

CENS ULLUM

AREA CURRICULAR: QUIMICA

GUIA DE ESTUDIO Nº 5: Sustancia. Definición y clasificación.

PROFESORA: Ortiz María Eugenia

CURSO: 2º AÑO

EDUCACION DE ADULTOS

EDUCACION SECUNDARIA

TURNO: Noche

CICLO LECTIVO: 2020

CONTENIDOS: Sustancias. Clasificación según diferentes criterios.

ACTIVIDAD Nº 1: Leer el siguiente texto.

SUSTANCIA

Una sustancia es todo sistema material homogéneo (que no se diferencian las fases que lo componen) que resiste los métodos físicos de separación sin sufrir cambios.

Son ejemplos de sustancias el agua, el cloruro de sodio (sal de mesa), el cobre, el oro, etc., porque con ningún método físico se logran fracciones con diferentes propiedades. El agua potable, en cambio, está formada por varias sustancias: agua, sales, y con seguridad sustancias provenientes del aire que se ha disuelto en ella. El aire a su vez, está formado por las sustancias nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, vapor de agua, etc.

Esto significa que las sustancias están presentes en todos los materiales. Algunos están formados por una sola sustancia, como la sal común y el agua, y el resto, por dos o más.

SUSTANCIAS: SU CLASIFICACION

Las sustancias pueden clasificarse utilizando distintos criterios, por ejemplo:

-Según su origen

-Según existan o no en los seres vivos

-Según el tipo de átomos que constituyen sus moléculas

➤ **Según su origen se clasifican en:**

-Naturales: son las que se encuentran en la naturaleza. Pueden presentar diferente grado de elaboración. Por ejemplo, la sacarosa, azúcar presente en la caña de azúcar.

-Sintéticas: se obtienen en laboratorio a partir de complicados procesos tecnológicos. Por ejemplo, la aspirina que contiene ácido acetilsalicílico.

➤ **Según si existen o no en los seres vivos:**

-Orgánicas: cuando provienen del reino animal o vegetal, es decir, forman parte de los seres vivos y están constituidas por carbono e hidrógeno principalmente, pudiendo contener además oxígeno y nitrógeno. Por ejemplo: la sacarosa, alcohol, hidrocarburos, etc.

-Inorgánicas: se encuentran constituyendo el reino mineral. Sus moléculas pueden contener átomos diversos. Por ejemplo: el agua, el oxígeno molecular (O_2), el ozono (O_3), etc.

➤ **Según el tipo de átomos que constituyen sus moléculas:**

-Simples: cuando poseen moléculas formadas por un solo tipo de átomos, por ejemplo el oxígeno (O_2).

-Compuestas: cuando poseen moléculas que están constituidas por átomos de diferentes elementos, por ejemplo el agua (H_2O); dióxido de carbono (CO_2).

ACTIVIDAD Nº 2: Responder verdadero (V) o falso (F) según corresponda. Justifique.

- Una sustancia resiste los métodos físicos de separación sin sufrir cambios.....

- El agua potable está formada por una sola sustancia.....

- El aire está formado por las sustancias nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, etc.....

- La sal común está formada por una sola sustancia.....

-Las sustancias sintéticas son las que se obtienen en la naturaleza.....

-Las sustancias inorgánicas son aquellas que provienen de los seres vivos.....

ACTIVIDAD Nº 3: Clasifique las siguientes sustancias según los diferentes criterios vistos.

Por ejemplo:



El poliestireno es una sustancia **sintética, orgánica y compuesta**.



El oxígeno, es una sustancia.....



El vinagre es una sustancia.....



La sal es una sustancia.....



El cemento es una sustancia.....



La madera es una sustancia.....

DIRECTORA: Prof. Valeria Gil