

PRÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE UNA DISOLUCIÓN DILUÍDA DE SULFATO DE COBRE(II) PENTAHIDRATADO.



1. FUNDAMENTO TEÓRICO

La mezcla de agua y sulfato de cobre(II) pentahidratado es **homogénea** porque sus componentes no se distinguen a simple vista. Tampoco podrían verse con un microscopio óptico. Las mezclas homogéneas también reciben el nombre **disoluciones**. Constan de dos componentes: **solute** (sustancia que se encuentra en menor proporción), **disolvente** (sustancia que se encuentra en mayor proporción).

2. OBJETIVO

Preparar una disolución diluída de sulfato de cobre (II) pentahidratado, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

3. MATERIALES Y REACTIVOS

- Matraz aforado
- Probeta
- Vaso de precipitados
- Espátula
- Varilla
- Embudo
- Frasco lavador
- Balanza
- Vidrio de reloj
- Cuentagotas



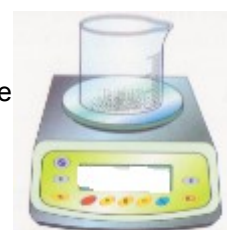
- Sulfato de cobre (II)



4. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

El procedimiento consta de los siguientes pasos:

- Pesar 20 gramos de sulfato de cobre (II) en una balanza, usando un vidrio de reloj o un vaso de precipitados.



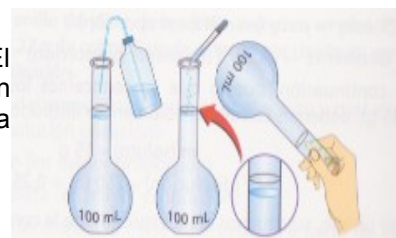
- Añadir el contenido del vidrio de reloj a un vaso de precipitados junto con agua destilada y agitar con una varilla hasta su completa disolución. El agua se puede añadir con un frasco lavador o una probeta.



- Echar la disolución con ayuda del embudo en un matraz aforado.



- Añadir agua al matraz hasta acercarnos a la marca de enrase. El volumen que falta hasta llegar al enrase se añade con un cuentagotas para no pasarnos. Se agita para homogeneizar la disolución.



5. CONCLUSIONES Y RESULTADOS

El sulfato de cobre (II) pentahidratado es una sal soluble (se disuelve fácilmente en agua). Su solubilidad es 20,3 g /100 ml de agua a 20 °C. Hemos preparado una disolución diluída, para ello hemos añadido 20 g / 500 ml de agua a 20°C.

6. CUESTIONES

- a) La disolución preparada, ¿es un cambio físico o químico?
- b) ¿Se trata de una mezcla homogénea o heterogénea?
- c) ¿Qué método de separación utilizarías para separar la mezcla de sulfato de cobre (II) y agua? Descríbelo.
- d) ¿Qué efecto produce un aumento de temperatura en la disolución de sales?
- e) ¿Cómo explica la teoría cinética la formación de una disolución?

7. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

- a) ¿Cómo afecta un aumento de temperatura a la disolución de gases?
- b) ¿Cómo podrían obtenerse cristales gigantes de sulfato de cobre?