



ASIGNATURA	Ciencias naturales	NIVEL	7º básicos
UNIDAD	Biología: nutrición y salud	OA Nº	OA 5
OBJETIVO DE LA GUIA.	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	INDICADORES DE EVALUACION.	Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA.	Lee atentamente cada definición y observa las imágenes para ayudarte a desarrollar la guía. (te puedes apoyar con tu texto y link de apoyo)
---	--

GUIA Nº 6	FECHA: junio	NOMBRE DE LA GUIA	Sustancias puras y mezclas
------------------	---------------------	--------------------------	----------------------------

NOMBRE		CURSO	7º
---------------	--	--------------	----

Sustancias mezclas - puras - MEZLAS HOMOGENES Y HETEROGENEAS

Sustancias puras:

Sustancia química individual, **elemento** o **compuesto**, conformada por la misma clase de materia y con partículas idénticas en todas sus partes.

Elemento: Material compuesto de un **solo tipo de átomos** (puede ser más de un átomo pero todos del mismo tipo). Sustancia que no se puede descomponer en sustancias más simples por medios químicos o físicos.

Ejemplos: C ; He ; O₂ ; N₂

Compuesto: Sustancia pura constituida por **dos o más elementos combinados** unos con otros químicamente en proporciones fijas

Son sustancias puras que se pueden descomponer en otras más simples por medio de un proceso químico.

Ejemplos: H₂O ; CH₄ ; Ca(OH)₂

Mezclas:

Combinación de dos o más sustancias puras (elementos o compuestos) en cantidades azarosas. No debe existir reacción química entre los componentes de la mezcla, por ejemplo cuando mezclamos agua con arena están ambos compuestos en el recipiente pero no se transforman en un compuesto diferente. Existen dos tipos de mezclas, **homogéneas** y **heterogéneas**

Mezclas homogéneas: Los componentes de la mezcla no se distinguen a simple vista.

Mezclas heterogéneas: Se pueden ver los componentes de la mezcla a simple vista.

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.

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

SÓLIDO	LÍQUIDO	GASEOSO
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Acero (Hierro con carbono) ▶ Bronce (Zinc con estaño) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Agua azucarada ▶ Vinagre ▶ Agua con alcohol 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aire

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

SÓLIDO	LÍQUIDO	GASEOSO
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Agua y aceite 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ensalada de frutas ▶ Jugos 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Humo



2. Características:

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.



1. Haz una lista de un ejemplo situaciones que correspondan a cambios físicos y a cambios químicos. (Anota tu respuesta en el cuaderno).

CAMBIOS FISICOS	CAMBIOS QUIMICOS



Actividad: Complete la siguiente tabla dando 10 ejemplos de cada concepto, los ejemplos deben ser de cosas cotidianas y no pueden repetirse los ejemplos dados en la guía

Elemento	Compuesto	Mezcla Homogénea	Mezcla Heterogénea

Analiza los siguientes casos y responde las preguntas propuestas.

es un material utilizado para la construcción de grandes obras debido a su alta resistencia y dureza. Está compuesto por hierro y carbono además de otros elementos que le proporciona propiedades específicas dependiendo de su utilización en la industria. Por ejemplo para la fabricación del acero inoxidable se utiliza cromo y níquel, los cuales confieren al material de una alta resistencia a la corrosión.

1-Según la clasificación de la materia, ¿a qué correspondería el acero? Fundamenta tu respuesta.

2- ¿Qué métodos de separación se podrían aplicar para la separación de los componentes del acero? Investiga a través de diferentes fuentes de investigación.

Trabajo en libro texto página 10-11-12-13-14-15 lee y desarrolla en libro y cuaderno Y libro de actividades página 16 -17.

- No olvides guardar tus guías en una carpeta para revisión: Envía el desarrollo de tu trabajo al correo ciencias.78.glorialuna@gmail.com / Profciencias.elizabeth@gmail.com Favor enviar el correo con nombre y curso del alumno.

