



## La grasa de las ballenas

Las ballenas son mamíferos y su temperatura interna está muy próxima a la nuestra (37 °C). Para protegerse del frío, poseen una "espesa combinación". ¿Qué es lo que permite a las ballenas resistir el agua fría de los océanos?



### Materiales necesarios

- 2 botellas transparentes del mismo tamaño con sus tapas
- 2 termómetros
- 1 recipiente con aceite
- Agua caliente
- 1 recipiente con agua fría
- 1 reloj
- 1 lápiz
- 1 cuaderno de notas

### La experiencia

- 1 Mete un termómetro en cada botella, de manera que puedas leer la temperatura sin destaparlas.
  - 2 Llena las botellas con agua caliente y tápalas bien.
  - 3 Sumerge una en el recipiente con aceite.
  - 4 Ahora sumerge ambas en el recipiente lleno de agua fría.
  - 5 Anota la temperatura del interior de las botellas cada tres minutos.
- ¿Qué constatas?

### La explicación

En la botella rodeada de aceite, la temperatura casi no disminuye.

El aceite conduce el calor muy débilmente: se comporta como un aislante térmico.

El agua caliente de la botella no puede, enfriarse porque su calor no se "escapa" hacia el agua fría, gracias a la barrera de aceite.

### La aplicación

La espesa capa de grasa que rodea el cuerpo de todos los cetáceos, parte del mismo principio: la grasa forma una barrera térmica. Ella les permite resistir las bajísimas temperaturas del agua en los océanos. Los otros mamíferos marinos tienen la misma forma de adaptación. En efecto, las focas, los leones marinos, los manatíes y las morsas, están todos envueltos de una capa de grasa debajo de su piel.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS  
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)  
Basado en MILSET: "Descubriendo el agua",  
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",  
Tomo n° 1. Paris, Albin Michael, 1999.