



INSTITUTO TÉCNICO GONZALO SUÁREZ RENDÓN - TUNJA

GUÍA PEDAGÓGICA DE TRABAJO NO PRESENCIAL No. 8

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		CURSO:
GRADO: SEXTO	CURSO(S): 6(1-2-3-4)	TIEMPO: 4 SEMANAS
ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA(S): QUÍMICA	
DOCENTE: OLGA LUCÍA RODRÍGUEZ CAICEDO	No. DE CELULAR: 3124246817	CORREO ELECTRÓNICO: olga.rodriguez@itgonzalosuarez.edu.co

DESEMPEÑO: Identificar las clases de mezclas y los métodos de separación

TEMA: MEZCLAS Y METODOS SEPARACIÓN

Apreciado estudiante, la presente guía tiene por objeto plantear una serie de actividades que usted debe desarrollar de manera autónoma y responsable en su casa haciendo uso de los recursos de los cuales disponga (internet, bibliografía, cuaderno, entre otros). Se le recuerda que las actividades no exigen su desplazamiento fuera de su hogar y que los medios a través de los cuales puede hacer entrega del desarrollo de la guía son: en físico, al correo electrónico del docente o por medio de WhatsApp.

ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

1.ACTIVIDAD.

SOPA CONCEPTOS QUÍMICA

encuentra los diferentes conceptos relacionados con la química, en todas las direcciones posibles

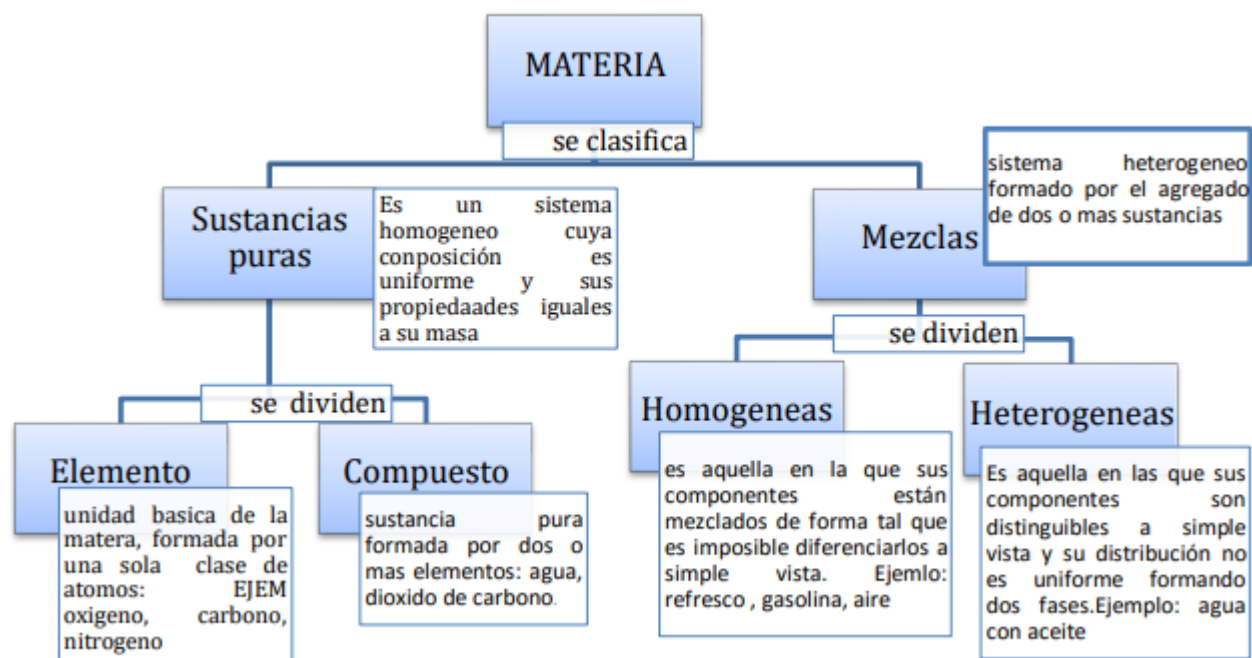
o	d	i	u	q	i	l	n	c	o	v	c	u	d	a	w
a	s	a	m	f	g	o	e	s	a	v	t	e	n	t	q
l	y	m	b	n	i	x	o	c	a	t	s	s	d	o	l
m	u	k	a	c	i	e	k	x	o	t	i	y	c	m	e
s	e	f	u	t	s	c	g	u	i	q	m	o	e	o	y
y	e	l	v	a	e	m	a	l	e	k	o	t	n	l	e
h	o	j	g	r	x	r	a	r	b	n	o	j	r	e	s
s	u	s	t	a	n	c	i	a	t	d	e	n	v	u	s
z	f	m	b	y	i	w	d	a	o	l	h	r	u	f	k
s	q	i	o	o	p	n	a	s	j	z	i	g	g	l	e
a	s	z	n	r	m	e	z	c	l	a	j	f	d	i	x
w	e	o	c	i	m	i	u	q	e	c	a	l	n	e	a
g	n	o	i	c	a	z	i	r	o	p	a	v	e	i	v
c	o	m	p	u	e	s	t	o	p	x	h	l	v	t	r
s	i	w	n	a	n	u	c	l	e	o	l	q	o	o	k
a	e	s	t	a	d	o	s	t	j	g	u	o	l	d	s
m	v	z	s	o	t	n	e	m	e	l	e	d	u	i	x
e	l	e	c	t	r	o	n	e	s	f	c	r	m	l	n
e	w	k	r	z	m	o	l	e	c	u	l	a	e	o	s
y	p	r	o	t	o	n	e	s	t	i	h	u	n	s	f

molecula
enlace quimico
atomo
materia
estados
liquido
solido
gaseoso
iones
cationes
electrones
protones
nucleo

sustancia
mezcla
solucion
masa
volumen
energia
compuesto
metodos
leyes
filtración
destilacion
evaporizacion
elementos

CLASIFICACION DE LA MATERIA

Las diversas formas en que se encuentra la materia reciben el nombre de sustancias



Las Mezclas

Son la unión de dos o más sustancias, en cantidades variables, donde cada uno de los cuerpos conserva sus propiedades. La gelatina, una ensalada de frutas o verduras, o un jugo de fresa, son ejemplos de lo que es una mezcla.

Clasificación de las Mezclas

Atendiendo a las sustancias que la componen, una mezcla puede ser homogénea o heterogénea

Mezcla Homogénea

Formada por dos o más sustancias que presentan una sola fase, es decir, sus componentes no se distinguen ni se diferencian. Ejemplos:

- Acero (Hierro con carbono)
- Bronce (Zinc con estaño)
- Agua azucarada
- Vinagre
- Agua con alcohol
- Aire

Mezcla Heterogénea

Formada por dos o más sustancias que presentan fases que se pueden distinguir y diferenciar. Ejemplos:

- Agua y aceite
- Ensalada de frutas
- Jugos
- Humo

Características de las Mezclas

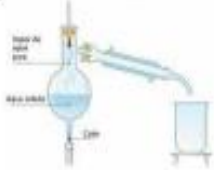
Las mezclas presentan características constantes que las diferencian de las combinaciones, estas son:

1. Las sustancias que forman la mezcla participan en cantidades variables.

2. Las mezclas pueden separarse, mediante procesos físicos, en las sustancias que las conforman.
3. Conserva sus propiedades cada una de las sustancias que forman la mezcla.

SEPARACION DE MEZCLAS

Existen varios métodos para la separar los componentes de una mezcla, en el laboratorio son usuales: decantación, filtración, destilación, cristalización, magnetismo y la cromatografía.

Decantación	consiste en dejar reposar el líquido que contiene partículas solidas en suspensión	
Filtración	se usa para separar solidos no solubles en líquido. Esta se hace por medios porosos que retienen las partículas sólidas y dejan pasar el líquido. Ejemplo: papel de filtro, algodón, lana de vidrio, arena	
Destilación	son sistemas homogéneos o mezclas de líquidos miscibles que pueden separarse por cambios de estado (congelación, evaporación, condensación). El agua se destila con el fin de eliminar las sales contenidas en ésta.	
Cristalización	la solución se enfría hasta que uno de sus componentes alcance el punto de solidificación y cristalice	
Magnetismo	se emplea para separar mezclas en donde uno de sus componentes es magnético, por ejemplo, separar el hierro del mineral llamado magnetita	
Cromatografía	Se puede utilizar para cuantificar, identificar y separar los componentes de una mezcla. Para ello emplea el principio de la retención selectiva, que consiste en el distinto comportamiento de los componentes de una mezcla sobre un soporte específico (como un papel, un gas, un líquido, una resina) y una fase líquida o gaseosa que fluye a través del soporte.	

2.ACTIVIDAD

1.Marque con una X si la mezcla es homogénea o heterogénea

Mezcla	homogénea	Heterogénea
el agua con aceite		
agua con sal		
café con leche		
Agua y arena		
agua y gasolina		
vino		
gelatina		
Azúcar en agua		

3.ACTIVIDAD

. Marque con una X los materiales que aparecen en el cuadro ya sean elementos, compuestos o mezclas

Materiales	Elementos	Compuestos	Mezclas
gasolina			
oro			
leche			
Agua con azúcar			
hidrogeno			
sal			
Aspirina			

4.ACTIVIDAD

. Indica cual es el método para separar las siguientes mezclas (decantación, filtración, destilación, cristalización, magnetismo, cromatografía)

Mezcla	Método
Agua y sal	
Limadura de hierro con azufre	
Agua y aceite	
Mezcla de tintas	
Agua con barro	

5.ACTIVIDAD

Escribe V, si el enunciado es verdadero o F, si es falso.

- () una sustancia pura posee propiedades variables
- () toda mezcla heterogénea posee composición definida
- () Un compuesto es siempre una mezcla homogénea.
- () El bronce es considerado una mezcla homogénea

6.ACTIVIDAD

Contesta las siguientes preguntas:

- ¿Qué son las mezclas?
- El aire (O₂, CO, CO₂, He,) es un ejemplo de mezcla:
- ¿Qué ejemplo de mezcla es el jugo de fresa?
- ¿Por qué el agua con alcohol y el vinagre son mezclas homogéneas?
- Menciona tres ejemplos de mezclas homogéneas.

- Las mezclas pueden separarse mediante procesos:
- ¿Qué elementos son necesarios para la formación del acero, que es producto de una mezcla homogénea?
- ¿Las mezclas y las combinaciones son iguales? Fundamenta tu respuesta.
- Menciona tres ejemplos de mezclas heterogéneas:

7. ACTIVIDAD.

Subraya con color rojo las mezclas homogéneas y con azul las heterogéneas:

- Arroz con leche y pasas
- Licudo de chocolate
- Flan
- Sopa de verduras
- Aderezo para ensalada
- Mayonesa
- Coctel de las frutas
- Refresco
- Shampoo

8. ACTIVIDAD

Completa la siguiente tabla:

	Mezcla		Compuesto	Elemento
	Heterogénea	Homogénea		
Azúcar				
Agua de mar				
Aire				
Vapor de agua				
Gasolina				
Diamante				
Hielo seco				

9. ACTIVIDAD

Complete la tabla

Ejemplo de mezcla	Tipo de mezcla	Método de separación
Agua con azúcar		
Arena con piedra		
Agua con aceite		
Arena y limaduras de hierro		
Cereal y leche		
Vino		
Arena con agua		
Sangre		

Diligencie la rejilla colocando, según la escala de 1 a 5, la autovaloración que considera en cada criterio según su desempeño.

ORGANIZACIÓN	PUNTUALIDAD	COMPRENSIÓN	USO DE RECURSOS	HONESTIDAD	PROMEDIO

RECURSOS

- Libros de biología
- Guía
- Internet

En los siguientes links puede encontrar información relacionada

- <https://actividadeseducativas.net/las-mezclas-homogeneas-y-heterogeneas-para-sexto-de-primaria/>
- https://es.educaplay.com/recursos-educativos/670560-mezclas_homogeneas_y_heterogeneas.html