



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE
SAN BERNARDO / EL BOSQUE
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES
PROFESOR (a): MAURICIO VELÁSQUEZ CANDIA

Guía Pedagógica N°5 CIENCIAS NATURALES

Nombre:	Curso:
Fecha inicio:	Fecha Presentación:

Descripción Curricular de la Evaluación

Unidad	La materia y sus cambios
Objetivo	Comprender el comportamiento de los gases por medio del reconocimiento de características y variables que modifican su comportamiento y que aborden el estudio de las leyes que los describen mediante la experimentación.
Habilidades a evaluar	OA 14 <u>Investigar</u> experimentalmente y <u>explicar</u> 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.
Contenido	Explican sustancias puras (elemento y compuesto) y mezclas (homogéneas y heterogéneas) mediante su comportamiento y características.

"NATURALEZA DE LA MATERIA Y SUS CAMBIOS"

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA.

Ayudados por el texto del estudiante desarrolla la siguiente guía de estudio.

PRIMERA Unidad: ¿Qué cambios experimenta la materia?

Lección 1: desde la pagina 12 a la pagina 30.

ACTIVIDAD 1: Sustancias puras y mezclas.

Completa la siguiente tabla con la información que se solicita. Realiza esta actividad junto con un adulto, pues deberás buscar ejemplos de sustancias en tu casa para completar las casillas vacías.

Sustancia	Componentes	Sustancia pura	Mezcla (homogénea, heterogénea)
a. Agua destilada	H ₂ O	X	
b.			
c. Bronce			
d.			
e.			

ACTIVIDAD 2: Resuelvo problemas separando mezclas.

Lee cada una de estas situaciones e identifica qué método de separación de mezclas permitiría resolverla.

- a. Pedro y su mamá preparaban un queque. Cuando su mamá le pide que agregue azúcar, Pedro se confundió y agregó pasas. ¿Qué método se podría usar para separar las pasas de la mezcla?

- b. Una persona que camina por la orilla del mar en una isla, perdió su cantimplora con agua para beber. ¿Cómo podría obtener agua sin sal, usando algún método de separación de mezclas?

- c. Fernanda le quiere explicar a su mamá y a su papá que los lápices marcadores de color negro, en realidad poseen una mezcla de diferentes colores en su tinta. ¿Qué debería hacer para comprobar esto a sus padres?

ACTIVIDAD 3: Separación de mezclas en la industria.

Realiza un diagrama o mapa conceptual de los siguientes procesos industriales de separación de mezclas. Puedes investigar algunos ejemplos como los siguientes:

- a. Potabilización del agua (pág. 24).
- b. Destilación del petróleo (pág. 25).

Realiza un pequeño informe escrito en el cual incluyas una pequeña introducción al tema, las ideas centrales de cada proceso industrial y las etapas en las que se usan métodos de separación de mezclas. Para guiarte, vuelve a repasar con la guía N°2

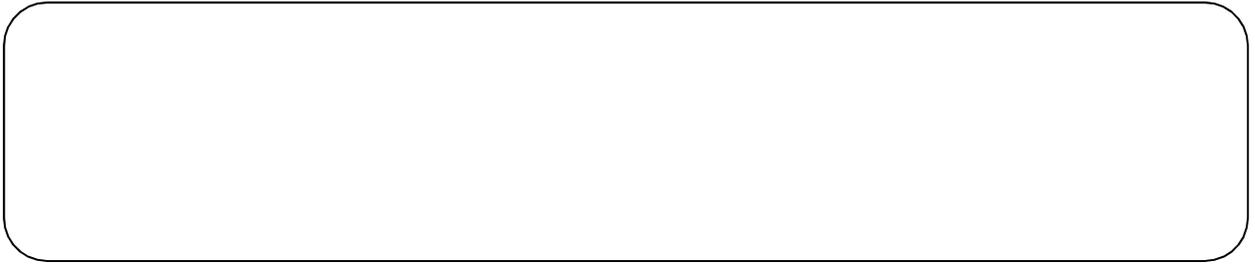
ACTIVIDAD 4: Cambios reversibles e irreversibles.

Observa las imágenes (tomadas de pixabay.com) y luego responde las preguntas asociadas.

Cadena Oxidada	Helado Derretido	Papel Arrugado
		

- a. ¿En cuál de las imágenes las partículas de la materia inicial se transforman y se producen sustancias nuevas? Explica tu respuesta.

b. En el caso anterior ¿es posible revertir el cambio? ¿Cómo?



c. Clasifica los cambios que observas en las imágenes como cambios físicos o químicos y argumenta tu elección.

