

TEMA 3: LA MATERIA. SUSTANCIAS PURAS Y MEZCLAS

ACTIVIDAD 1

Completa el esquema del tema arrastrando las siguientes palabras:

Homogéneas

Sustancias puras

Compuestos

Heterogéneas

Elementos

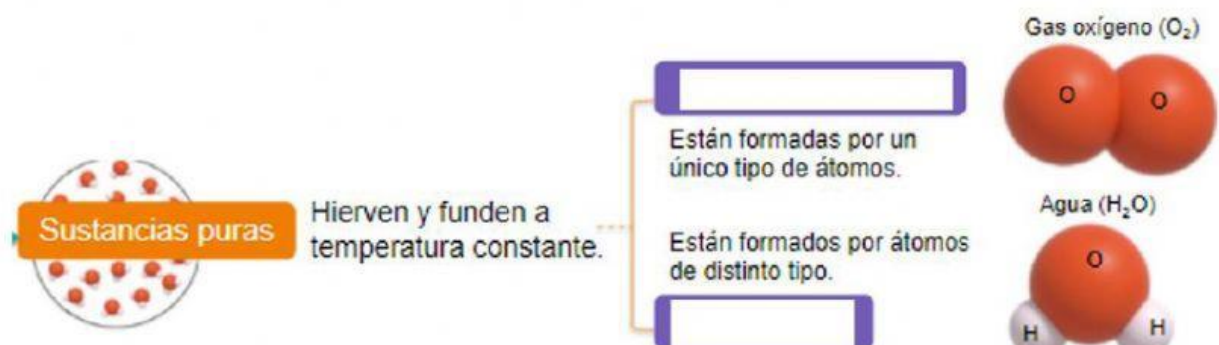


ACTIVIDAD 2

Clasificación de las sustancias puras: arrastra para completar el esquema.

Sustancias simples

Compuestos



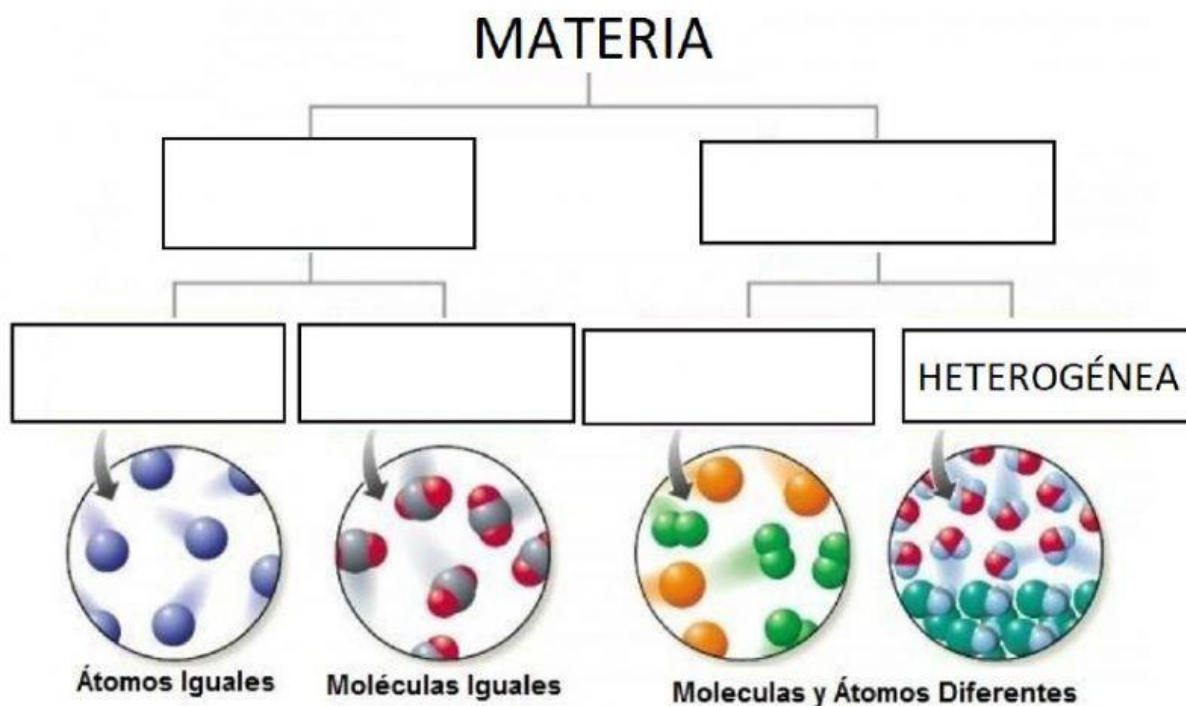
ACTIVIDAD 3

El **aire** es una mezcla de sustancias puras en estado gaseoso: nitrógeno (N_2), dióxido de carbono (CO_2), oxígeno (O_2), hidrógeno (H_2), argón (Ar) y metano (CH_4). Marca cuáles son **sustancias puras simples** o elementos y cuáles **compuestos**:

- a) nitrógeno (N_2):
- b) dióxido de carbono (CO_2):
- c) oxígeno (O_2):
- d) hidrógeno (H_2):
- e) argón (Ar):
- f) metano (CH_4):

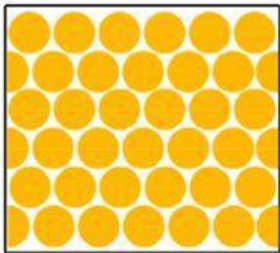
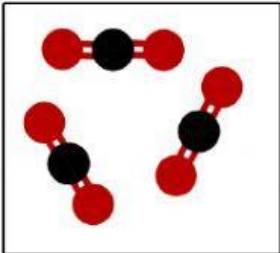
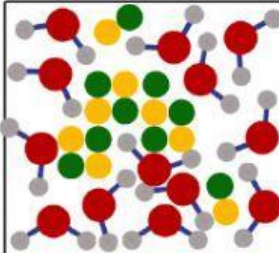
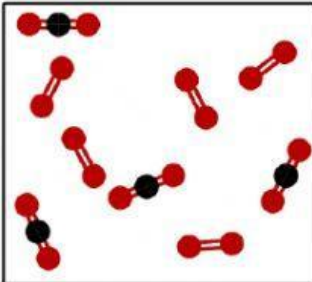
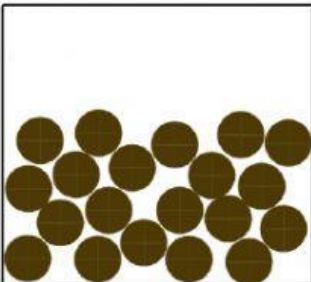
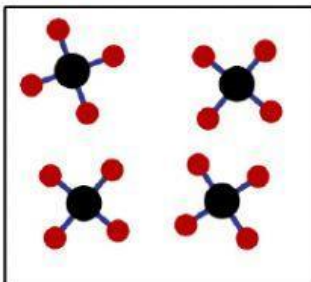
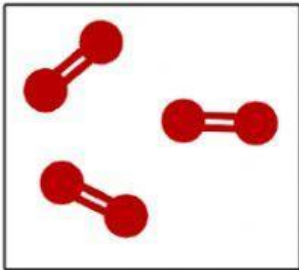
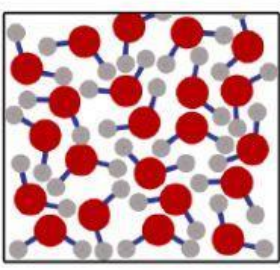
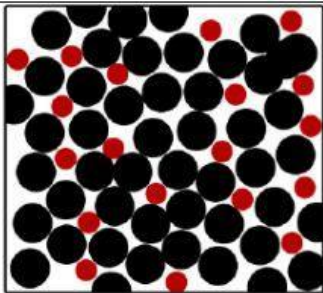
**ACTIVIDAD 4**

Completa el esquema. En esta ocasión la materia viene representada haciendo uso del **modelo de bolas**: los átomos son representados por esferas.



ACTIVIDAD 5

Indica si la sustancia es una **sustancia pura simple**, una **sustancia pura compuesta** o se trata de una **mezcla**:

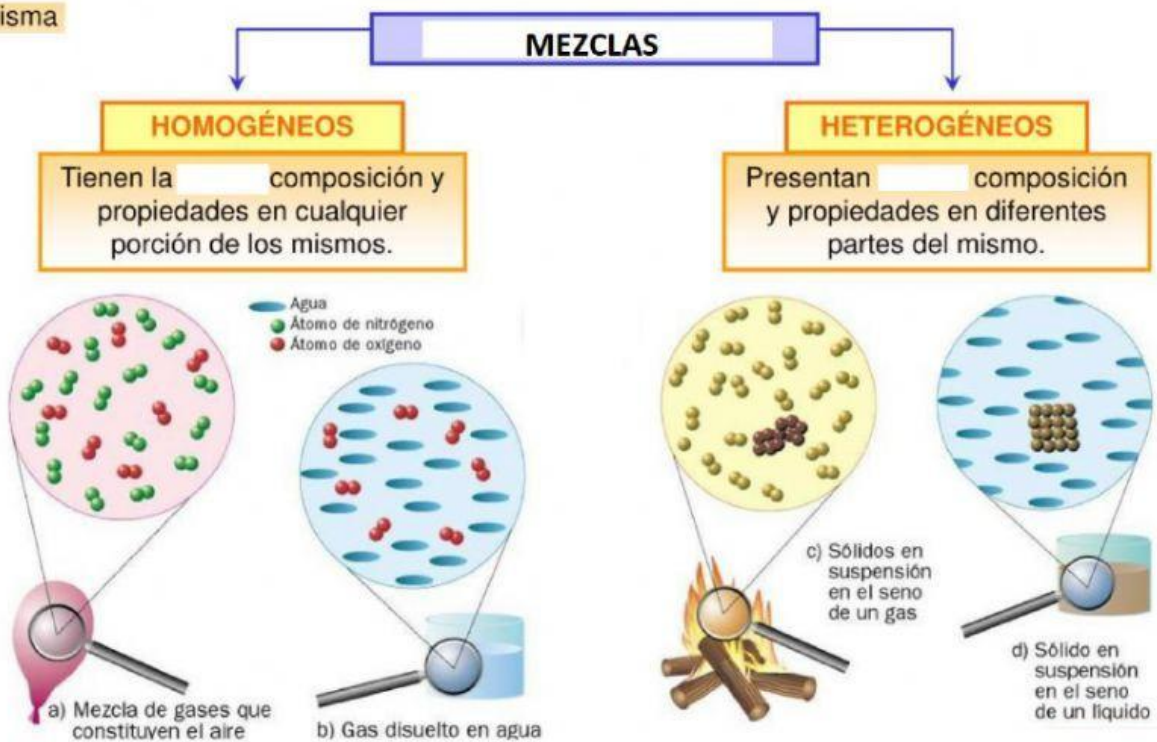
		
		
		

ACTIVIDAD 6

Arrastra las palabras distinta y misma para completar el esquema de mezclas:

distinta

misma



ACTIVIDAD 7

Clasifica cada sustancia usando los cuadros despegables en **sustancia pura simple**, **sustancia pura compuesta**, **mezcla homogénea** o **mezcla heterogénea**:

AGUA DEL MAR	AGUA Y ACEITE	CLORURO SÓDICO: SAL COMÚN (NaCl)
		
AIRE	OZONO	TORTILLA DE PAPAS
		
HELIO	AGUA DE MAR CON ARENA	ENSALADA
		
COBRE	JUGO DE FRUTAS	POTASIO
		

Hay mezclas que destacan por su importancia y sus propiedades características:

DISOLUCIÓN ACUOSA:

disolución que tiene como componente mayoritario el agua.



El agua del mar es una **DISOLUCIÓN ACUOSA** que contiene sal disuelta en agua.

ALEACIÓN:

mezcla homogénea de dos o más elementos de los cuales al menos uno es un metal.



Muchos instrumentos musicales y piezas de fontanería están formados por **LATÓN: ALEACIÓN DE COBRE Y CINC**.

COLOIDE:

mezcla formada por dos fases: una continua y otra dispersa. Tiene un tamaño de partícula entre las mezclas heterogéneas y las homogéneas.



La **GELATINA** es un **COLOIDE** formado por una fase continua sólida y una fase dispersa líquida.

ACTIVIDAD 8

Completa las frases:

- a) Una disolución es una mezcla _____ formada por dos o más sustancias puras que no reaccionan químicamente entre sí. Una de estas sustancias es el disolvente y la otra (o las otras) es el soluto. La distinción entre soluto y solvente es un poco arbitraria, pero por lo general se toma el _____ como el componente que está en menor cantidad y el _____ como el componente que está en mayor cantidad en la disolución.
- b) Una _____ es una sustancia compuesta por dos o más elementos químicos, al menos uno de los cuales es un metal. Están clasificadas como mezclas _____.
- c) Los _____ se caracterizan por estar formados, por lo general, de partículas microscópicas difíciles de ver a simple vista, sin embargo, en ocasiones también pueden estar conformadas por partículas macroscópicas más fáciles de observar. Son el resultado de una mezcla que se lleva a cabo en dos fases: la fase dispersa y la fase dispersante o dispersora.
- d) Una disolución acuosa implica que el disolvente es el agua. Es una mezcla _____.
- e) El latón, bronce, acero, oro de joyería... son ejemplo de _____.

ACTIVIDAD 9

Clasifica las siguientes sustancias en **DISOLUCIONES ACUOSAS**, **ALEACIONES** Y **COLOIDES**. Si necesitas más información, puedes ver los distintos ejemplos en los apuntes de clase:

 Mezcla de permanganato de potasio en agua.	 Acero inoxidable.	 Gelatina.
 Aerosol.	 Mezcla agua y azúcar.	 Espuma café.
 Latón.	 Mayonesa.	 Antiguo empaste dientes, amalgama.
 Leche.	 Niebla.	 Oro blanco.
 Sangre.	 Agua del mar.	 Pintura.