

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: LABORATORIO SEPARACIÓN DE MEZCLAS		Versión 01	Página 1 de 6

PERIODO: 2	CICLO: 3	GRADO: 6º	GRUPOS: 01-02-03-04
Área: Ciencias Naturales y Educación Ambiental		Componente de formación: Técnico-Científico	
Docente: Lic. María Eugenia Zapata Avendaño			

TEMA		
MEZCLAS Y SOLUCIONES		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		
¿Por qué es importante conocer el átomo para entender las transformaciones de la materia y la energía?		
COMPETENCIAS		
Trabajo en equipo, Planteamiento y resolución de problemas, Desarrollo del pensamiento científico, Desarrollo del pensamiento lógico matemático, Investigación, Manejo de herramientas tecnológicas, Manejo de la información, Apropiación de la tecnología.		
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
✓ Establece las propiedades de la materia. ✓ Identifica sustancias puras o mezclas.	- Verifica diferentes métodos de separación de mezclas. ✓ Registra sus observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. ✓ Busca información en diferentes fuentes.	✓ Comunica oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtiene, utilizando gráficas, tablas y ecuaciones aritméticas. ✓ Identifica la importancia del trabajo en equipo.
OBJETIVO		METODOLOGÍA
Distinguir sustancias a partir de algunas propiedades físicas y químicas, aplicando algunos métodos de separación de mezclas.		Aprendizaje colaborativo- cooperativo
Estudiante:		
Grupo:	Semana:	Fecha:

GUÍA DE ACCIÓN

RESPONDE LAS PREGUNTAS EN LOS RECUADROS EN BLANCO
RESPETA LA ORTOGRAFÍA Y CUIDA LA REDACCIÓN

LAS MEZCLAS
Las mezclas se forman por la unión de dos o más sustancias que se hallan en proporciones variables. Sus componentes tienen tanto propiedades físicas como químicas, lo que permite separar sus componentes. Las mezclas pueden ser homogéneas o heterogéneas. Las mezclas homogéneas son aquellas que presentan una sola fase, son uniformes; estas mezclas se denominan Soluciones. Al componente mayoritario se le llama disolvente y al componente minoritario se le llama soluto.
ASPECTOS PRÁCTICOS
EL COLOR NEGRO DE LA TINTA NEGRA
Materiales
✓ Filtros de café (Se consiguen en almacenes de cadena) ✓ Marcadores de colores ✓ Cinta de enmascarar ✓ Regla ✓ Tijeras ✓ Alcohol ✓ Dos objetos iguales pero altos (por ejemplo, libros) ✓ Un recipiente hondo (por ejemplo, una bandeja). ✓ Lápices de colores ✓ Bata de laboratorio
Procedimiento
✓ Recorta tiras de papel de filtro, más o menor de la misma longitud. ✓ En cada uno de los extremos de las tiras, pinta un círculo con un marcador de color, rellenando completamente. En el otro extremo, escribe el nombre del color que utilizaron. ✓ Pega las tiras de papel con la cinta en la regla, dejando el círculo coloreado hacia abajo. ✓ Ubica la regla sobre los objetos, de tal forma que queden colgando y cuidando que los extremos toquen ligeramente la superficie del recipiente. ¡¡Cuidado!! No deben quedar dentro de la bandeja. ✓ Vierte el alcohol en la bandeja, evitando salpicaduras en el papel. ✓ Con tu equipo celular o una cámara fotográfica escanea tus dibujos o fotografía tus resultados y anéxalos al informe.
Responde las siguientes preguntas
¿Cómo se llama el método empleado?
¿Por qué se separan los colorantes (pigmentos) de los marcadores?
¿Por qué algunos colores no se separan?
¿A qué se debe que algunos pigmentos se desplacen más que otros en la tira de papel?

LABORATORIO DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

¿Qué puede decirse de la solubilidad de los pigmentos?
¿Qué sucede, si en lugar de alcohol se utiliza agua?
LECHE LOCA
Materiales
✓ Leche entera (1 vaso) ✓ Yogur natural (1 vaso) ✓ Colorantes para alimentos (se consiguen en reposterías y donde vendan insumos de panadería) ✓ Jabón de cocina líquido ✓ Recipientes hondos (pueden ser platos desechables) ✓ Colores ✓ Bata de laboratorio
Procedimiento
✓ Vierte la leche en un recipiente y el yogur en otro. ✓ Agrega gotas de cada colorante en cada plato, cerca unos de otros pero sin revolverlos. Registra tus observaciones. ✓ Con mucho cuidado, agrega gotas de jabón de cocina líquido en cada recipiente. ✓ Con tu equipo celular o una cámara fotográfica escanea tus dibujos o fotografía tus resultados y anéxalos al informe.
!!!NO INGERIR LAS SUSTANCIAS!!!
Responde las siguientes preguntas y anéxennas al informe
¿Qué ocurre cuando se agrega el colorante a los productos lácteos?
¿Puede hablarse de mezcla cuando se agrega el colorante a la leche y al yogur? ¿Por qué?
¿A qué se debe lo que ocurre cuando se agrega el jabón de cocina?
¿Puede hablarse de separación de sustancias en esta fase del experimento?
¿Cómo actúan los jabones? ¿A qué se debe su poder de limpieza?
ACEITE DE COLORES
Materiales
✓ Agua ✓ Aceite de cocina (1 vaso) ✓ Colorante de alimentos ✓ Pastillas efervescentes (Alka-Seltzer) ✓ Envase plástico transparente, con tapa y limpio- ✓ linterna (opcional) ✓ Bata de laboratorio

LABORATORIO DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

Procedimiento
✓ Vierte agua dentro del envase, más o menos hasta la mitad. ✓ Agrega gotas del colorante y agita hasta que se disuelva. ✓ Vierte con cuidado el aceite dentro de la botella con agua. Registra tus observaciones. ✓ Tritura las pastillas efervescentes y agrega una a la botella. Registra tus observaciones. ✓ Tapa la botella, agrega otro poco de pastillas efervescentes y agita vigorosamente. ✓ Con tu equipo celular o una cámara fotográfica escanea tus dibujos o fotografía tus resultados y anéxalos al informe. Dejen reposar un momento la botella. ✓ Nuevamente con tu equipo celular o una cámara fotográfica escanea tus dibujos o fotografía tus resultados y anéxalos al informe.
!!!NO INGERIR LAS SUSTANCIAS!!!
Responde las siguientes preguntas
¿Cuáles tipos de mezclas hay en la botella? Expliquen claramente.
¿Por qué se forman las burbujas de aceite?
¿Cómo separarían los componentes de las mezclas?
¿Por qué es tan difícil mezclar el agua y el aceite?
¿SIEMPRE CON AGUA?
Materiales
Vasos transparentes limpios Alcohol Filtros de café Arena Sal Azúcar Bandas elásticas Cuchara pequeña o un agitador Bata de laboratorio Lápices de colores
Procedimiento
✓ En uno de los recipientes mezcla en seco el azúcar, la sal y la arena. ✓ En otro recipiente añade un poco de alcohol y agrégala la mezcla anterior. Agita la mezcla. ✓ Prepara dos recipientes con papel de filtro, asegurándolos con bandas elásticas. ✓ Vierte la mezcla en uno de los vasos preparados y deja que se separe todo el líquido. ✓ Deposita el residuo que quedó después de este procedimiento en otro recipiente y agréguele un poco de agua. Agita. ✓ Vierte esta segunda mezcla en otro de los vasos con papel de filtro y deja que se separe el líquido. ✓ Con tu equipo celular o una cámara fotográfica escanea tus dibujos o fotografía tus resultados y anéxalos al informe.

PEQUEÑAS AQUÍ IMÁGENES DE SU CONSULTA

SUS FUENTES DE CONSULTA

FUENTES DE CONSULTA

Zapata Avendaño, María Eugenia. Planeación de clase. I.E. Héctor Abad Gómez. 2011, 2014.

Zapata Avendaño, María Eugenia. Planeación 2º periodo. I.E. Héctor Abad Gómez. 2015.

<http://www.youtube.com/watch?v=vtR3grEQI9k>

<http://www.youtube.com/watch?v=clZ6v6m1lM>

http://www.youtube.com/watch?v=Vqr_8YGYXMs

<https://www.youtube.com/watch?v=MfcROrm6BKM>

REVISADO:

FECHA:

VALORACIÓN:

