

Actividad de Aprendizaje

Entalpía 2

En esta actividad se aplicará el concepto de entalpía en las reacciones químicas.

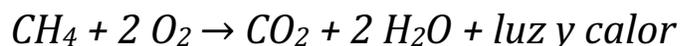
Recordemos que, si la reacción es exotérmica, libera calor, el resultado matemático del cálculo del ΔH será negativo, y en caso contrario cuando la reacción absorbe calor (Endotérmica), el cálculo del ΔH dará un número positivo.

Caso 1. Reacción exotérmica o ΔH (-)

Ejemplo 1. La hidratación de la cal u óxido de calcio, pasando a hidróxido de calcio.

- Ver el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=rGCc1skOct8>
- ¿Cómo clasificará la reacción según su entalpía? *R/ Exotérmica*
- Si la siguiente ecuación representa la hidratación de la cal, indique si la energía se debería ubicar en los reactantes o en los productos. $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$ *R/ En los productos.*

Ejemplo 2. Combustión del gas metano



Esta reacción química es la que explica las reacciones que ocurren dentro de los biodigestores. A partir del metano producido por la materia orgánica, se genera energía aprovechable.

Nota: En las ecuaciones químicas se suele colocar el símbolo delta (Δ) para simbolizar el ingreso de calor, generalmente se coloca bajo la flecha que se utiliza para separar los productos de los reactantes. En el caso de que las reacciones liberan o absorben calor, generalmente se escribe del lado de la reacción respectivo las palabras luz, calor o energía, y todos estos conceptos tienen el mismo significado.

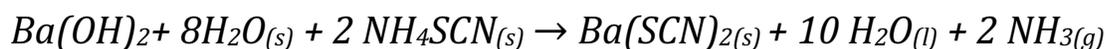
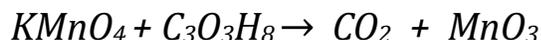
Caso 2. Reacción endotérmica o $\Delta H (+)$

Ejemplo 1. <https://www.youtube.com/watch?v=HEdwiStea6Y>

Este video tiene los dos ejemplos, está muy interesante y me gustaría que los hiciéramos.

Las ecuaciones que ocurren en la reacción son las siguientes.

Completarlas indicando en cual lado se libera el calor



Ejemplo 2. La reacción entre el bromo y el cloro



En este caso, el ΔH_r de la reacción es 29,4 kJ, esto quiere decir que necesita recibir esa cantidad de energía para que la reacción sea posible.

Seleccione cada reacción según la figura de dirección de la reacción vs energía.

