



ESTRATEGIA VIRTUAL DE APRENDIZAJE GRADO UNDECIMO 1 Y 2

NOMBRE DEL DOCENTE: ROSINNI ROBLEDO	
ÁREA: CIENCIAS NATURALES – QUIMICA	
TEMA: LAS SOLUCIONES Y TIPOS	
GRADO: UNDECIMO UNO Y DOS	FECHA:
PERIODO: UNO	NOMBRE:

INTRODUCCION

En la naturaleza existen tres tipos de soluciones químicas: insaturadas, saturadas y sobre saturadas. A lo largo de esta actividad encontraras una experiencia práctica de las soluciones que te permitirá conocer los tipos de soluciones, pero antes de conocerlas debes tener en cuenta algunos conceptos relacionados con las soluciones y la solubilidad.

COMPETENCIA

Producir combinaciones con sólidos y líquidos simples de mi entorno que ayudan a experimentar distintos cambios en algunas sustancias.

OBJETIVO

Reconocer la capacidad de producir mezclas con ayuda de materiales de mi entorno y como puedo describirlas.

CONTENIDO

* Concepto de solución y solubilidad * Partes de una solución * Tipos de solución

INSTRUCCIÓN: Lee atentamente el tema y con base a este realiza la actividad propuesta.

TEMA

LAS SOLUCIONES Y SUS TIPOS

Una solución es una mezcla homogénea de dos o más sustancias. Estas sustancias pueden ser sólidas, líquidas y gaseosas. Las soluciones, también llamadas disoluciones, son uniones físicas entre dos o más sustancias que originan una mezcla de tipo homogénea, la que presenta uniformidad en todas sus partes.

PARTES DE UNA SOLUCIÓN

Toda solución está formada por dos partes: El soluto y el solvente. **El soluto** es la sustancia que se disuelve y que está en menor cantidad en una solución; el **solvente** es la sustancia que se encuentra en mayor cantidad y es la que disuelve al soluto. La **solución** resulta de mezclar el soluto con el solvente, y estas sustancias mezcladas tan solo experimentan un cambio físico, específicamente el solvente (aspecto, puntos de fusión, ebullición y congelación. Con respecto al **solvente**, se reconoce al agua como el solvente universal o más popular; cuando el agua actúa como solvente en las soluciones, entonces estas se denominan "soluciones acuosas". Sin embargo, no todas las sustancias se disuelven en el agua, sino que lo hacen en otros tipos de solventes (alcohol, aceite, etc.), por lo que las soluciones pueden ser acuosas (cuando el agua es el solvente) y no acuosas (cuando el solvente es otra sustancia). **Ejemplo de Soluciones líquidas:** Sólido en líquido: sal disuelta en agua; azúcar disuelta en agua, arena disuelta en agua, arroz disuelto en agua, café

disuelto en agua, fresco royal disuelto en agua, miel disuelta en agua, etc. Y Líquido en líquido: alcohol disuelto en agua, tinta de color disuelto en agua, etc.

SOLUCION = SOLUTO + SOLVENTE



SOLUBILIDAD

La solubilidad es un término que relaciona a las partes de una solución, y se refiere a la capacidad que tiene una sustancia (soluta) para disolverse en otra (solvente). El grado de solubilidad mide la capacidad de un soluto para disolverse en un solvente. Existen solutos que se disuelven muy bien en el agua (sal de mesa, azúcar, café, fresco royal, miel etc.), por lo que su solubilidad es alta; sin embargo, sucede lo contrario con otros, que casi no se disuelven en agua (soda, etc.), siendo su solubilidad baja. Un soluto se disuelve mucho mejor cuando: la temperatura aumenta, la cantidad de soluto a disolver es adecuada y el tamaño de las partículas es fino.

TIPOS DE SOLUCIONES (CONCENTRACIÓN DE LAS SOLUCIONES)

Las soluciones se pueden clasificar de dos maneras: **según la cantidad de soluto** presente en la solución (concentración), **y según el tamaño o diámetro de las partículas del soluto** (suspensiones, soluciones coloidales y soluciones verdaderas). Las soluciones varían entre sí por su concentración, y una misma clase de solución puede presentar diferentes tipos de concentraciones; por ejemplo, si se tienen tres vasos llenos de agua y al primero se le agrega una cucharada de azúcar, al segundo tres cucharadas y al último seis, entonces se está ante una misma clase de solución (agua azucarada) y tres diferentes tipos de concentración. En base a la cantidad de soluto presente en las soluciones, estas se clasifican en: **Solución diluida o insaturada**: Es aquella en la que existe mucho menos soluto y mucho más solvente. **Solución saturada**: Es aquella que contiene la máxima cantidad de soluto que el solvente puede diluir o deshacer, por lo tanto, cualquier cantidad de soluto que se añada no se disolverá; la solución sigue teniendo menos soluto y más solvente. **Solución sobre-saturada**: Las cantidades extras de soluto agregadas a la solución saturada ya no se disuelven, por lo que se dirigen hacia el fondo del recipiente (precipitado). Hay exceso de soluto, pero siempre hay más solvente.

ACTIVIDAD

1. Consigue tres vasos y agrégales una taza de agua, Marca cada vaso del 1 al 3.
2. En el vaso número 1 agrega una cucharada de (sal, azúcar, refresco en polvo, leche, tinta, zumo de limón, aromática o cualquier sustancia sólida que tenga en casa que se disuelva en agua), de modo que el agua quede ligeramente teñido del color de la sustancia agregada.
3. En el vaso número 2, agrega dos o tres cucharadas de la misma sustancia que agregaste en el vaso uno y mezcla.
4. En el vaso número 3, agrega 5 cucharadas o más de la misma sustancia utilizada en el vaso 1 y 2, hasta que quede la sustancia sin disolver en el fondo del vaso.
5. Luego responde según lo que hiciste:
 - a. ¿Cuál vaso tiene la solución de mayor concentración? Y a ¿Qué tipo de solución pertenece?
 - b. ¿Cuál vaso tiene la solución de menor concentración? Y a ¿Qué tipo de solución pertenece?
 - c. Que vaso tendría la solución saturada
6. Envía tu respuesta con una imagen al correo rosini79@gmail.com