

LOS ALIMENTOS NOS PROPORCIONAN ENERGÍA

FUNDAMENTO DE LA EXPERIENCIA:

Las sustancias nutritivas de los alimentos poseen energía, lo mismo que la gasolina. Cuando se produce su combustión, esta energía se transforma en energía calorífica, la cual podemos calcular fácilmente calentando agua y aplicando la fórmula $Q = m \cdot c \cdot (t_f - t_i)$, siendo **Q** la cantidad de calor medido en calorías; **m**, la masa en gramos; **c**, el calor específico del agua (1 cal/ g/ °C) y **t_f** y **t_i**, las temperaturas final e inicial del agua, en ° C, durante el experimento.

PROCEDIMIENTO

Monta el cacahuete sobre un tapón de corcho, pinchado con un alfiler. Introduce 10 ml (10 g) de agua en un tubo de ensayo pyrex. Mide su temperatura inicial. Enciende el cacahuete y calienta el agua con el tubo inclinado. Ve observando lo que le sucede a la temperatura. Anota la temperatura final en el momento justo en el que se apaga la llama y calcula la cantidad de calor desprendida.

CUESTIONES

- a) ¿Cómo ha quedado el cacahuete tras su combustión?
- b) ¿Crees que el cacahuete ha desprendido toda su energía?
- c) ¿Qué sustancias nutritivas poseen los cacahuetes?
- d) ¿Crees que toda la energía desprendida por el cacahuete ha pasado al agua?

INFORME:

Redacta un informe en tu libreta en el que conste el **fundamento de la experiencia**, los **materiales y reactivos utilizados**, el **procedimiento** empleado, las **medidas de seguridad** adoptadas, así como los **resultados** y las **conclusiones** obtenidos. Puedes hacer dibujos.