|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOMBRE DEL DOCENTE: MELISSA PALACIO** | | **MATERIA: QUIMICA** |
| **PERIODO: 1** | **COMPETENCIA:** | |
| **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿De qué manera explicar la transformación y conservación de la materia e identificar aplicaciones de modelos químicos en diferentes procesos? | **INDICADOR DE DESEMPEÑO:**   * Identifica y distingue las propiedades de la materia como peso, volumen, densidad * Identifica los estados de la materia | |
| **TEORIA:**  **LA MATERIA**  Materia es todo aquello que tiene una masa, ocupa un lugar en el espacio y se convierte en energía. Por lo tanto, las propiedades de la materia **son aquellas características químicas y físicas que la componen y describen**.  Una forma de caracterizar la materia está dada por las propiedades extrínsecas e intrínsecas.    **PROPIEDADES EXTRINSECAS O GENERALES**  Son descripciones cualitativas comunes a cualquier clase de material. No proporcionan información de la forma como las sustancias se comportan, ni como se distinguen de las demás. Las más importantes son masa, peso, volumen, inercia e impenetrabilidad.   * **La masa** es la cantidad de materia que poseen los cuerpos. Dicha propiedad no cambia al trasladarnos de un lugar a otro. Es decir, que, si mi masa es de 45 kg en la Tierra, tendré los mismos 45 kg en Marte. La masa se expresa en kilogramos (kg) o en gramos (g). * **El volumen,** es el espacio que ocupa un cuerpo. Se expresa en cm3 o m3. * **La inercia**, es la tendencia de un cuerpo a permanecer en estado de reposo o en movimiento, si no existe una fuerza que haga cambiar dicha condición. Tiene relación directa con la masa. Es decir, cuanto mayor sea la masa de un cuerpo, mayor será su inercia. * **Impenetrabilidad** es la característica por la cual un cuerpo no puede ocupar el espacio de otro al mismo tiempo.   **PROPIEDADES INTRINSECAS O ESPECIFICAS**  Permiten identificar y diferenciar unas sustancias de otras. Estas propiedades son muy importantes: Proveen información sobre las características puntuales de todas las sustancias.  Estas propiedades a su vez, se clasifican en propiedades **físicas y químicas.**  **Las propiedades físicas** son independientes a la cantidad de sustancia y no cambian la naturaleza  de las sustancias. Algunas de ellas son: organolépticas, densidad, punto de ebullición, punto de  fusión, solubilidad, conductividad, ductilidad, maleabilidad y dureza, entre otras.   * **Las propiedades organolépticas** son aquellas que perciben nuestros sentidos, como el color, el olor, la textura, el sabor, etc. * **La densidad** es la relación que existe entre la masa de una sustancia y su volumen. * **El punto de ebullición**, es la temperatura a la cual una sustancia pasa de estado líquido a estado gaseoso. Por ejemplo, el punto de ebullición del agua es de 100 °C. * **El punto de fusión** es la temperatura a la cual una sustancia pasa de estado sólido a estado líquido. Por ejemplo, el punto de fusión del cobre es de 1.085 °C. * **La solubilidad** se define como la propiedad que tienen algunas sustancias para disolverse en un líquido formando una solución a una temperatura determinada. Por ejemplo, el esmalte es insoluble en agua, pero es soluble en acetona. * **La conductividad** es la propiedad que se genera por la interacción de los materiales con la electricidad y el calor. Por ejemplo, la cerámica transfiere el calor y los metales la electricidad. * **La ductilidad** hace referencia a la facilidad con la cual algunos materiales se dejan convertir en hilos o alambres como el cobre, la plata y el oro. * **La maleabilidad** es la capacidad que tienen algunos materiales de convertirse en láminas. Por ejemplo, metales como cobre, oro, plata y aluminio. * **La dureza** es la resistencia que oponen las sustancias a ser rayadas. Se mide con la escala llamada Mohs y cuyo rango es de 1 hasta 10. Por ejemplo, el talco tiene una dureza de 1, mientras que el diamante presenta una dureza de 10, siendo este último, el material más duro que se encuentra en la naturaleza   **Las propiedades químicas** describen el comportamiento que tienen las sustancias cuando interactúan con otras. Cuando determinamos una propiedad química, las sustancias cambian su estructura y composición. Algunas propiedades químicas son: la oxidación, la combustión, la inestabilidad, la corrosión, descomposición en presencia de luz, reactividad con agua, entre otras.   * **La oxidación** es la propiedad que sufren algunos materiales cuando se combinan con el oxígeno del aire o el agua. Por ejemplo, un trozo de sodio metálico expuesto al aire. * **La combustión** es un proceso de oxidación rápida en presencia de oxígeno, en el cual existe   desprendimiento de energía en forma de luz y calor. Por ejemplo, la que ocurre con el gas propano.   * **La inestabilidad** es la propiedad que sufren algunas sustancias al descomponerse. * **La corrosión** es el deterioro que sufre el material en un ambiente húmedo propio del entorno   como el aire o el agua. Por ejemplo, una estatua en medio de un parque. | | |
| **ACTIVIDADES A DESARROLLAR:**   1. Los Procesos físicos, actúan sobre la materia:   **a.** Transformándola **b.** Cambiando sus propiedades físicas.  **c.** No le cambian sus propiedades físicas. **d.** Ninguna de las anteriores.   1. La masa es:   **a.** Cantidad de materia **b.** La densidad de la materia  **c.** El peso de la materia **d.** Ninguna de las anteriores.   1. Ductilidad es la propiedad que presentan los cuerpos para:   **a.** Dejarse convertir en láminas **b.** Combinarse fácilmente con otro cuerpo  **c.** Poderse separar por medios mecánicos **d.** Dejarse convertir en hilos.   1. Resolver el crucigrama con la siguiente información   **Horizontales**   * 3. Facilidad con la que algunos materiales se dejan convertir en hilos o alambres. * 6. Temperatura a la cual una sustancia pasa de estado sólido a estado líquido. * 7. Deterioro que sufre un material en un ambiente húmedo propio del entorno. * 8. Propiedad que sufren algunas sustancias al descomponerse. * 11. Tendencia de un cuerpo a permanecer en estado de reposo o en movimiento si no existe una fuerza que haga cambiar dicha condición. * 12. Espacio que ocupa un cuerpo. * 15. Temperatura a la cual una sustancia pasa de estado líquido a estado gaseoso. * 18. Característica por la cual un cuerpo no puede ocupar el espacio de otro al mismo tiempo. * 19. Relación que existe entre la masa de una sustancia y su volumen.   **Verticales**   * Aquellas propiedades que se perciben con nuestros sentidos. * Propiedad que sufren algunos materiales cuando se combinan con el oxígeno del aire. * Proceso de oxidación (presencia de oxígeno) rápida, en el cual se presenta desprendimiento de energía en forma de luz y calor. * Propiedad que permite identificar y diferenciar unas sustancias de otras. * 9. Propiedad que se genera por la interacción de los materiales con la electricidad y el calor. * 10. Fuerza con la que la gravedad atrae un cuerpo hacia el centro de la Tierra. * 13. Propiedad que tienen algunas sustancias para disolverse en un líquido formando una solución a una temperatura determinada. * 14. Capacidad que tienen algunos materiales de convertirse en láminas. * 16. Resistencia que oponen las sustancias a ser rayadas. * 17. Cantidad de materia que poseen los cuerpos. | | |
| **OBSERVACIONES:** | | |