



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES (QUÍMICA) SEMANA DE TRABAJO: 23 - 27 DE AGOSTO 2021

Guía elaborada por: Nubia villa- Jenny Gonzalez.- Francisco Becerra

Grado: 9°

La única parte donde el "éxito" aparece antes que el "trabajo" es en el diccionario. Vidal Sasoon.

METAS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Identificar las diferentes sustancias de acuerdo a las características que la componen.

LECTURAS

LECTURA 1

CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

La clasificación de la materia está organizada en dos categorías principales con sus respectivas subcategorías.

- + Sustancias puras
 - Elementos
 - Compuestos
- + Mezclas
 - Mezclas homogéneas (o soluciones o disoluciones)
 - Mezclas heterogéneas (Suspensiones o Coloides)

Definición de Sustancias puras

Se denominan sustancias puras aquellas sustancias que están formadas por átomos o moléculas todas iguales, que tienen propiedades específicas que las caracterizan y que no pueden separarse en otras sustancias a través de procedimientos físicos de separación. Como anticipado, las sustancias puras se clasifican en elementos y compuestos.

Las sustancias puras tienen propiedades específicas bien definidas. Dichas propiedades no varían, aun cuando la sustancia pura se encuentre formando parte de una mezcla.

Clasificación de la materia: Elementos (o sustancias puras simples).

Son las sustancias formadas por un solo tipo de átomo y no se pueden descomponer en otras sustancias puras más sencillas por ningún procedimiento. Por ejemplo, son sustancias puras simples todos los elementos químicos de la tabla periódica.

Clasificación de la materia

- + **Compuestos:** Los compuestos son sustancias que están formadas por dos o más elementos de la tabla periódica en proporciones fijas. Los compuestos poseen una fórmula química que describe los átomos que se han unido para formarlo y en que proporción lo han hecho. Este tipo de sustancias no puede ser separado a través de métodos físicos.



Fuente de imagen:

<https://sites.google.com/site/quimicafundamenta/1/>



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

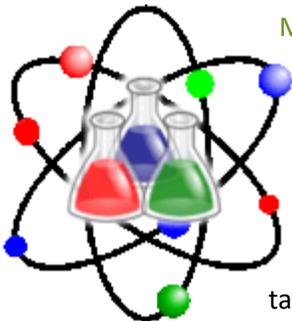
GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

Ejemplo de fórmula química:

H₂O – Indica que el compuesto (agua) está formado por Hidrógeno (2 átomos de H) y Oxígeno (1 solo átomo de O).

Fuente del texto: <https://iquimicas.com/como-se-clasifica-la-materia/>

LECTURA 2



Mezclas: Combinación de dos o más sustancias puras, que pueden estar en cantidades variables conservando sus propiedades individuales. Sus componentes pueden ser separados u obtenidos mediante métodos físicos. Se clasifican en Mezclas Homogéneas y Mezclas Heterogéneas.

Mezclas Homogéneas: Son mezclas cuyos componentes se encuentran distribuidos de manera uniforme o en una fase y no se pueden distinguir a simple vista. Se denominan también Diluciones Químicas, ya que se encuentran formadas por soluto (que está en

menor proporción) y un disolvente (líquido mayoritariamente) que se encuentra en mayor proporción en una solución. Ejemplos: El vinagre (Solución líquida), el aire (solución gaseosa), el agua con sal después de ser revuelto (solución líquida), el Acero (Solución sólida), el agua potable

(solución líquida), Jabón (Solución sólida), entre otros.

Mezclas Heterogéneas: En ellas se pueden observar a simple vista o con instrumentos de laboratorio los componentes que la constituyen, porque estos se distribuyen en forma irregular o en fases. Dentro de éstas se encuentran los Coloides y las Suspensiones:

- ✚ Suspensiones: Son mezclas en donde una sustancia o partícula es visible en una solución, porque esta no se disuelve en un medio líquido o solvente. Ejemplos: Sangre, jugos de frutas naturales, polvo en el aire, entre otros.
- ✚ Coloides: Son mezclas que poseen partículas muy pequeñas, que sólo son vistas con un buen microscopio electrónico, se encuentran en constante movimiento y choque entre ellas en el medio que las contiene. Ejemplos: Leche, Jalea, Mayonesa, Aceite emulsionado, entre otros.

Fuente: <http://www.icarito.cl/2012/12/364-9672-9-quinto-basico-mezclas-y-sustancias-puras.shtml/>

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1

Realiza las lecturas de los textos de la guía y elabora un cuadro conceptual sobre las temáticas.

ACTIVIDAD 2

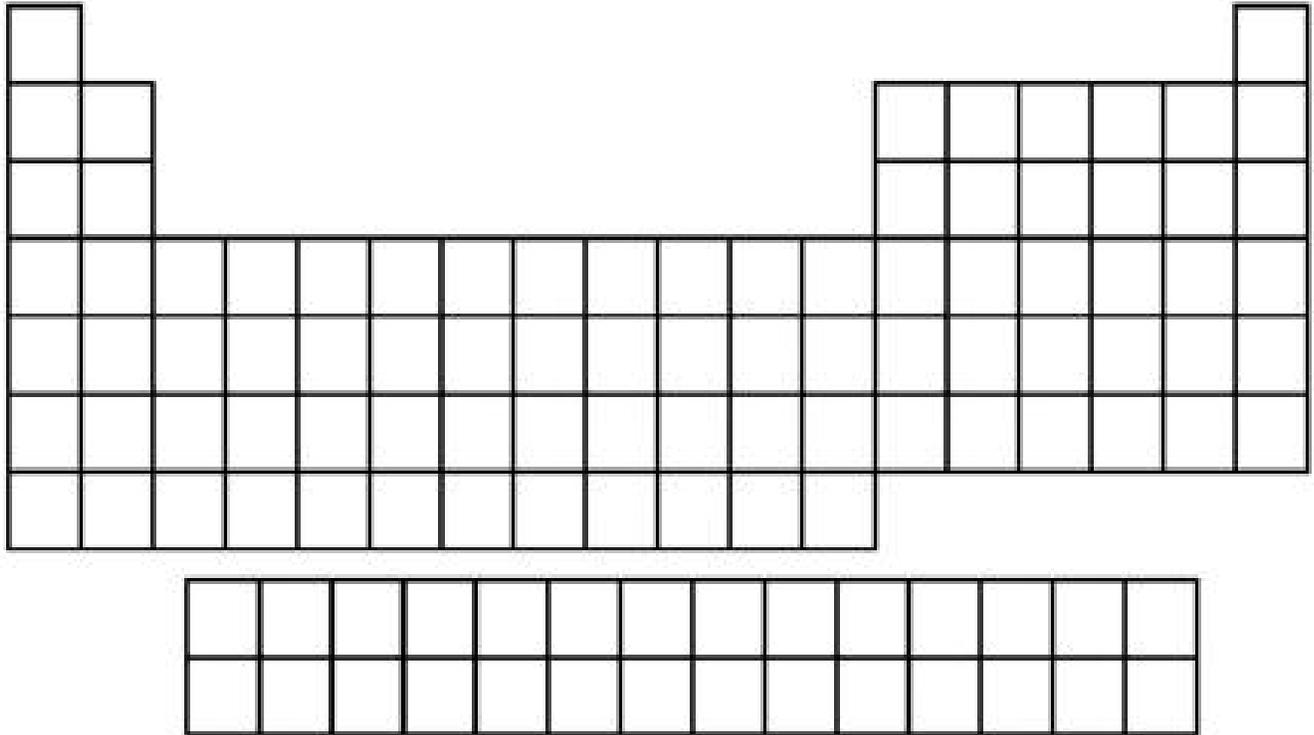
En el siguiente esquema de la tabla periódica ubica los siguientes elementos: Cloro, Sodio, Hidrogeno, Azufre, Calcio, hierro, plata, escandio, oxígeno, aluminio, oro, Kriptón, rodio, mercurio, astato; con su respectivo símbolo e investiga que utilidad tiene cada uno de ellos.



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL



Fuente de la imagen: <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/tabla-periodica-muda-2>

ACTIVIDAD 3

Completa el siguiente cuadro de acuerdo con las características de cada una de las sustancias, Por ejemplo:



SUSTANCIA: Agua, CLASIFICACIÓN: sustancia pura, GRÁFICA:

SUSTANCIA	CLASIFICACION	GRAFICA O DIBUJO
SOPA		



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

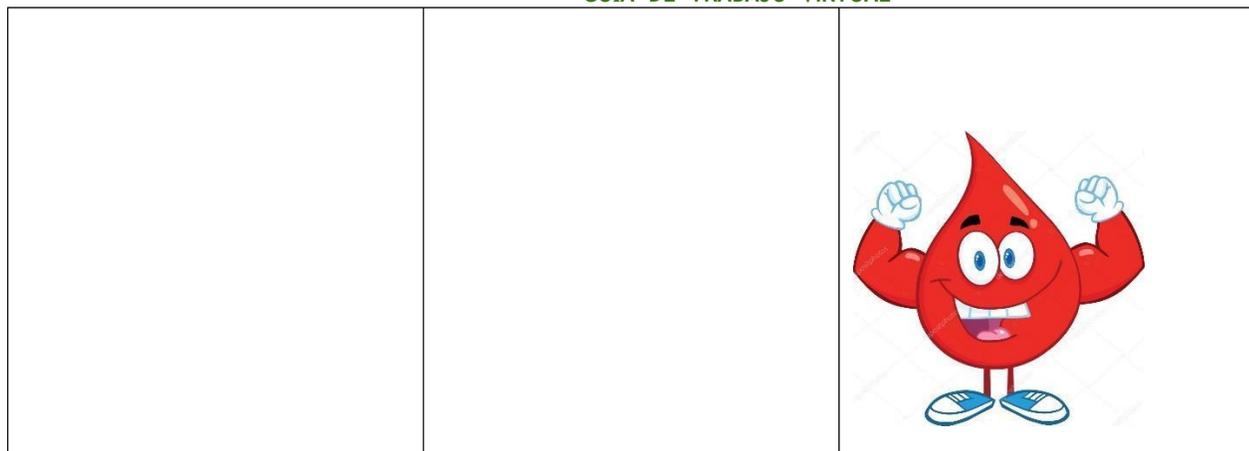
	SUSTANCIA PURA (ELEMENTO)	
DIXIDO DE CARBONO		
		
	MEZCLA HOMOGENEA	



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL



Fuentes de imágenes: <https://sp.depositphotos.com/vector-images/tarro-pintura-roja.html>
<https://ar.pinterest.com/pin/808044358117670003/>
<https://sp.depositphotos.com/stock-photos/banco-de-sangre.html>

EVALUACIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA

- Resolver las actividades del taller en su cuaderno, a puño y letra. NO EN WORD.
- Entregar el trabajo según indicaciones de cada docente (NUBIA, JENNY Y FRANCISCO) POR LO DE LA ALTERNANCIA.
- Escribir pregunta y respuesta

INFORMACIÓN DE CONTACTO

DOCENTE 1

- Nombre: María Nubia Villa Diaz
- Grupos: 9A.
- WhatsApp: 3117653419
- Correo: nuvidi888@gmail.com

DOCENTE 2

- Nombre: JENNY MARCELA GONZALEZ HINCAPIE
- Grupos: 9B
- Correo: profejennyiuc2021@gmail.com

DOCENTE 3

- Nombre: Francisco Javier Becerra Bolívar.
- Grupos: 9C,9D.
- Correo: Pachbebol@gmail.com