

LABORATORIO 3

TITULO :

Reacciones Químicas

OBJETIVOS:

- Distinguir entre un cambio físico y uno químico.
- Clasificar las Reacciones químicas en base a la observación y experimentación.
- Reconocer reacciones químicas en base a ciertas manifestaciones como son cambios de color, desprendimientos de olor, desprendimiento de gases, formación de precipitado, etc.

MATERIALES:

- 4 Tubos de Ensayo
- 1 Pipeta graduada
- 1 Pinza para tubo de Ensayo
- 1 Gradilla
- 1 Estufa

REACTIVOS:

- Sulfato Cúprico
- Etanol
- Cloruro Ferrico

- Nitrato de Plata
- Cromato de Potasio
- Ferrocianuro de Potasio
- Acido Clorhídrico
- Zn, Fe (Clavos)
- Oxido Rojo de Mercurio
- Sulfuro de Sodio
- Bromuro de Potasio.

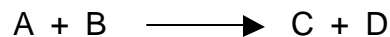
FUNDAMENTO TEORICO:

Una reacción química se puede definir como un proceso en el cual se cambia la identidad de las sustancias originales, para ello necesariamente deben verificarse rompimientos y formación de enlaces químicos. El hombre ha hecho y seguirá haciendo uso de las reacciones químicas con el fin de optimizar su realización de acuerdo con la conveniencia para los organismos que las sufren.

Las reacciones químicas se acostumbra a clasificar como sigue :

Reacciones de Síntesis, Reacciones de Descomposición, Reacciones de Desplazamiento simple, Reacciones de Desplazamiento Doble, Reacciones de Neutralización, Reacciones de Hidrólisis y Reacciones de Oxido - reducción.

Las reacciones químicas se acostumbra a representar colocando en la parte izquierda las sustancias reaccionantes (reactivos) seguida de una flecha y a la derecha las sustancias que son el producto de la reacción.



PARTE EXPERIMENTAL:

1. Colocar en un tubo de ensayo dos gramos de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ y calentar hasta que pierda su coloración azul. Una vez se enfríe el tubo adicionar 2 o 3 gotas de Etanol, observar y describir los resultados.
2. En un tubo de ensayo colocar 5 ml de agua destilada y luego añadir en su orden 6 gotas de una solución de FeCl_3 y 2 gotas de una solución de Ferrocianuro de Potasio, observar e interpretar los resultados.
3. Colocar en un tubo de ensayo 3 ml de una solución de AgNO_3 y adicionar luego 5 gotas de una solución de Cromato de Potasio. Observar la reacción que sucede.
4. Introducir 3 trocitos de Zinc en un tubo de ensayo, luego agregar 2 ml de agua 1 ml de HCL concentrado, observar el desprendimiento de una gas. Que será este gas ? Una vez culminada la reacción anterior decante el liquido y adicione 2 ml de una solución CuSO_4 , observe e interprete los resultados.
5. Colocar 3 clavos de hierro en un tubo de ensayo y luego adicionar 5 ml de una solución de CuSO_4 y calentar suavemente, observar el deposito de un sólido de color rojizo en el fondo del tubo. Que es este sólido ?
6. Medir con una pipeta graduada de 3 ml de una solución de una solución de CuSO_4 y colocarla en un tubo de ensayo. Luego adicionar 3 ml de una solución de Na_2S . Observar.
7. Coloque en un tubo de ensayo un gramo de HgO y caliente el tubo en posición inclinada hasta completa disposición del Oxido de Mercurio, observar la formación y el deposito de mercurio metálico en las paredes del tubo.

PREGUNTAS :

1. A que se debe las pérdidas de coloración del $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Como puede clasificarse el cambio sufrido ?

2. Cual será el compuesto que desarrolla coloración en el punto 2 ?

3. Complete cada una de las reacciones siguientes :

