## 10.4 MODELO DE INFORME: REACCIONES RÉDOX Y CELDAS ELECTROQUÍMICAS

**Comisión No.:**

**Integrantes:**

**Fecha:**

**REACCIONES REDOX Y CELDAS ELECTROQUÍMICAS**

**Objetivos**:

.......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**10.3.2A: Espontaneidad de reacciones redox; oxidantes y reductores.**

Complete el siguiente cuadro indicando **SI**, si ocurre algún cambio en la cupla utilizada o **NO** si no se observan cambios:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Cu°** | **Pb°** | **Zn°** |
| **Cu(II)** | **X** |  |  |
| **Pb(II)** |  | **X** |  |
| **Zn(II)** |  |  | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tubo** | **Aspecto inicial** | **Aspecto final** | **Interpretación** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |
| **5** |  |  |  |
| **6** |  |  |  |

Para los casos en que hubo cambios, escriba las reacciones involucradas, correctamente balanceadas.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Poder reductor de los metales en orden creciente:

……………………………………………………………………………………………………..

Poder oxidante de los iones metálicos en orden creciente:

……………………………………………………………………………………………………..

**(ii) Cambios observados:**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Interpretación de los cambios:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Reacciones químicas involucradas:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Análisis de los resultados:

…………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………..

**(iii) Cambios observados:**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Interpretación de los cambios:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Reacciones químicas involucradas:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Análisis de los resultados:

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

**Discuta si es posible establecer una escala de potenciales en base a sus resultados.**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Conclusiones:**

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**10.3.2 B: Electrólisis de agua acidulada - Leyes de Faraday.**

**Esquema del dispositivo utilizado**

**Reacción química balanceada:**

……………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Electrodo** | **Hemirreación** | **Polaridad** |
|  |  |  |
|  |  |  |

Temperatura inicial: Temperatura final: Presión:

|  |  |
| --- | --- |
| Corriente (mA) |  |
| Tiempo (s) |  |
| Cantidad de carga (experimental) (C) |  |
| Volumen inicial bureta 1 (mL) |  |
| Volumen final bureta 1 (mL) |  |
| Volumen de hidrógeno generado (mL) |  |
| N° de moles de hidrógeno generado (g.i.) |  |
| Cantidad de carga (C) requerida para generar ese nº moles |  |
| N° de moles de H2(g) esperados en base a la cantidad de carga que circuló |  |
| Diferencia relativa porcentual entre *n*H2exper y *n*H2calc(%) |  |
| Volumen inicial bureta 2 (mL) |  |
| Volumen final bureta 2 (mL) |  |
| Volumen de oxígeno generado (mL) |  |
| N° de moles de oxígeno generado (g.i.) |  |
| Cantidad de carga requerida para generar ese nº moles (C) |  |
| N° de moles de oxígeno esperados en base a la cantidad de carga que circuló |  |
| Diferencia relativa porcentual entre *n*H2exper y *n*H2calc(%) |  |
| Relación estequiométrica experimental |  |

*Informar cada magnitud con una incerteza apropiada. Explicitar los cálculos de las incertezas en un Apéndice adjunto.*

**Discusión y conclusiones:**

.......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**10.3.2 C: Generación de energía eléctrica. Acumulador de plomo.**

**Esquema del dispositivo utilizado**

**Reacción química balanceada correspondiente a la carga:**

……………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Electrodo** | **Hemirreación** | **Polaridad** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Reacción química balanceada correspondiente a la descarga:**

……………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Electrodo** | **Hemirreación** | **Polaridad** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Discusión y conclusiones:**

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................