

SUSTANCIAS PURAS Y MEZCLAS

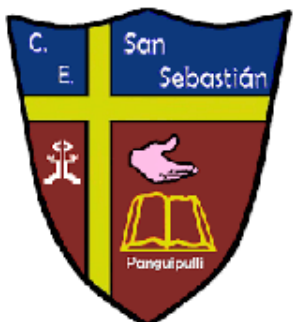


© Can Stock Photo - csp34016950

CLASE 1:

REFORZAMIENTO

- Profesoras: Ruth Quiroga Espinoza
- Paulina Galaz Sanzana
- Asignatura: Ciencias Naturales
- Curso: Octavo año Básico



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA 14: Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros.

Objetivo de la clase: Identificar las características de las Sustancias Puras y Mezclas

EJEMPLOS

SUSTANCIAS PURAS

ELEMENTOS

COMPUESTOS

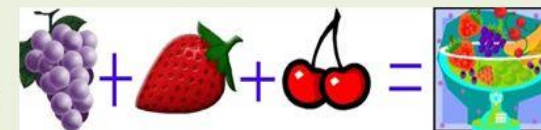


MEZCLAS

HOMOGÉNEAS (disoluciones)



HETEROGÉNEAS





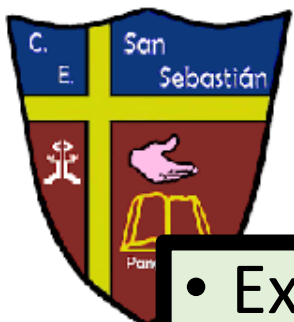
QUE SON LAS SUSTANCIAS PURAS

- Tipo de materia cuya composición química es definida y constante.
- En otras palabras, en su estado sólido, líquido y gaseoso, las partículas que las conforman no cambian.
- Además, posee propiedades características, como
- la densidad, el punto de ebullición y el punto de fusión, y no puede separarse en componentes más sencillos mediante procesos físicos.

Los cambios físicos que experimenta la materia no alteran su composición, por ejemplo, cuando el agua se vaporiza.

Las sustancias puras se clasifican en elementos y compuestos, tal como se representa en el siguiente organizador gráfico.



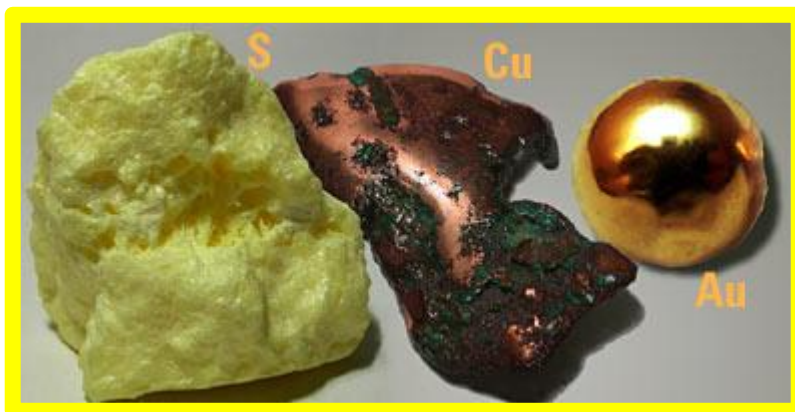


Tipos de Sustancias Puras

- Existen dos tipos de sustancias puras, diferenciadas entre sí a partir de su composición atómica.

ELEMENTOS

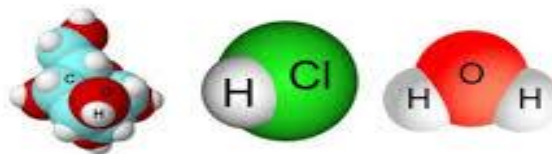
Aquellas sustancias puras que están hechas de un único tipo de átomos, o sea, cuyas moléculas están compuestas del mismo elemento. Por ejemplo, el helio (He) o el oxígeno (O₂).

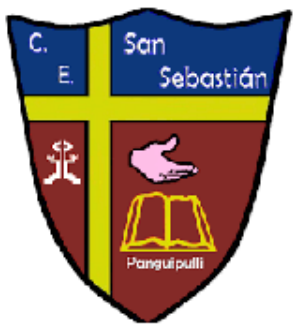


COMPUESTOS

Aquellas sustancias puras que están compuestas por repeticiones de una misma molécula, pero formada de dos o más tipos de átomos. Por ejemplo, el agua (H₂O) o el dióxido de carbono (CO₂).

Compuestos Químicos

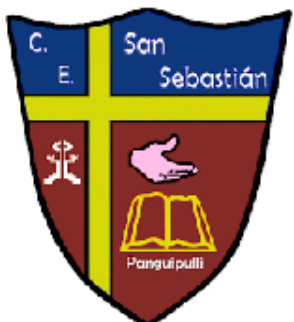




MEZCLAS

- Una mezcla es un material formado por dos o más componentes unidos, pero no combinados químicamente.
- En una mezcla no ocurre una reacción química y cada uno de sus componentes mantiene su identidad y propiedades químicas.





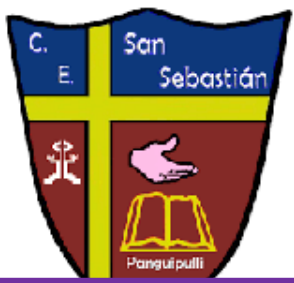
Tipos de Mezclas

- Las Mezclas Homogéneas.
- Son aquellas en que los componentes no pueden distinguirse.
- Se conocen también como soluciones, y se conforman por un solvente y uno o varios solutos, siendo que los últimos “desaparecen” en el primero.
- Y como hemos dicho, las fases son imposibles de identificar a simple vista.



- Las mezclas heterogéneas.
- Son aquellas en que los componentes pueden distinguirse con facilidad, debido a que poseen una composición no uniforme, o sea, sus fases se integran de manera desigual e irregular, y por eso es posible distinguir sus fases con relativa facilidad.
- Dependiendo del tamaño de las fases, podemos hablar de dos tipos de mezclas heterogéneas:





Tipos de Mezclas Heterogéneas

- Mezclas gruesas o dispersiones gruesas:
- En las que el tamaño de las partículas es apreciable a simple vista.
- Suspensiones o coloides:
- En las que una fase es normalmente fluida (gaseosa o líquida) y la otra se dispersa en ella en partículas mínimas (generalmente sólidas).

