

Ficha 4- ¿Todas las sales se disuelven por igual? ¿y los gases?

Introducción:

Las soluciones son mezclas homogéneas formadas por dos o más componentes. Estos componentes se denominan soluto (el que se encuentra en menor proporción) y solvente (el que se encuentra en mayor proporción).

Las soluciones pueden presentarse en los tres estados de agregación. Por ejemplo, el aire es una solución gaseosa. Sal o azúcar disueltos en agua, es una solución de un sólido disueltos en un líquido.

No todas las sustancias se disuelven en el mismo solvente. Por ejemplo, en agua se disuelve sal o alcohol, pero no se disuelve aceite. La solubilidad es la capacidad de unas sustancias de disolverse en otra.

La solubilidad de las sales está determinada por el tipo de atracciones interpartícula que se presentan.

Observa la siguiente [animación](#).



Para ampliar la información puedes consultar los siguientes enlaces:

- ✓ [La solubilidad es variable.](#)
- ✓ [Solubilidad.](#)

Actividad 1:

1. Explica qué es una solución y cuáles son sus componentes.
2. ¿Qué factores determinan que una sustancia sea soluble en un tipo de solvente y en otro no?
3. El cloruro de sodio (NaCl o sal de mesa) es un sólido iónico, al disolverse en agua genera una solución conductora de la corriente eléctrica.
 - a) Explica por qué es conductora de la corriente eléctrica.
 - b) ¿Cómo se denominan las sustancias que generan soluciones conductoras?
4. ¿Cómo se define el concepto de solubilidad?
5. ¿Qué factores afectan la solubilidad de los sólidos en agua?

Actividad 2:

Observa el siguiente gráfico y contesta las preguntas

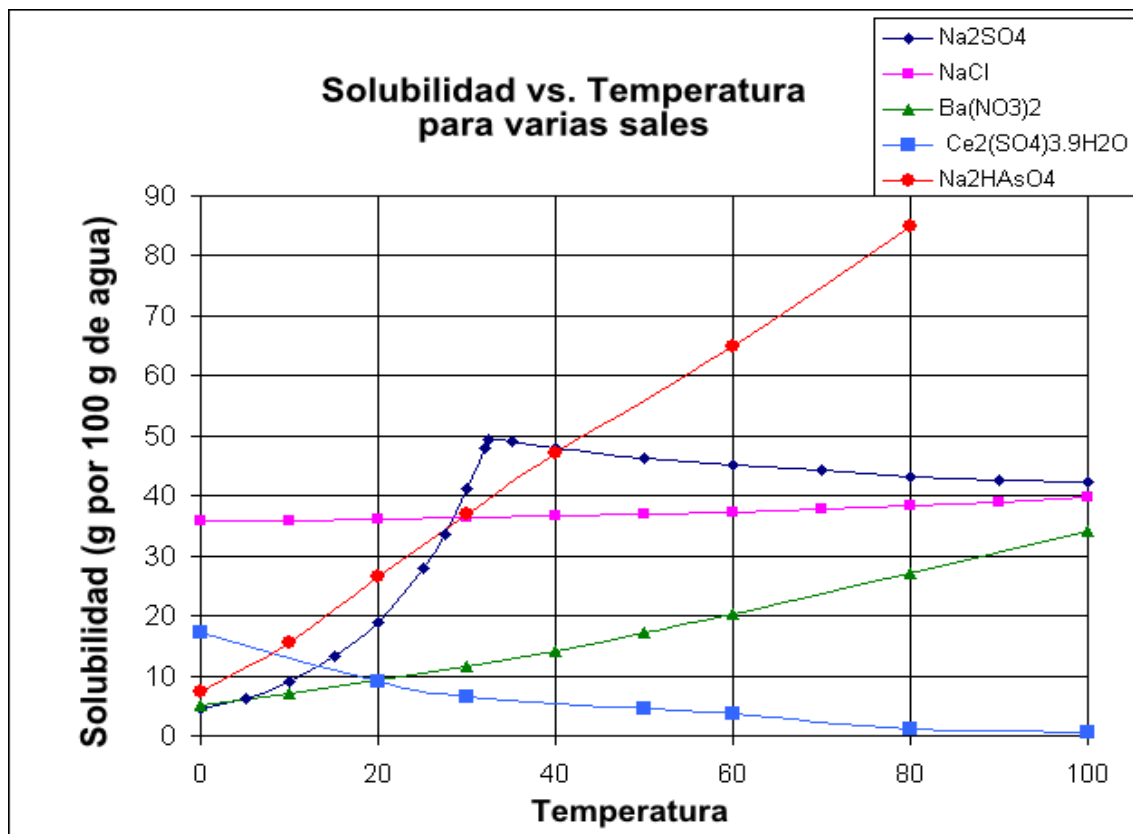


Gráfico 1

1. ¿Qué información brinda el gráfico?
2. ¿Cuál es la variable dependiente y cuál la independiente?
3. A 10,0 °C ¿cuál de las 5 sustancias es la que presenta mayor solubilidad?
4. ¿Qué masa de NaCl puede disolverse en 100,0 g de agua a 100,0 °C?
5. Durante una actividad experimental se preparó una solución saturada de dinitrato de bario usando 250,0 g de agua a 20,0 °C ¿Qué masa de Ba(NO₃)₂ de disolvió?
6. En términos generales, ¿cómo afecta la temperatura a la solubilidad de los sólidos?
7. Busca información sobre el efecto de la temperatura en la solubilidad de los gases. ¿Cómo afecta la vida marina un aumento de la temperatura de los océanos?

¡Éxito en el trabajo!

Para tener en cuenta:

Que se debe identificar en el gráfico	
Información explícita (corresponde al nivel más superficial de la gráfica)	Título. Variables representadas. Variables en dependiente e independiente.
Información implícita (corresponde a la identificación de patrones y relaciones entre valores)	Leyendas o simbología utilizada. Identificar las relaciones entre las variables utilizadas.
Información conceptual (relaciones conceptuales entre el contenido representado en la gráfica y los fenómenos estudiados)	Relación entre la gráfica y el contenido trabajado en la clase. Elaboración de conclusiones a partir de la información graficada.

Créditos

✓ Referencias bibliográficas:

- Solubilidad (s.f.). Solubilidad [Mensaje en un blog]. Sabelotodo.org. Recuperado de http://www.sabelotodo.org/quimica/solubilidad.html#La_solubilidad_es_variable
- Disolución (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 09 de octubre de 2020 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Disoluci%C3%B3n>
- Solubilidad (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 9 de octubre de 2020 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Solubilidad>
- Whitten, K. Davis, R. Peck, M. Stanley, G. (2015), *Química (10^{ma} edición)*. D.F. México, Cengage Learning
- Aulas Uruguay Educa (2020). Curso Recursos para el aula de Ciencias. Recuperado de <http://aulas.uruguayeduca.edu.uy/mod/book/view.php?id=65608>

✓ Video:

- PATRIA EDUCACIÓN (2014, 28 de mayo). Disolución NaCl – animación 1 química [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=3fOeGGfpiy8>

✓ Gráfico:

- Walker, M. (2010). SolubilityVsTemperature.es.png. [Figura] Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Solubilidad>

Autora: Valeria Costa.

Fecha de publicación: 13 de febrero de 2021.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).