

CENS Héroes de Malvinas Anexo Los Berros 2º ciclo. Física

Escuela: CENS Héroes de Malvinas Anexo Los Berros

Docente: Viviana Guerrero

Curso: 2º única división

Turno: noche

Espacio curricular: Física

Título de la propuesta: Fenómenos Físicos y Químicos

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1:

Antes de comenzar veamos algunos conceptos (Leer con atención)

Fenómeno: Es la transformación o cambio que sufre la materia por la acción de algún agente energético, como la luz, el calor, el fuego, un rayo, etc. Esta transformación hace que la materia ya no se vea igual que antes.

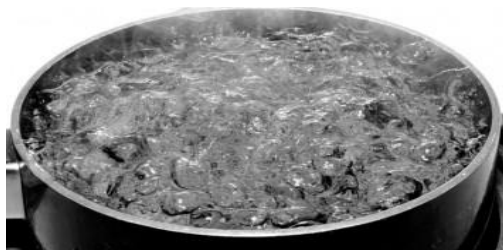
Materia: todo aquello que ocupa un lugar en el espacio (aire, agua, animales, plantas, hombre, luna, silla, etc.) Todo lo que existe en el universo y se puede medir y pesar y puede ser percibido por nuestros sentidos (olor, color, masa, volumen)

Estos cambios obedecen a la naturaleza de cada sustancia y son los siguientes:

Fenómenos o Cambios Físicos: Son procesos en los que no cambia la naturaleza de las sustancias ni se forman otras nuevas. Es un cambio pasajero que no modifica, o altera la composición química de la materia, es decir, su forma interna no cambia, solo se modifica su forma externa, por eso no se ve igual. Este fenómeno es reversible.

Ejemplos:

- Cambios de estado: Si aplicamos una fuente de calor de forma constante, el agua hierve y se transforma en vapor de agua. (En ambos casos, la sustancia implicada en el proceso es agua que, en un caso está líquida y en el otro está gaseosa; esto es, sus partículas están ordenadas de diferente manera según la teoría cinética de la materia).



- Mezclas: Si disolvemos sal en agua observaremos que la sal se disuelve fácilmente en agua y la disolución resultante presenta un gusto salado. (Las sustancias iniciales - sal y agua - siguen presentes al final; este hecho es demostrable pues si calentamos la disolución hasta que hierva el agua, nos queda la sal en el fondo).

Fenómenos o Cambios Químicos: Son procesos en los que **si cambia** la naturaleza de las sustancias, además de formarse otras nuevas.

Ejemplos:

- Combustión: Si quemamos un papel, se transforma en cenizas y, durante el proceso, se desprende humo. (Inicialmente, tendríamos papel y oxígeno, al concluir el cambio químico tenemos cenizas y dióxido de carbono, sustancias diferentes a las iniciales).
- Combinación: es un fenómeno químico, y a partir de dos o más sustancias se puede obtener otra (u otras) con propiedades diferentes. Para que tenga lugar, debemos agregar las sustancias a combinar en cantidades perfectamente definidas, y para producirse efectivamente la combinación se necesitará liberar o absorber calor (intercambio de energía).

CENS Héroes de Malvinas Anexo Los Berros 2º ciclo. Física

Ejemplos: una cierta cantidad de cobre reaccionará con el oxígeno del aire cuando se le acerque la llama de un mechero, entonces se combinan el cobre y el oxígeno, debido a la energía proporcionada por el calor de la llama del mechero.

- Corrosión: Si dejamos un trozo de hierro a la intemperie, se oxida y pierde sus propiedades iniciales. (Las sustancias iniciales serían hierro y oxígeno, la sustancia final es óxido de hierro, con unas propiedades totalmente diferentes a las de las sustancias iniciales).



EN RESUMEN: Los fenómenos físicos transcurren sin que las sustancias pierdan sus propiedades características; sin embargo, los fenómenos químicos suponen la obtención de sustancias distintas.

ACTIVIDAD 2

a) Luego de leer el texto responde:

¿Qué es un fenómeno?

¿Cuáles son los fenómenos que se nombran en el texto?

¿Cuál es la diferencia entre ambos fenómenos?

b) Busca en el diccionario y escribe el significado de sustancia.

ACTIVIDAD 3

a) Observa las siguientes imágenes:



b) En los siguientes ejemplos coloca si es Fenómeno Físico (FF) o Fenómeno Químico (FQ)



Disolver azúcar en el café

.....



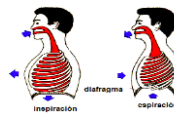
cortar papel

.....



quemar papel

.....



respiración

.....



pinchar un globo

.....



fundir hielo

.....



patear pelota

.....



encender un fosforo

.....



combustión de un auto

.....



empujar un auto

.....

Director: Juan Manuel Núñez

Docente: Viviana Guerrero