ESTACIÓN DOS - PROCEDIMIENTO 2

ENERGÍA TERMAL: CALOR ENERGÍA CINÉTICA DE ÁTOMOS Y MOLÉCULAS MIENTRAS VIBRAN Y SE MUEVEN.

ENERGÍA QUÍMICA: ENERGÍA POTENCIAL ALMACENADA EN LAS CADENAS DE MOLÉCULAS.

ENDOTÉRMICA: UNA REACCIÓN QUE ABSORVE CALOR.

EXOTÉRMICA: UNA REACCIÓN QUE PRODUCE DEL CALOR.

Procedimiento: Parte Dos: Reacciones Exotérmicas

Luego de explicar cada procedimiento, permita un tiempo a los estudiantes para plantear sus hipótesis.

Handwarmers (Calentadores de manos)

1. Explique que el oxígeno al entrar en contacto con pedazos de hierro se convierte en una tercera substancia, oxido de hierro. Esta reacción es exotérmica, que produce calor. La energía química almacenada en el oxígeno y en el hierro es transformado en calor cuando es formado el oxido de hierro. La mayoría de estas reacciones son exotérmicas.

2. Muestre a los estudiantes el paquete que contiene los restos del hierro.

3. Permita que los estudiantes sientan el nuevo paquete para notar la temperatura, mientras ocurre la reacción química.

4. Cierre el paquete para prevenir la entrada del oxígeno a la bolsa.

5. Permita que los estudiantes sientan el paquete anterior para que noten la temperatura.

6. Después de realizar la segunda parte de la demostración "Driveway Ice" (hielo en la carretera), permita que los estudiantes sientan el nuevo paquete que usted cerró para que noten que la temperatura bajó después de que la bolsa fue cerrada y el oxígeno no podía entrar para continuar la reacción.

Driveway Ice (Hielo en la Carretera)

1. Explique que el cloruro de calcio es utilizado para derretir el hielo en aceras y avenidas. Cuando el cloruro de calcio entra en contacto con el agua, ocurre una reacción química dando paso a la producción de calor. Algunas de estas energías químicas almacenadas en el cloruro de calcio se convierten en calor cuando se disuelven en el agua.

2. Vierta 5 mililitros de agua dentro de una bolsa plástica. Registre la temperatura utilizando un termómetro.

3. Vierta 2 centímetros cúbicos de cloruro de calcio en el agua. Registre la temperatura nuevamente y cierre la bolsa.