



TRABAJO PRÁCTICO N°5 – Cs. FÍSICO – QUÍMICAS – 1º "A" – 2021

MATERIA Y ENERGÍA.

La *Materia* es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio, se encuentra en constante movimiento y transformación mediante fenómenos físicos y químicos, principalmente. Su existencia es independiente de nuestros sentidos y el hombre.

La *Energía* es una forma o cualidad intangible de la *materia* que causa un cambio o interacción de cuerpos materiales, en otros términos es la capacidad para realizar trabajo.

CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE LA MATERIA

Todos los materiales que vemos y tenemos a nuestro alrededor constantemente sufren cambios. Por ejemplo: la fruta se madura, los charcos se evaporan, las hojas de los árboles se amarillean, podemos moldear el barro, patear un balón, etc.

Algunos de estos cambios son producidos por el hombre, por ejemplo cortar papel, disolver azúcar en el café, cocinar los alimentos, elaborar quesos, otros cambios son producto de la naturaleza por ejemplo, cuando cae un rayo, la formación de la lluvia, la realización de la fotosíntesis, etc. Los cambios de la materia se clasifican en cambios físicos y cambios químicos.

CAMBIOS FÍSICOS

¿Qué le pasa al cubo de hielo cuando se deja fuera del congelador por un tiempo? , si cambia de estado, ¿hay alguna forma de que vuelva a ser un cubo de hielo?

Son aquellos cuando la materia NO cambia en su estructura, ni su composición; es decir solo cambia su tamaño, su forma, su posición o su estado de agregación, ocurre un cambio físico. Por ejemplo la solidificación del agua: al bajar su temperatura a cero grados centígrados, ésta se congela y forma hielo, pasa del estado líquido al estado sólido, pero sigue siendo agua.

Son ejemplos de cambios físicos de la materia:

- La evaporación del agua
- Hacer leña de un árbol
- Cortar un papel
- Hacer una vasija de barro
- Rodar un balón
- La sublimación del yodo
- La fusión del cobre



CAMBIOS QUÍMICOS

Si quemamos un papel, ¿éste podrá regresar a su estado original? ¿por que?

Son aquellos cuando la materia cambia en su composición y propiedades es un cambio químico; es decir las sustancias iniciales se transforman y no se parecen a las sustancias obtenidas después del cambio ocurre un cambio químico, por ejemplo la fermentación del jugo de la uva produce el vino: el jugo de uva es muy dulce y rico en glucosa, una vez fermentado se obtiene alcohol etílico, que es una sustancias con diferentes propiedades a la glucosa que es un azúcar.

Son ejemplos de cambios químicos:

- Las combustiones
- Las oxidaciones de los metales
- La fotosíntesis
- La putrefacción
- La respiración
- El crecimiento de una planta

Guía N° 5: CAMBIOS EN LA MATERIA.

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la diferencia entre un cambio químico y un cambio físico?
2. Explica por qué la maduración de la fruta es un cambio químico.
3. ¿Cuál es la principal característica del cambio físico?
4. Si dentro de un cambio de la materia se presenta un cambio de olor y la formación de una nueva sustancia se trata de un cambio.....
5. Clasifica los siguientes cambios de la materia, anotando delante de cada uno a que tipo pertenece:
 - A. Disolver azúcar en agua
 - B. Freír una chuleta
 - C. Arrugar un papel
 - D. El proceso de la digestión
 - E. Secar la ropa al sol
 - F. Congelar una paleta de agua
 - G. Hacer un avión de papel
 - H. Oxidación del cobre
 - I. Combustión de la gasolina