



Clasificación de los materiales

MEZCLAS Y SUSTANCIAS PURAS:
COMPUESTOS Y ELEMENTOS

Actividad de inicio



A continuación se enlistan los encabezados de alguna noticias y anuncios publicitarios. Explica el significado del adjetivo “puro (a)” en cada caso.

1. Un multimillonario chino vende aire puro enlatado
2. Beber agua pura es un hábito saludable.
3. Descartan la presencia de hielo puro de dióxido de carbono en el espacio.
4. Prendas de vestir 100 % lana pura.
5. Muebles de caoba pura.

¿En cuál de los encabezados anteriores se hace referencia al término “puro” desde el punto de vista químico?

Materia

Sustancias puras

- Composición fija.
- No pueden separarse por medios físicos.
- Pueden representarse mediante símbolos o fórmulas

Elementos

- Formado por una sola clase de átomos.
- Se representan mediante símbolos. Ejemplo: O, Cu, Li, etc.

Compuestos

- Formado por 2 o más elementos diferentes.
 - Pueden descomponerse por medios químicos.
- Se presentan mediante fórmulas. Ejemplo: CO_2 , H_2SO_4

Mezclas

- Composición variable.
- Pueden separarse por medios físicos, como filtración, tamizado, etc.
- No pueden representarse mediante una fórmula.

Mezclas homogéneas

- Se presentan en una sola fase.
- No se distinguen sus componentes. Ejemplo: el aire

Mezclas heterogéneas

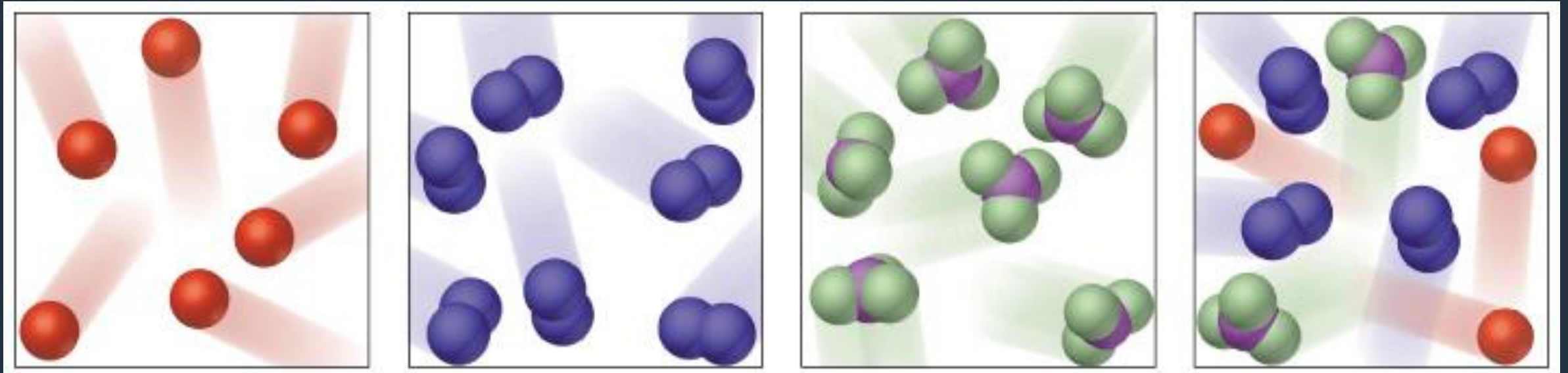
- Se presentan en dos o más fases.
 - Se distinguen sus componentes. Ejemplo: Mezcla de agua y aceite.

Clasifica los siguientes materiales

| Elementos | Compuestos | Mezcla homogénea | Mezcla heterogénea |
|-----------|------------|------------------|--------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- Bronce (cobre y estaño)
- Alambre de cobre
- Sopa de verduras
- Alcohol etílico (C_2H_6O)
- Té de manzanilla
- Aire
- Madera
- Azufre
- Azúcar ($C_{12}H_{12}O_{11}$)
- Agua y arena

- Acetona (C_3H_6O)
- Clavo de hierro
- Papel Aluminio
- Mosaico de granito
- Lingotes de oro
- Agua de mar
- Yogurt con frutas
- Sal de mesa (NaCl)
- Alcohol y agua)
- Bicarbonato de sodio



Clasifica

Átomos y moléculas de una mezcla · moléculas de un elemento · átomos de un elemento · moléculas de un compuesto

| Sustancia elemental | ¿Metal, no metal, o metaloide? | Usos | Propiedades que motivan su uso |
|---------------------|--------------------------------|------|--------------------------------|
| Bromo | | | |
| Germanio | | | |
| Potasio | | | |
| Níquel | | | |
| Tungsteno | | | |
| Yodo | | | |



Características de compuestos

Compuestos moleculares:

Compuestos iónicos:

| Sustancia química | Sustancias elementales en las que se descompone | Tipos de sustancias elementales | Tipo de compuesto químico |
|----------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Agua | | | |
| Cobre | | | |
| Azúcar | | | |
| Hierro | | | |
| Bicarbonato de sodio | | | |
| Etanol | | | |
| Plata | | | |
| Sal de mesa | | | |
| Aluminio | | | |
| Dióxido de carbono | | | |
| Oxígeno | | | |
| Cal | | | |