


I.E.D. MONSEÑOR AGUSTÍN GUTIÉRREZ - FÓMEQUE			
	Asignatura: Química	Grado: NOVENO	Periodo: 1
	CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA		
			ESTUDIANTE: _____ Curso: _____
ESTÁNDAR: Explico condiciones de cambio y conservación de diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia		DBA: Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales pueden separarse por diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación)	
DESEMPEÑOS: PARA APRENDER: clasifica una mezcla a partir del número de fases observadas. PARA HACER: propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas PARA SER: Aplica los conocimientos a situaciones de la vida cotidiana y los valora como fuente de apoyo en su calidad de vida. PARA CONVIVIR: Utiliza adecuadamente los códigos de comunicación con sus compañeros y docentes.		EVALUACIÓN. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajo y participación en clase ➤ Desarrollo de las actividades propuestas ➤ Puntualidad y calidad del trabajo en la entrega ➤ Trato respetuoso con compañeros y docentes Fuentes de consulta o material de apoyo https://www.youtube.com/watch?v=iHA_TeIG2hk evaluamos: sustancias puras y mezclas https://www.youtube.com/watch?v=x2VMjZUXdqk métodos de separación de mezclas heterogéneas https://www.youtube.com/watch?v=BmfGI3rUIOc métodos de separación de mezclas homogéneas	

CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

La materia se clasifica en:

sustancias puras: tienen propiedades uniformes en toda su masa en todos sus diferentes estados. Pueden ser elementos (hierro, azufre, oxígeno) o compuestos (cloruro de sodio, vinagre, azúcar)



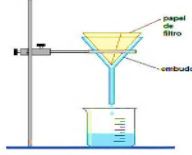

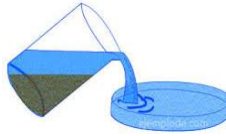
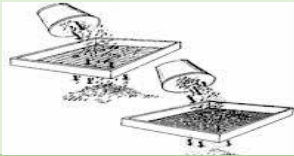
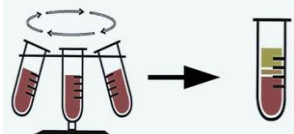
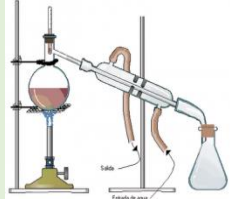
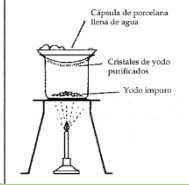

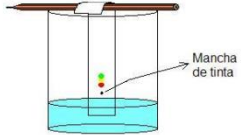
mezclas: se forma por la agregación de dos o más sustancias en proporciones variables, no hay reacciones entre los componentes, por lo tanto, se pueden separar por procesos físicos. Pueden ser mezclas homogéneas o heterogéneas.



ACTIVIDAD 1

1. Realizar un mapa conceptual teniendo en cuenta la definición de materia y su clasificación
2. Dibuje 3 ejemplos de sustancias puras, diferentes a los ejemplos de la guía
3. Explique cómo prepararía una solución homogénea y una mezcla heterogénea

MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

MÉTODO	CARACTERÍSTICAS		
	PRINCIPIO FÍSICO	DEFINICIÓN	IMAGEN
FILTRACIÓN	Principio: solubilidad y tamaño de las partículas Tipo de mezcla: heterogénea	Proceso de separación de partículas sólidas de un líquido, utilizando un material poroso, llamado filtro.	
IMANTACIÓN	Principio: atracción magnética Tipo de mezcla: heterogénea	Consiste en separar metales y no metales, utilizando un campo magnético (imán).	
DECANTACIÓN	Principio: densidad Tipo de mezcla: heterogénea	Se emplea cuando la mezcla está conformada por sólidos insolubles en líquidos o por líquidos no miscibles. Se basa en la diferencia de densidad de las sustancias que conforman la mezcla.	
TAMIZADO	Principio: tamaño de las partículas Tipo de mezcla: heterogénea	Se utiliza cuando la mezcla está formada por partículas sólidas de diferente tamaño.	
CENTRIFUGACIÓN	Principio: fuerza centrífuga Tipo de mezcla: homogénea	Permite separar un sólido de un líquido, la mezcla se somete a la acción de la fuerza centrífuga, esto hace que el sólido se deposite en el fondo del recipiente y la más liviana quede sobrenadando.	
DESTILACIÓN	Principio: puntos de ebullición Tipo de mezcla: homogénea	Permite separar mezclas cuando sus componentes son líquidos miscibles con diferentes puntos de ebullición. El componente con menor punto de ebullición se evapora primero y refrigerante es condensado para recogerlo en otro recipiente.	
CRISTALIZACIÓN	Principio: cambios de temperatura Tipos de mezcla: homogénea	Permite separar sólidos solubles en un líquido. Se le disminuye la temperatura a la mezcla, con lo cual la solubilidad del sólido disminuye y se presenta la cristalización del sólido disuelto.	
EVAPORACIÓN	Principio: puntos de ebullición Tipos de mezcla: homogénea	Permite separar mezclas de sólidos solubles en líquidos, consiste en calentar la mezcla hasta que el solvente se evapore completamente.	
CROMATOGRAFÍA	Principio: solubilidad Tipo de mezcla: homogénea	Técnica de separación de sustancias que puede utilizarse para separar sólidos, líquidos, gases y sólidos-líquidos. Esta aprovecha las fuerzas de atracción que existen entre las sustancias y cuya magnitud o intensidad varía de una sustancia a otra.	

ACTIVIDAD 2.

Teniendo en cuenta la tabla de Métodos de separación de mezclas, indicar el procedimiento que utilizaría y la propiedad física en la que se basa la separación de las siguientes mezclas.

MEZCLA	PROCEDIMIENTO	PRINCIPIO
Hierro y azufre		
Agua y sal		
Alcohol y vinagre		
Agua y aceite		
Mezcla de tintas		
Componentes de la sangre		
Piedras y arena		

ACTIVIDAD 3. LABORATORIO SEPARACIÓN DE MEZCLAS

Los métodos de separación de mezclas son los procesos físicos, que pueden separar los componentes que conforman una mezcla. La separación consiste en que una mezcla se somete a un tratamiento que la separa en 2 o más sustancias diferentes. En esta operación las sustancias mantienen su identidad sin cambio en sus propiedades.

LABORATORIO 1.

Materiales: agua, arena, 3 vasos, colador de tela (pedazo de tela limpia), fotos del trabajo que realiza.

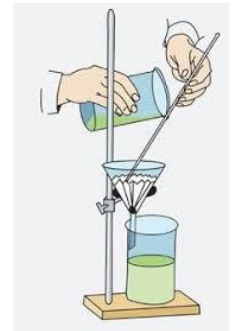
Procedimiento:

- Marcar los vasos como A, B y C
- llenar el vaso A con agua
- agregar una poco de arena o tierra al vaso A
- dejar reposar, hasta que se precipite (se quede en el fondo del vaso) toda la tierra
- trasvasar el agua al vaso B, evitando que se pase la tierra o la arena
- el agua recogida en el vaso B, pasarla por el colador de tela y recibirla en el vaso C

Observaciones: realice una descripción de lo que sucede a medida que va desarrollando la actividad. Tome fotos del trabajo realizado y anexe como evidencias.

Preguntas:

- ¿Qué métodos de separación utilizó en la práctica?
- ¿Qué propiedades físicas de las sustancias se deben tener en cuenta para poder realizar la separación?
- ¿Si no hubiese realizado los pasos d y e del procedimiento, los resultados serían los mismos? Explique.

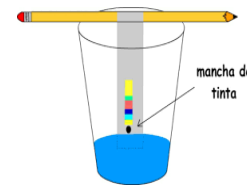


LABORATORIO 2.

Materiales: servilleta, alcohol, vaso, lápiz, tinta de esfero, fotos del trabajo que

Procedimiento:

- Recortar la servilleta en tiras de 1.5 cm de ancho.
- Agregar alcohol al vaso como muestra la figura.
- Medir 1 cm desde uno de los bordes de tira de la servilleta y dibujar un
- Fijar la tira de la servilleta al lápiz y poner este en el vaso (ver figura), verificando que el extremo que tiene el punto quede tocando el alcohol.
- Realice el mismo procedimiento esta vez utilizando agua.



realiza

punto con el esfero

Observaciones: realice una descripción de lo que sucede a medida que va desarrollando la actividad. Tome fotos del trabajo realizado y anexe como evidencias.

Preguntas:

- ¿Qué método de separación utilizó?
- ¿Qué propiedades físicas de las sustancias se deben tener en cuenta para poder realizar la separación?
- ¿Cuál de las sustancias separa mejor los componentes de la tinta? ¿por qué?

La actividad se debe enviar al correo gloriainesdidemag@gmail.com. Las evidencias deben ser fotos del trabajo realizado en el cuaderno. Cada página debe estar marcada con su nombre y curso.