



Relámpagos en miniatura

El rayo es una descarga eléctrica que produce una gran chispa: el relámpago; se puede producir entre una nube y la tierra, entre dos nubes o en el interior de una nube. ¿Qué provoca este fenómeno?

Materiales necesarios

1 bomba (globo)

1 clavo fino de 5 cm. de largo

2 guantes de cocina

La experiencia

- 1 Ponte los guantes de cocina e infla la bomba (globo).
- 2 Sosténla en una mano y el clavo con la otra.
- 3 Frota fuertemente la bomba (globo) contra una prenda de ropa o contra tus cabellos por 30 segundos.
- 4 Acerca suavemente la bomba (globo) a la punta del clavo. ¿Qué notas?
- 5 Haz de nuevo la experiencia en un lugar oscuro. ¿Qué observas?



La explicación

Cuando la bomba (globo) se acerca a la punta del clavo, se escuchan pequeños crujidos. Si se tiene suerte, podremos llegar a ver rayitos. Cuando se frota la bomba (globo), éste recibe pequeñas descargas eléctricas llamadas *electrones*, que debe intercambiar con otras materias. Si la bomba (globo) es aproximada a una punta, como en nuestro experimento, toda su electricidad se concentra en dirección a la punta. Una descarga eléctrica se produce a causa de la presión de las cargas de la bomba (globo) hacia la punta. Esta descarga calienta el aire que la presión atraviesa, haciéndole producir explosiones en miniatura; por eso se oyen los crujidos. Si el aire de la habitación es seco, la descarga será lo suficientemente fuerte para ver algunos rayitos.

La aplicación

Cuando hay tormenta, un gran nubarrón aspira el agua que está a su alrededor. El aire se vuelve seco. Dentro de la nube, las gotitas o los granizos están en un incesante movimiento; se frotran unos contra otros, intercambiando *electrones*. Cuando la nube intercambia *electrones* con la tierra, a menudo con una punta, provoca una inmensa claridad: un relámpago. El aire calentado por el relámpago se dilata bruscamente y explota; el ruido de esta explosión provoca el trueno y que retumba como un tambor cuando se suceden varias explosiones, durante el paso de la centella.



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 nº 1. Paris, Albin Michael, 1999.