



2º TRABAJO EN CASA POR CORONAVIRUS

Mezclas

Nombre: _____ Curso: 2º _____ Fecha: _____

Objetivo: Distinguir en materiales de uso cotidiano la existencia de sustancias puras y mezclas.

Instrucciones:

1. CON LA INFORMACION PRESENTE EN ESTE DOCUMENTO HAS UN TRIPTICO.
2. LAS INSTRUCCIONES DEL TRIPTICO ESTAN AL FINAL DEL DOCUMENTO.
3. LEE LA INFORMACION ENTREGADA Y SUBRAYA LO QUE INCORPORARAS EN EL TRIPTICO.

"Me lo explicaron y lo olvidé, lo vi y lo entendí, lo hice y lo aprendí"

¿QUÉ ES UNA MEZCLA?

Cuando se juntan dos o más sustancias diferentes, ya sean elementos o compuestos, en cantidades variables y que no se combinan químicamente, hablamos de mezclas. La materia que nos rodea, en su gran mayoría, corresponde a mezclas de diferentes sustancias, como por ejemplo, el agua de mar, la tierra y el aire. Las mezclas están formadas por una sustancia que se encuentra en mayor proporción llamada fase dispersante; y otra u otras, en menor proporción denominada fase dispersa.

TIPOS DE MEZCLAS

Las mezclas no tienen siempre la misma composición, propiedades o apariencia debido a que la distribución de sus componentes varía dentro de la misma. De acuerdo con el tamaño de las partículas de la fase dispersa, las mezclas pueden ser clasificadas como homogéneas o heterogéneas.

En las mezclas homogéneas, sus componentes se encuentran mezclados uniformemente, formando una sola fase; en cambio, en las mezclas heterogéneas, los componentes no están mezclados uniformemente, formando varias fases. El siguiente esquema resume la clasificación de la materia desde el punto de vista químico:

Clasificación de la materia



SUSPENSIONES Y COLOIDES

Cómo pudiste constatar en el esquema anterior, existen dos tipos de mezclas: las heterogéneas y las homogéneas. Entre las mezclas heterogéneas existen las llamadas suspensiones, y como un estado intermedio entre las mezclas heterogéneas y homogéneas, debemos incluir a los coloides.

• **Suspensiones:** Mezclas heterogéneas cuya fase dispersa es un sólido, y su fase dispersante, un líquido. El diámetro de las partículas solidas en una suspensión es mayor a $1 \cdot 10^{-5}$ cm. En estas mezclas, la fuerza de gravedad domina sobre las interacciones entre las partículas, provocando la sedimentación de estas y observándose claramente dos fases.

• **Coloides:** A diferencia de las suspensiones, su fase dispersa puede estar constituida por partículas en estado sólido, liquido o gaseoso, con diámetros entre $1 \cdot 10^{-5}$ y $1 \cdot 10^{-7}$ cm, por lo que no son apreciables a simple vista, y no sedimentan bajo condiciones normales; esto se puede lograr si se usa una centrifuga para generar fuerza adicional.

Los coloides abundan en la naturaleza: la sangre, la leche, las nubes y materiales sintéticos como pinturas y tintas son algunos ejemplos.

Propiedad	Coloides	Suspensiones
Diámetro de la partícula	$1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-7}$ cm	Mayor a $1 \cdot 10^{-5}$ cm
Homogeneidad	En el límite	Heterogénea
Acción de la gravedad	Puede sedimentar	Sedimenta
Técnica de separación	Extracción	Filtración
Ejemplos	Albúmina, fibrinógeno	Glóbulos rojos, glóbulos blancos

DISOLUCIONES QUÍMICAS

En esta unidad estudiaremos las mezclas homogéneas, conocidas comúnmente como disoluciones químicas. Las partículas de las disoluciones son muy pequeñas; por ello se observa una sola fase física. El diámetro de las partículas en una disolución es aproximadamente $1 \cdot 10^{-8}$ cm. La siguiente figura nos permite comparar el tamaño que tienen las partículas en las disoluciones, coloides y suspensiones.



Tamaño de las partículas de la fase dispersa
La ilustración nos permite comparar el tamaño que tienen las partículas en las disoluciones, coloides y suspensiones.

ACTIVIDAD

Instrucciones:

- Has un tríptico sobre las mezclas, con 6 caras que contengan la siguiente información:
 - Cara 1: Título del tema, asignatura, nombre, curso y fecha.
 - Cara 2: ¿Qué es una mezcla? (incluir 3 ejemplos y la definición de cada una de las fases)
 - Cara 3: Tipos de mezclas. (definición de cada una con dos características y dos ejemplos de cada una)
 - Cara 4: Suspensiones y coloides (3 características de cada una y dos ejemplos que puedes buscar en la red)
 - Cara 5: Disoluciones químicas. (3 características, con tres ejemplos más la imagen que compara los tamaños de las partículas)
 - Cara 6: Dato curioso sobre mezclas.
- Este tríptico debe incluir dibujos o imágenes mínimo 4.
- Escrito a mano
- Debe poseer un título y subtítulos claramente definidos
- Resume la información cuando sea necesario
- Debe poseer datos personales
- Debe respetar el formato
- Incorporar color al tríptico
- Evitar entregar el tríptico con manchas, arrugas, borrones y faltas de ortografía.
- Este tríptico lo debe hacer en una hoja de oficio doblada en 3 partes.

