COLEGIO “SAN ALBERTO HURTADO

*“Estudio, respeto y solidaridad, camino de felicidad”*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GUIA DE TRABAJO : MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES – CAMBIOS QUÍMICOS Y FÍSICOS** | | | | | | |
| SUBSECTOR | Ciencias naturales | CURSO | 7° | FECHA | | 06 de abril 2020 |
| PROFESOR | Rolman Sarmiento Vera | ALUMNO(A) |  | | | |
| OBJETIVOS | | | | | HABILIDADES COGNITIVAS | |
| Definen y ejemplifican las transformaciones de la materia | | | | | Definir | |

* **TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA**

Si miras a tu alrededor te darás cuenta de que la materia está cambiando constantemente. El agua hierve cuando la calentamos en la tetera o se congela cuando la ponemos en el refrigerador. Algunos alimentos como la leche, se pueden descomponer adquiriendo un sabor agrio y desagradable. Metales como el hierro se oxidan cuando están en el aire libre y vemos que se cubren de un polvo rojizo que los van desintegrando.

**¿COMO PODRIAMOS CARACTERIZAR ESTOS Y OTROS CAMBIOS DE LA MATERIA?**

La materia puede experimentar dos principales tipos de cambio. **Cambio físico y cambio químicos.**

* **CAMBIO FISICO:** son aquellos en los que cambia estado o las formas de las sustancias, pero no su composición química la mayoría de los cambios físicos son reversibles, por ejemplo, si colocas un recipiente con agua en el congelador el agua se convierte en hielo. Sin embargo, el hielo puede volver a transformarse en agua líquida si lo exponemos al calor. En este caso, la composición química del agua no cambio. Los cambios de estado, de tamaño y de forma son ejemplos de cambios fiscos.
* **CAMBIO QUIMICO:** son aquellos en los que ocurre una transformación en la composición química de la materia, es decir, se forman nuevas sustancias con propiedades diferentes a las sustancias originales. La mayoría de los cambios químicos son, **irreversibles,** ya que las sustancias iniciales no se pueden recuperar, por ejemplo, cuando un trozo de papel se quema se observa el desprendimiento de humo y de calor y al final solo quedan cenizas y el papel no se puede recuperar.

**ESTO LLEVA A LAS REACCIONES QUIMICAS**

Todos los cambios descritos no son espontáneos si no que dependen de la **energía.** Podemos decir, entonces, que la energía es el motor de las transformaciones de la materia.

**ACTIVIDADES**

1. Haz una lista de tres situaciones que correspondan a cambios fiscos y a cambios químicos. (Anota en el cuaderno).

|  |  |
| --- | --- |
| CAMBIOS FISICOS | CAMBIOS QUIMICOS |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. ¿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?

|  |
| --- |
|  |

1. Si quemamos un papel, ¿éste podrá regresar a su estado original? ¿por qué?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cuál es la diferencia entre un cambio químico y un cambio físico?

|  |
| --- |
|  |

1. Explica porque la maduración de la fruta es un cambio químico

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cuál es la principal característica del cambio físico?

|  |
| --- |
|  |

1. Clasifica los siguientes cambios de la materia, anotando delante de cada uno a que tipo pertenece:
2. Disolver azúcar en agua
3. Freír una chuleta
4. Arrugar un papel
5. El proceso de la digestión.
6. Secar la ropa al sol
7. Congelar una paleta de agua
8. Hacer un avión de papel
9. Oxidación del cobre
10. Combustión de la gasolina
11. ¿Qué es un cambio reversible?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Qué es un cambio irreversible?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cómo se puede relacionar estos conceptos de irreversible y reversible con los cambios químicos y físicos? Explique