



TAREA 6: "¿Cómo equilibrar ecuaciones químicas?"

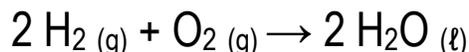
Nombre: _____

Objetivo: Desarrollar un modelo que describa cómo el número total de átomos no varía en una reacción química y cómo la masa se conserva aplicando la ley de la conservación de la materia.

Instrucciones: **FECHA SUGERIDA DE ENTREGA: jueves 3 de septiembre, 2020**
Para resolver esta guía, podrías hacer uso de la plataforma PhET de manera de recordar cómo se balancean las ecuaciones químicas. En la guía 5 expliqué como acceder a este recurso.
Si tuvieras dudas, puedes preguntarme.

♦ Tema 1 → Partes de una reacción química.

1. En la siguiente ecuación química equilibrada, indica: A. Con un cuadrado encierra los coeficientes estequiométricos. [0,5 puntos] B. Con un círculo encierra todos los subíndices. [0,5 puntos]



C. Responde sí o no, ¿están todas las sustancias en el mismo estado físico? _____ [0,5 puntos]

D. ¿Cuántos átomos de hidrógeno y de oxígeno hay en los reactivos y en los productos? De hidrógeno _____, de oxígeno _____. [0,5 puntos]

E. Responde sí o no ¿El número 1 se escribe para equilibrar? _____ [0,5]

F. ¿Cuántos átomos de hidrógeno y de oxígeno hay en los reactivos y en los productos antes de equilibrar la ecuación? De hidrógeno en reactivos antes de equilibrar hay _____ y en productos antes de equilibrar hay _____. De oxígeno en reactivos antes de equilibrar hay _____ y en productos antes de equilibrar hay _____. [1 punto].

♦ Tema 2 → ¿Qué es la conservación de la masa?

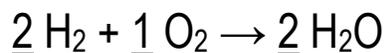
2. Escribe en el espacio a continuación la ley de conservación de la materia. [1 punto]

3. Explica, ¿por qué se tienen que equilibrar las ecuaciones químicas? [2 puntos]

4. Define Ecuación química: [1 punto]

◆ Tema 3 → Equilibra las siguientes ecuaciones químicas.

5. Equilibra las siguientes ecuaciones. Recuerda que solo se modifican los coeficientes estequiométricos, no los subíndices. Completa en el espacio el número con el que se equilibran las ecuaciones químicas, si se necesita una única sustancia, entonces vamos a colocar un "1" en el espacio, por ejemplo:



- A. $_ \text{CH}_4 + _ \text{O}_2 \rightarrow _ \text{CO}_2 + _ \text{H}_2\text{O}$
- B. $_ \text{N}_2 + _ \text{H}_2\text{O} \rightarrow _ \text{NH}_3 + _ \text{O}_2$
- C. $_ \text{NH}_3 + _ \text{O}_2 \rightarrow _ \text{NO} + _ \text{H}_2\text{O}$
- D. $_ \text{CO}_2 + _ \text{H}_2\text{O} \rightarrow _ \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + _ \text{O}_2$
- E. $_ \text{C}_2\text{H}_6 + _ \text{O}_2 \rightarrow _ \text{CO}_2 + _ \text{H}_2\text{O}$
- F. $\text{C}_3\text{H}_8 + _ \text{O}_2 \rightarrow _ \text{CO}_2 + _ \text{H}_2\text{O}$

[6 puntos; 1 punto c/u]

5. Escoge una de las ecuaciones químicas anteriores y explica paso a paso qué procedimiento seguiste para equilibrarla. [3 puntos]

[TOTAL: 16 puntos]

Recuerda fotografiar tu proceso y crear un Word con las imágenes.

Si aún no sabes cómo se crea un Word o no sabes cómo subir tu tarea al buzón, en este link te lo explico:

<https://www.youtube.com/watch?v=xRYUjFlodpl>

Si tienes dudas sobre cómo se resuelve la guía, me puedes preguntar por Google Chat. Descarga la app o búscala en tu Gmail.