

GUÍA PEDAGÓGICA N° 10



ESPACIO CURRICULAR: QUÍMICA

PROFESOR: CLAUDIO TELLO

CURSO: 2°1°

TURNO: NOCHE

HORAS: 2 HORAS CATEDRA

DIRECTOR: ALFREDO GONZALEZ

TEMAS: “La transformación de los materiales, a partir de “Reacciones Químicas”.

- ✓ Tipos de reacciones. Diferencias. Características. Ejercitación.
- ✓ Ecuaciones químicas: representación de reacciones.

OBJETIVOS:

- ✓ Comprender la importancia de las reacciones químicas, en la vida.
- ✓ Analizar los tipos de ecuaciones químicas.
- ✓ Diferenciar los reactivos, de los productos.

CAPACIDADES:

- ✓ Comprensión lectora.
- ✓ Producciones escritas.
- ✓ Resolución de problemas.
- ✓ Pensamiento crítico.

¿QUÉ ES UNA REACCIÓN QUÍMICA?

Las reacciones químicas (también llamadas cambios químicos o fenómenos químicos) **son procesos termodinámicos de transformación de la materia**. En estas reacciones intervienen dos o más sustancias (reactivos o reactantes), que cambian significativamente en el proceso, y pueden consumir o liberar energía para generar dos o más sustancias llamadas productos.

CARACTERÍSTICAS DE UNA REACCIÓN QUÍMICA

Las reacciones químicas son generalmente procesos irreversibles, es decir, **involucran la formación o destrucción de enlaces químicos** entre las moléculas de los reactivos, generando una pérdida o ganancia de energía.

¿CÓMO SE REPRESENTA UNA REACCIÓN QUÍMICA?

Las reacciones químicas **se representan mediante ecuaciones químicas**, es decir, fórmulas en las que se describen los reactivos participantes y los productos obtenidos, a menudo indicando determinadas condiciones propias de la reacción, como la presencia de calor, catalizadores, luz etc.

La forma general de representar una ecuación química es:



Donde:

- A y B son los reactivos.
- C y D son los productos.
- a, b, c y d son los coeficientes estequiométricos (son números que indican la cantidad de reactivos y productos) que deben ser ajustados de manera que haya la misma cantidad de cada elemento en los reactivos y en los productos. De esta forma se cumple la Ley de Conservación de la Masa (que establece que la masa no se crea ni se destruye, solo se transforma).

- “REALICE UNA LECTURA COMPRENSIVA DE MATERIAL Y LUEGO RESPONDA”:

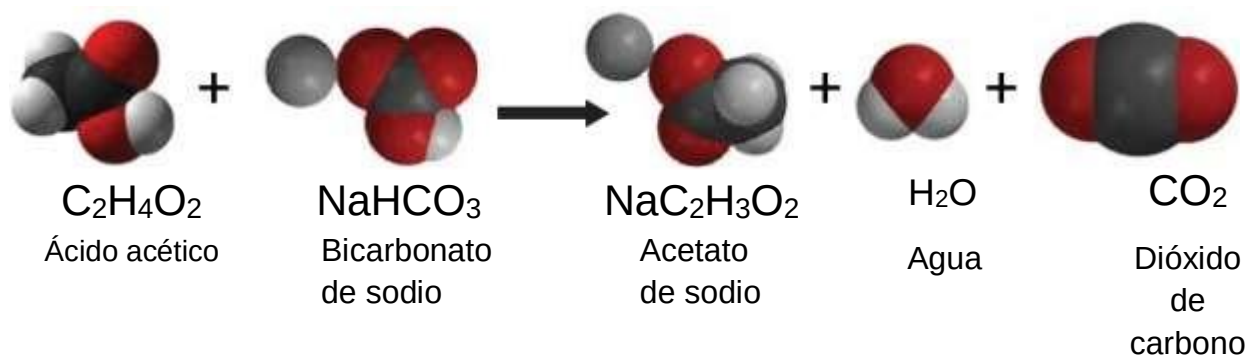
DEMOSTRACIÓN: “REALIZARLO EN CASA”

1. Su Profesor mezcló un líquido (vinagre) y un sólido (bicarbonato de sodio). Usted observó el burbujeo que se produjo por el gas. ¿Cree que ocurrió una reacción química?

¿Por qué?



2. En la ecuación química, observe la reacción entre el vinagre y el bicarbonato de sodio para responder las siguientes preguntas.



a) ¿Cuáles son los *reactivos* en esta reacción química?

b) ¿Cuáles son los *productos* en esta reacción química?

3. ¿Cuántos de cada tipo de átomo, aparecen en cada lado de la ecuación química?

$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$		
Átomo	Lado del reactivo	Lado del producto
Carbono (C)		
Hidrógeno (H)		
Oxígeno (O)		
Sodio (Na)		

NOTA: “LLEVAR AL DÍA TODAS LAS GUIAS ENVIADAS”.

ESTÁ, ES LA ÚLTIMA GUÍA, LA PRÓXIMA ETAPA, ES LA DE “INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS”, QUE SOLO INGRESAN A ESA ETAPA, LOS QUE, LOGRARÓN COMPLETAR, LA MAYORÍA DE LAS GUÍAS...

MIENTRAS: ENVIAR IMÁGENES CON RESOLUCION DE GUIAS, VIA ONLINE, **CORREO:** cla86t@gmail.com, **WHATSAPP:** 264-4895673. PARA SU CONTROL... ANTE CUALQUIER DUDA COMUNIQUESE...