | | | 3) H2 | |
| Г) K2S | | | 4) S | |
|  | | | 5) SO2 | |
|  | | | 6) HF | |