

Nivel educativo	7° básico
Asignatura	Ciencias
N° de Ficha	12
Objetivo de Aprendizaje	OA 14

Sustancias y mezclas 1

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=8VQtgvyWp08>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

Las **sustancias puras** son un tipo de materia cuya composición química no varía, aunque cambien las condiciones de **temperatura** y **presión**. Por ello, no pueden separarse en componentes más sencillos mediante procesos físicos. Las **sustancias puras** se clasifican en **elementos**, es decir, que está formado por un tipo de átomo; y **compuestos** que está formado por dos o más tipos de átomos.

Casi toda la materia es una **mezcla**, es decir, está formada por dos o más componentes (sustancias puras) que se pueden juntar o separar mediante procesos físicos. Algunas mezclas poseen componentes claramente visibles y otra en donde no se distinguen a simple vista.

Existen dos tipos de mezclas:

Mezclas homogéneas: Son mezclas cuyos componentes se encuentran distribuidos de manera uniforme, razón por la cual no se distinguen a simple vista, por ejemplo: aire, vinagre, vidrio.

Mezclas heterogéneas: Son mezclas cuyos componentes se pueden distinguir a simple vista o con un microscopio o lupa, por ejemplo, una ensalada, jugo de fruta natural.

Es hora de ejercitar:

1. Menciona 10 materiales en estado sólido, líquido y gaseoso. Luego, clasifícalos en sustancias puras o mezclas.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

a. ¿Qué característica te permitió clasificarlos?

b. ¿Se puede elaborar una mezcla con algunos de esos materiales?
¿por qué?

2. En parejas consigan los siguientes materiales:

- Alcohol
- sal
- tierra
- agua
- aceite

Procedimiento:

- a. Establezcan un criterio para clasificar las mezclas.
- b. Mencionen 2 categorías relacionadas con ese criterio.
- c. Clasifiquen cada mezcla en una categoría.
- d. Formen las siguientes mezclas:

A-. Una mezcla homogénea líquida.

B-. Una mezcla heterogénea líquida.

C-. Una mezcla heterogénea sólida.

- e. ¿Con qué materiales realizaron cada mezcla?

Mezcla A:

Mezcla B:

Mezcla C:

- f. ¿Cómo se imaginan que están distribuidas las partículas en cada mezcla formada? Realicen un dibujo en cada caso.

Mezcla A:

Mezcla B:

Mezcla C:

3. Clasifica las siguientes sustancias puras en elementos o compuestos. Marca con un ✓ donde corresponda.

Sustancia	Elemento	Compuesto
Agua destilada: formada por átomos de hidrógeno y oxígeno.		
Sal común: formada por átomos de sodio y cloro.		
Grafito: formado por átomos de carbono.		
Diamante: formado por átomos de carbono.		
Dióxido de carbono: formado por átomos de oxígeno y carbono.		

4. Menciona tres ejemplos de sustancias puras. Luego, clasifícalas en elementos y compuestos. Justifica en cada caso.

Ejemplo 1:

Tipo de sustancia pura:

Justificación:

Ejemplo 2:

Tipo de sustancia pura:

Justificación:

Ejemplo 3:

Tipo de sustancia pura:

Justificación:

Ticket de salida:

Responde los siguientes enunciados con verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

1. ___ Un compuesto solo es aquella sustancia formada por tres tipos de átomos.
2. ___ Compuesto es lo mismo que mezcla.
3. ___ Al juntar agua y aceite se forma una mezcla heterogénea
4. ___ El aire es un ejemplo de compuesto
5. ___ La mezcla de agua fría con azúcar es una mezcla heterogénea
6. ___ La mezcla de agua caliente con azúcar es una mezcla heterogénea

Solucionario ticket de salida.

1. F
2. F
3. V
4. F
5. V
6. F