

Escuela: C.E.N.S 188

Docente: Patricia Pujador

Año: 3º año 2da división

Turno: Noche

Área curricular: Química

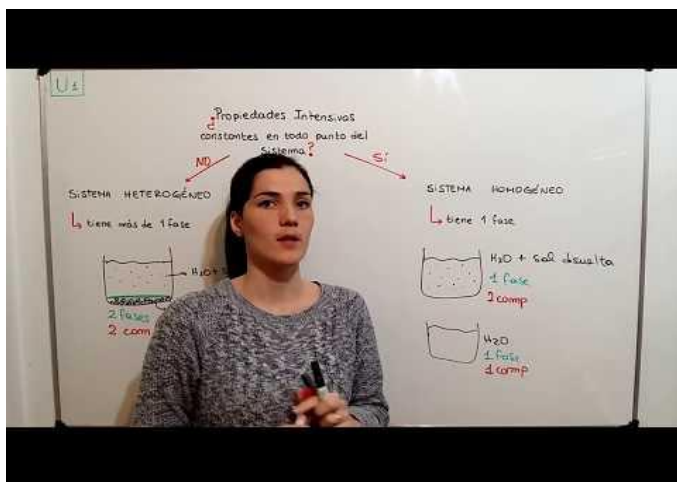
Guia N°5

Título de la Propuesta: Sistemas materiales. Clasificación. Métodos de separación de fases. Métodos de fraccionamiento.

Desarrollo de actividades: Resolver las actividades guiándose por el material de la guía N°4(guía anterior)

Videos que les permitirán integrar contenidos :

<https://www.youtube.com/watch?v=AYVdtrip8n4>



Para ver el video directamente prueben hacer clic con el botón derecho del mouse sobre la flecha, se desplegará una serie de opciones, haga clic con el botón izquierdo del mouse en **“Abrir en el explorador”** y debería reproducirse el video sin necesidad de internet.

También posicionándose sobre la imagen del video(no sobre la flecha) y manteniendo apretada la tecla Ctrl y clic con el botón izquierdo del mouse.

https://www.youtube.com/watch?v=aNB5x4Z_H5Y



https://www.youtube.com/watch?v=SQUkpmV_jh4



ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

1. Completar el siguiente cuadro:

Sistema	Tipo de sistema	Nº de fases y cuáles son	Nº componentes y cuáles son	Método para separar las fases
Harina y arroz				
Agua y aceite				
Arena, sal sin disolver y agua salada				
Trozos de hielo y vino blanco				

Patricia Pujador

2. Indicar cuál de los sistemas homogéneos es una solución:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a) Hierro. | c) Bicarbonato de sodio |
| b) Agua bidestilada. | d) Agua potable. |

3.¿Cómo se distingue una solución y una sustancia pura?

4. ¿Cuál de los siguientes sistemas corresponde a una mezcla de tipo heterogénea:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| a) Alcohol más agua. | c) Agua con azúcar y sal. |
| b) Agua más azúcar. | d) Agua con sal y hielo |

5.En relación a los sistemas materiales, señale cuál de las opciones es correcta:

- I. Una sustancia que durante la fusión mantiene una temperatura constante es pura.
- II. Las propiedades extensivas pueden identificar una sustancia pura.
- III. Mediante decantación podemos determinar si un sistema material es una sustancia pura o una solución.

6.Indique cuál de las opciones es incorrecta:

- a) El humo es un sistema heterogéneo.
- b) La sangre es un sistema homogéneo.
- c) Un trozo de cobre es un sistema homogéneo.
- d) La salmuera es un sistema homogéneo.

7.En cuanto a los Sistemas Homogéneos indique cuál es la opción incorrecta:

- a) Tienen punto de ebullición constante.
- b) Tienen punto de fusión constante.
- c) Todos se pueden separar por métodos físicos de separación.
- d) Las soluciones se separan en sus sustancias componentes por métodos físicos de fraccionamiento.

8.En el ejemplo formado por: agua líquida, vapor de agua, hielo y un clavo. ¿Cuántas fases y componentes hay?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) 4 fases y 3 componentes. | c) 4 fases y 4 componentes. |
| b) 4 fases y 4 componentes. | d) 4 fases y 2 componentes. |

9. ¿Cuál de los siguientes procedimientos se emplea para separar agua de otras sustancias disueltas en ella?

- a) Destilación.
- b) Filtración.
- c) Decantación.
- d) Centrifugación

10..Al cambio de estado sólido a líquido se lo llama:

- a) Licuación.
- b) Sublimación.
- c) Fusión.
- d) Solidificación.

11.Al respecto de los sistemas materiales, indique cual es la opción correcta:

- I. No existen sistemas heterogéneos formados por sustancias iguales.
- II. Los métodos de separación de fases permiten también separar los componentes de una solución.
- III. Un sistema homogéneo puede estar constituido por sustancias distintas.

- a) Solo I es correcta
- b) Solo II es correcta
- c) Solo III es correcta
- d) Todas son incorrectas

12.Considere las siguientes afirmaciones y señale la incorrecta:

- a) Las sustancias simples son atómicas ó moleculares y están formadas por una clase de átomos.
- b) La filtración permite separar sistemas formados por sólidos.
- c) La unión de átomos iguales da lugar a sustancias simples.
- d) La densidad, como todas las propiedades intensivas, no depende de la masa.

13.La destilación es usada para separar los componentes de:

- a) Una mezcla de dos sólidos.
- b) Una mezcla heterogénea
- c) Una mezcla de dos líquidos miscibles.
- d) Una mezcla cualquiera.

14-¿Cuál de los siguientes es un sistema homogéneo y sustancia pura a la vez:

- a) Vino con borra
- b) Agua con tinta
- c) Sal común de mesa
- d) Aire

15.Un recipiente contiene agua, arena, hielo y alcohol:

- a) ¿Cuántas fases hay en el sistema dado?
- b) ¿Cuántos componentes tiene el sistema?
- c) Escriba el nombre de los componentes de la fase líquida
- d) ¿Qué ocurre si extraemos el hielo del vaso?
 - Aumenta el número de componentes
 - Disminuye el número de componentes
 - No varía el número de fases ni de componentes.
 - Disminuye el número de fases
 - Aumenta el número de fases.
- e) ¿Qué ocurre si se disuelve sal en la fase líquida?
 - Aumenta el número de componentes
 - Disminuye el número de componentes
 - No varía el número de fases ni de componentes
 - Disminuye el número de fases
 - Aumenta el número de fases.

Directivo: Prof. Silvana Brozina