



ACTIVIDAD: REPRESENTACIÓN DE MODELOS

Objetivo: Elaborar y utilizar modelos tridimensionales como auxiliar en la comprensión de conceptos químicos (átomo, molécula, elemento, compuesto, reacción química y enlace)

Materiales: 10 esferas de unicel del número 1 pintadas de color blanco, 5 esferas de unicel del número 3 de color rojo, 15 palillos y un transportador. Se pueden utilizar gomitas de dulce de diferentes colores en lugar de las esferas de unicel.

Instrucciones

Con las esferas de unicel realiza las representaciones que se solicitan a continuación, para representar el elemento hidrógeno utiliza las esferas del N° 1 (blancas), para representar el elemento oxígeno utiliza las esferas del N°3 (rojas), para las uniones utiliza los palillos y en caso de tener que considerar algún ángulo de unión utiliza el transportador. Anota en tu cuaderno la respuesta a lo que se solicita a continuación.

- Forma una molécula diatómica de hidrógeno.
- Forma una molécula diatómica de oxígeno
- Representa una mezcla de hidrógeno y oxígeno en proporción 2:1
- Forma la molécula de agua
- Representa la reacción de obtención (síntesis) de agua.
- Representa la reacción de descomposición (análisis) del agua.

Analiza y concluye

- ¿Qué papel cumple la energía en la reacción de análisis del agua? Explica tu respuesta.
- A partir de la reacción de análisis explica, ¿por qué se dice que la materia se conserva?
- ¿Qué pasa con los enlaces en ambas reacciones (análisis y síntesis)?
- ¿Al efectuarse la reacción descomposición o de síntesis del agua los átomos de hidrógeno y oxígeno sufren algún deterioro? Explica tu respuesta.
- Con base en las representaciones obtenidas en (e) y (f) explica con tus propias palabras ¿Qué es una reacción química?
- Por qué las sustancias que se obtienen en los productos son diferentes en propiedades a las sustancias denominadas reactivos?
- Discute tus resultados con tus compañeros y tu profesor.