

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

SECUNDARIA REGULAR

Guía de reforzamiento de los aprendizajes
Química

10mo
Grado

Datos Generales:

Nombre del centro educativo:

No de Guía:

Modalidad: Secundaria Regular

Grado: 10mo

Asignatura: Química

Indicadores de logros:

Reconoce las características, componentes, clasificación, técnicas de separación, factores que afectan la solubilidad y la importancia de las soluciones en la vida diaria.

Contenidos:

1. Soluciones y mezclas

- Características y componentes.
- Clases de soluciones y factores que afectan la solubilidad.
- Importancia de las soluciones en la vida diaria y técnicas de separación.

Esta guía tiene como objetivo reforzar tus aprendizajes sobre soluciones y mezclas por esta razón te invito a que analices, resuelvas las actividades y ejercicios propuestos que serán evaluados siguiendo los criterios que al final se presentan.

Recordemos que una mezcla es la agregación de varias sustancias o cuerpos que no se combinan químicamente entre sí. A cada una de las sustancias que conforman una mezcla se le llama componente, los cuales al estar juntos o separados conservan sus propiedades características, e intervienen en proporciones variables.

Muchas de las sustancias que manejamos diariamente son mezclas, éstas tienen numerosos usos en la vida diaria y en la industria. Ejemplos de ellas son: la tierra, la madera, el papel, el granito, el aire, la leche, la sopa, y muchos otros alimentos y objetos.

Se denomina solución a la mezcla íntima entre dos o más sustancias para formar un sistema homogéneo.

Cuando se mezclan los componentes para formar una solución, la sustancia que se encuentre en mayor proporción se denomina solvente (sustancia que disuelve) y la sustancia que se encuentre en menor proporción recibe el nombre de soluto (sustancia que se disuelve).

Atendiendo el número de componentes, una solución puede ser binaria, ternaria, o más según sean dos, tres, o más, los componentes.

Analiza algunas preguntas interesantes con su respectiva respuesta

¿Cómo podemos distinguir una sustancia pura de una mezcla? Por sus propiedades, veamos cada caso

Una sustancia pura tiene propiedades fijas que lo caracteriza (densidad, temperatura de fusión, temperatura de ebullición), que no cambian, mientras que en una mezcla las propiedades características varían, no se mantienen constantes.

Por sus moléculas: En una sustancia pura, todas las moléculas son iguales, mientras que, en una mezcla, hay varios tipos de moléculas, tantos como sustancias mezcladas

I) Explica las diferencias siguientes

a) Mezclas homogéneas y heterogénea

Una mezcla es la unión diferentes cosas, pueden ser sólidos, líquidos, gases etc. una mezcla homogénea es en la que al ser mezclados las cosas no se puede ver, como el agua y la sal que al mezclarse la sal no se ve, y una mezcla heterogénea es la mezcla en el que al mezclar se puede apreciar lo que se ve, un ejemplo seria agua con aceite, el aceite se puede ver en el agua. La heterogénea está compuesta por diferentes fases que se pueden diferenciar mientras que las homogéneas solo una. Dicho de otra forma: heterogénea es una mezcla en la que puedes apreciar diferentes elementos y la homogénea no.

b) Disolución y mezcla.

c) Solute y Solvente

II) Justifica con base científica si es falso o no las siguientes aseveraciones

- a) El latón es una mezcla homogénea: Si se le puede considerar como una mezcla homogénea, ya que no es posible diferenciar las partes que lo conforman (Cobre y estaño)
- b) Es más fácil disolver un soluto cuando sus partículas son más pequeñas
- c) En la disolución sus componentes no se logran distinguir
- d) Una mezcla está formada por dos o más sustancias diferentes que pierden sus propiedades

III) Con base a su experiencia y aprendizaje completa el siguiente cuadro

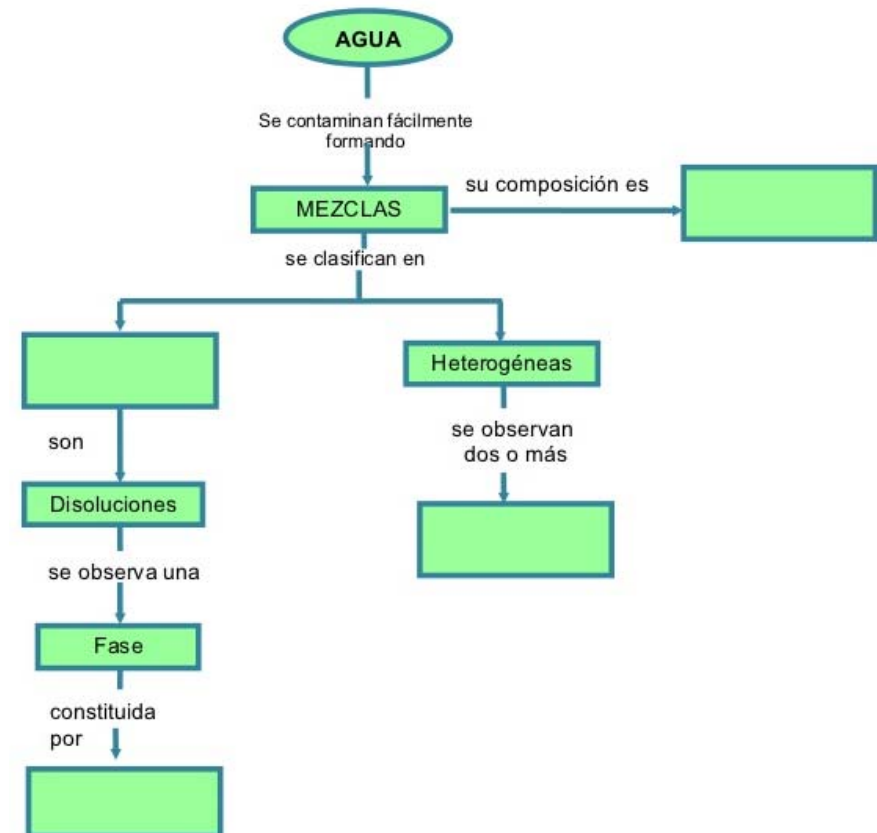
Mezcla	Descripción física	Tipo de mezcla
Aceite y agua	Líquida, se observan dos capas líquidas	heterogénea
Cloro en agua	Líquida, una sola fase, cambio de olor	homogénea
Aire		
Gas volcánico		
Lluvias ácidas		
Agua de mar		

Actividades de Evaluación



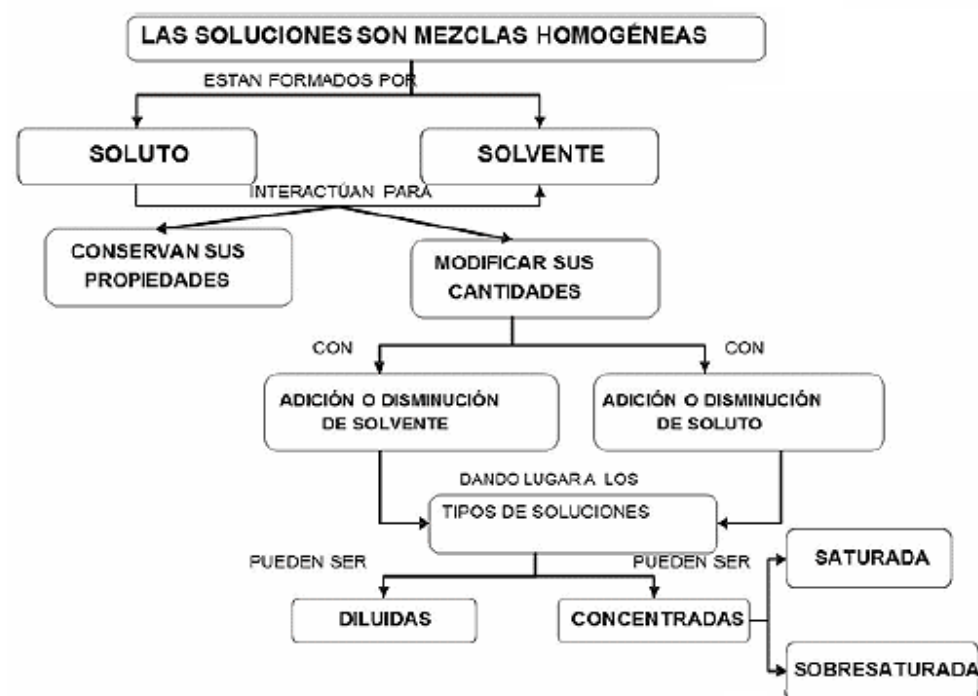
I) Completa el siguiente diagrama escribiendo el concepto del recuadro que corresponda

Homogéneas	Fases	Soluto y Solvente	Variable
------------	-------	-------------------	----------

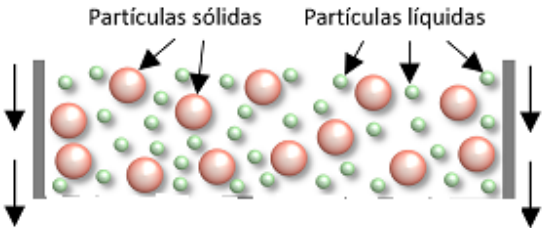


➤ Decantación _____ y _____

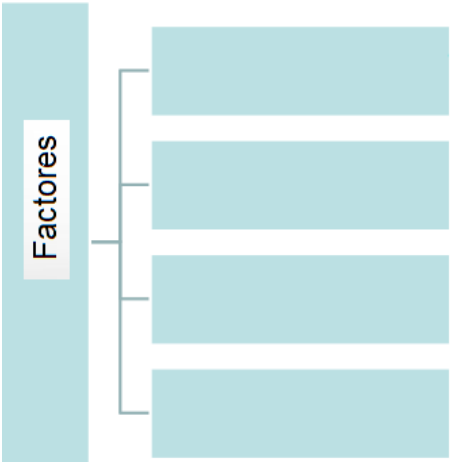
➤ Filtración _____ y _____

[illegible]

IV) La figura de la derecha muestra cómo interactúan las partículas en una sustancia sólida y de una líquida, describe las acciones a tomar para facilitar la formación de una solución homogénea.



V) Completa el siguiente esquema con los factores que influyen en la solubilidad de las sustancias



VI) Proporciona tres ejemplos de la vida cotidiana explica la importancia de las mezclas homogéneas y heterogéneas en las actividades humanas

VII) Explica en que consiste la importancia del estudio de la solubilidad de las sustancias para el ser humano en los distintos ámbitos.

Para su evaluación se utilizará una lista de cotejo con los siguientes criterios

- Fijación de los aprendizajes científicos de mezcla y soluciones.
- Procedimiento de resolución de todas las actividades propuestas
- Entrega en digital o en físico de las actividades propuestas en tiempo y forma
- Creatividad.
- Estética