

	<b>INSTITUCION EDUCATIVA</b> <b>REINO DE BELGICA</b>	
	<b>Planeación de actividades</b>	<b>Página 1 de 4</b>

## TALLER # 11 DIMENSION BIOFISICA

### GRADO NOVENO (9°)

#### TEMA(S) Mezclas y sustancias puras

NOMBRE	ASIGNATURA	CORREO	WHATSAPP
LEYDA RODRIGUEZ	CIENCIAS NATURALES	<a href="mailto:Leykesre02@hotmail.com">Leykesre02@hotmail.com</a> <a href="mailto:leydaastridrodriguezlemons@gmail.com">leydaastridrodriguezlemons@gmail.com</a>	3104306037

### 1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

#### Mezclas y sustancias puras

Un sistema material es un conjunto de elementos relacionados entre sí, que se consideran para su estudio como si formaran una unidad.

Los sistemas materiales pueden ser homogéneos o heterogéneos.

En un sistema homogéneo no se aprecian, a simple vista, distintas sustancias.

En un sistema heterogéneo se aprecian, a simple vista, distintas sustancias.

Una mezcla es un sistema material homogéneo o heterogéneo del que se pueden separar distintas sustancias por procedimientos físicos.

Una disolución es una mezcla homogénea formada por dos o más sustancias en cantidades variables, que se pueden separar por procedimientos físicos.

En una disolución, la sustancia que está en mayor proporción se llama disolvente; las otras reciben el nombre de solutos.

Para separar las sustancias que componen una mezcla, se deben utilizar procedimientos físicos que no alteren la naturaleza de las sustancias.

Las técnicas de separación de mezclas son la tamización, la filtración, la separación magnética, la decantación, la cristalización, la precipitación y la destilación.

Una sustancia pura es aquella cuyos distintos componentes no se pueden separar utilizando procedimientos físicos.

Las propiedades características de una sustancia sirven para diferenciarla de otra sustancia pura.

Las propiedades más utilizadas para distinguir sustancias puras son el punto de



fusión, el punto de ebullición y la densidad.

Las sustancias puras se clasifican en sustancias simples y compuestos.

Un elemento es una sustancia que no se puede descomponer en otras sustancias más simples.

Una sustancia simple es aquella que está formada por un único elemento.

Los elementos se pueden combinar entre sí para dar compuestos.

Ejemplo, El hierro (Fe), el oxígeno (O<sub>2</sub>), el calcio (Ca), etc.

Un compuesto es una sustancia pura que se puede descomponer en otras sustancias más sencillas utilizando procedimientos químicos.

Ejemplos, El agua (H<sub>2</sub>O), óxido de hierro (FeO), el óxido de aluminio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), etc.

Los elementos primordiales del universo son el hidrógeno (H) y el helio (He).

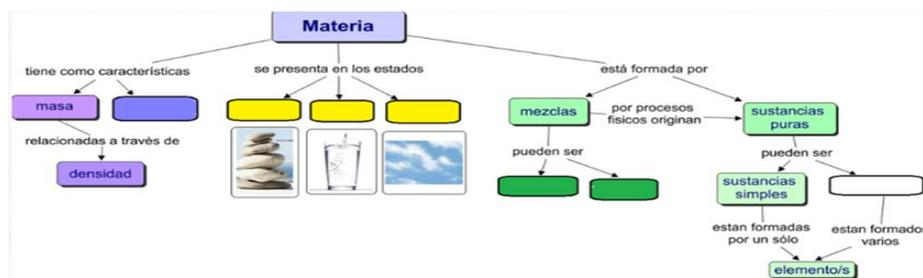
La mayor parte del hidrógeno que existe en la Tierra se encuentra combinado con el oxígeno formando agua o H<sub>2</sub>O (cada molécula de agua está formada por la unión de dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno).

El helio es un gas inerte, es decir, no reacciona ni se combina con otros elementos.

## 2. EJERCICIOS DE REPASO

1. ¿Qué diferencia hay entre “mezcla” y “sustancia pura”? Cita dos ejemplos de “mezclas” y dos de “sustancias puras”. Explica la diferencia entre solvente y soluto, cita ejemplos.

2. Completa el siguiente mapa conceptual.



3. ¿Cómo separarías las siguientes mezclas heterogéneas en sus componentes? ¿En qué propiedades te basas?

- a. Una mezcla de limaduras de aluminio y de hierro      b. Una mezcla de serrín y de arena.



- c. Una mezcla de arena y sal. gasolina.
- e. Una mezcla de arena, sal y limaduras de hierro.
- g. Dos líquidos que no se mezclan entre sí.
- i. Una disolución de alcohol en agua.
- d. Una mezcla de agua y
- f. Un líquido de un sólido que no es soluble en él.
- h. Una disolución de agua y sal.

4. Relaciona las siguientes palabras con la definición correspondiente:

**Columna A**

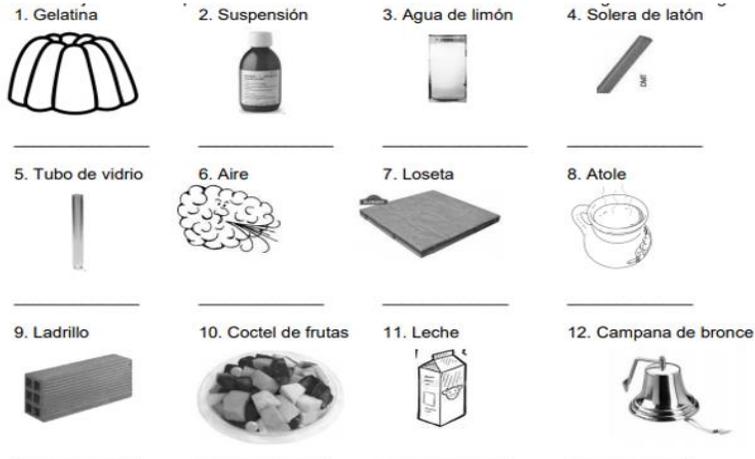
**Columna B**

Filtración	Método de separación en el que se aprovecha que uno de los componentes tiene mayor densidad que el otro y por tanto, el menos denso flota sobre la superficie y el más denso tiende a irse hacia el fondo del recipiente, esto con respecto al agua.
Decantación	Método de separación que consiste en calentar la mezcla (sólida-líquida) hasta que uno de los componentes pasen de estado líquido a gaseoso mientras que el otro componente se queda en el recipiente.
Evaporación	Método para separar mezclas de sólidos inmersos en un líquido, utilizando algún medio o barrera porosa.
Destilación	Consiste en separar mezclas homogéneas mediante vaporización y condensación en los diferentes componentes líquidos, sólidos disueltos en líquidos, o gases licuados de una mezcla, aprovechando los diferentes puntos de ebullición de cada uno de sus componentes, evaporándose y condensándose primero la sustancia de punto de ebullición más bajo según los componentes de la mezcla.

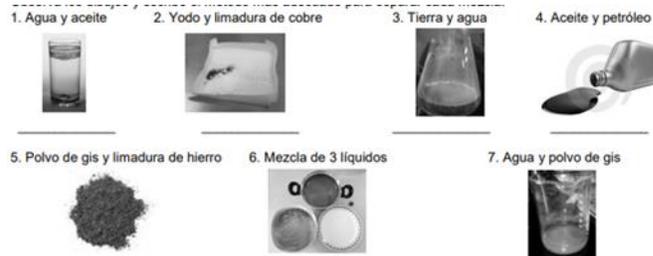
5. Realiza un experimento donde muestres las clases de mezclas, debe ser bien explicado paso a paso. Las sustancias que utilices debes explicar si se trata de un compuesto o un elemento.



6. Observa las imágenes. Todas representan las mezclas. Di si se trata de una mezcla homogénea o heterogénea



7. Observa las imágenes y escribe el método más adecuado para separar cada mezcla



### 1. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

<https://www.educ.ar/recursos/124625/que-es-una-mezcla>

<https://www.tiposde.org/ciencias-naturales/111-tipos-de-mezclas/#ixzz6HBlveho>