|  |  |
| --- | --- |
| **TALLER No** | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL TALLER:** | Mezcla y Combinación |

|  |  |
| --- | --- |
| * **ÁREA:** | Ciencias Naturales |
| * **DOCENTE:** | Juan David Posada |
| * **GRUPO:** | 6A |
| * **FECHA:** | Junio 2024 |

|  |
| --- |
| **FASE DE PLANEACIÓN O PREPARACIÓN** |
| **COMPETENCIA:** Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas). |
| **EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:** 1. Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano. 2. Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H2O, Cu). |
| **FASE DE EJECUCIÓN O DESARROLLO** |
| **INSTRUCCIONES:** Lee con atención el texto y resuelve las preguntas que encontrarás al final. |
| Mezclas y sustancias puras  La materia está formada por sustancias, estas pueden encontrarse como sustancias puras o como mezclas. Las mezclas son la agrupación de dos o más sustancias.  Estas pueden ser homogéneas (misma fase) o heterogéneas (fases distintas).  Algunos elementos en estado puro presentan características únicas. La unión de dos elementos forma un compuesto.  **MEZCLA**:  Es la unión de dos o más sustancias en cantidades variables y que conservan sus propiedades.  **Podemos dar muchos ejemplos:**  - La ensalada de frutas, la ensalada de verduras, la unión del cemento con la arena, etc.  - El aire es una mezcla de varios gases como: el oxígeno, hidrógeno, el bióxido de carbono y otros.  - El suelo de cultivo es una mezcla de arena, trocitos de rocas, arcilla, restos de animales y plantas.  La mezcla es la consecuencia de un cambio físico, porque la materia cambia su apariencia, es decir, un cambio exterior, pero no se transforma en otro tipo de materia.  **CLASES DE MEZCLA:**  Las mezclas pueden ser heterogéneas y homogéneas.  **a) Mezclas Heterogéneas:**  Son aquellas donde los componentes están separados por límites físicos y pueden verse a simple vista o con la ayuda de un microscopio. Ejemplos: el hielo flotando en el agua, el mármol, una ensalada de frutas, etc.    *Mezcla homogénea Mezcla heterogénea*  **b) Mezclas Homogéneos:**  Son aquellas donde sus componentes no se pueden ver, pero sí es posible separarlos. Ejemplo: la mezcla del azúcar y el agua, el alcohol y el agua, la leche y el agua, el aire, las aleaciones, etc.  **SEPARACIÓN DE LOS COMPONENTES DE UNA MEZCLA:**  Los componentes de las mezclas se pueden separar utilizando diversos métodos, tales como.  **1. Filtración:**  Procedimiento que consiste en hacer pasar una mezcla de un líquido y un sólido por un filtro.  Ejemplo: el hacer pasar café en una cafetera.  **2. Destilación:**  Procedimiento que consiste en separar sustancias líquidas por medio de la evaporación y la condensación. Ejemplo: destilación del agua potable para purificarla.  **3. Decantación:**  Procedimiento que consiste en separa el líquido del sólido (sedimento) que se encuentra en una mezcla. Ejemplo: cuando echamos mayor cantidad de azúcar a un vaso de leche, el azúcar se va al fondo. Inclinado cuidadosamente el vaso, podemos separar (decantar) la leche de azúcar.  **4. Cristalización:**  Procedimiento que consiste en separar un sólido (soluto) evaporando el líquido (solvente) que lo contiene por medio del calor. Ejemplo: separar el azúcar del agua, evaporando esta última.  **5. Tamizado:**  Procedimiento que consiste en pasar a través de un tamiz (tela para cernir) cereales molidos.  Ejemplo: Tamizado del maíz molido para separar la cáscara de la harina.    **COMBINACIÓN:**  Cuando quemamos una hoja de papel, éste se une con el oxígeno del aire dando origen a nuevos cuerpos como el humo y la ceniza; lo mismo sucede si quemamos un palito de fósforo. Luego:  *Combinación es la unión de dos o más sustancias en cantidades determinadas, de modo que los componentes que en ella intervienen pierden sus propiedades, originando otros cuerpos que no pueden separarse fácilmente.*  **SEPARACIÓN DE LOS COMPONENTES DE UNA COMBINACIÓN:**  Para separar los componentes de una combinación se necesita un fenómeno químico y la intervención de la energía. Por ejemplo, la energía eléctrica descompone el agua en hidrógeno y oxígeno.  **DIFERENCIA ENTRE MEZCLA Y COMBINACIÓN.**   |  |  | | --- | --- | | **Mezcla** | **Combinación** | | • Las sustancias que intervienen lo hacen en cantidades variables  • Las sustancias que intervienen conservan sus propiedades particulares.  • La formación de la mezcla no origina cambios energéticos.  • Los componentes de la mezcla pueden separarse por procedimientos físicos: decantación, filtración, cristalización, etc.  • No aparece ninguna sustancio nueva. | • Las sustancias que intervienen lo hacen en cantidades fijas e invariables.  • Las sustancias que intervienen adquieren propiedades diferentes.  • Originan un desprendimiento o absorción de calor.  • Los componentes pueden separarse únicamente por otra reacción química.  • Aparecen una o varias sustancias nuevas. |   **Fuente:** [**https://www.ejemplos.co/20-ejemplos-de-sustancias-puras-y-mezclas/**](https://www.ejemplos.co/20-ejemplos-de-sustancias-puras-y-mezclas/) |
| **FASE DE EVALUACIÓN** |
| **ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:** Resuelve las preguntas en tu cuaderno.  **1.** ¿Qué es una mezcla y de ejemplos? **R/:**  **2.** ¿Qué son mezclas homogéneas? **R/:**  **3**. Copie los 6 Métodos para separar mezclas:  **4.** ¿Qué es la Combinación? **R/:**  **5.** Realiza el cuadro de las diferencias entre mezcla y combinación. **R/:**  **6.** Realiza una cartelera que de 5 ejemplo de sustancias puras y mezclas:  **Fuente: https://www.ejemplos.co/20-ejemplos-de-sustancias-puras-y-mezclas/** |