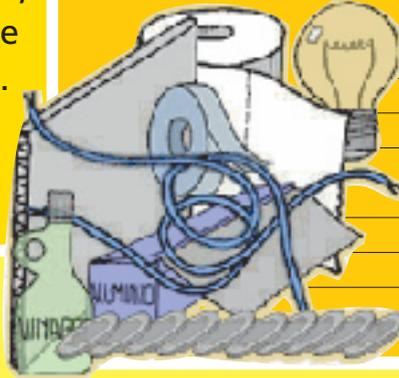




Fabrica tu propia pila

Para escuchar la radio en tu casa, es suficiente enchufar el cable al toma corrientes más próximo. Pero afuera, las pilas eléctricas son indispensables. ¿Cómo funcionan?

Materiales necesarios



- Vinagre
- 10 monedas pequeñas
- 2 cables eléctricos con las puntas peladas
- Papel de aluminio
- Cartón
- Servilletas de papel
- Cinta adhesiva
- 1 led (bombillo pequeño)

La experiencia

- 1 Construye un tubo con el cartón y cubre una de sus extremidades con el papel de aluminio, fíjalo con cinta adhesiva.
- 2 Pega con cinta adhesiva un pedazo del hilo del cable a un pedazo del papel de aluminio.
- 3 Introduce pequeños pedazos de la servilleta de papel dentro del vinagre y apila dentro del tubo de cartón la servilleta de papel, las monedas, el papel de aluminio y luego de nuevo, la servilleta de papel, las monedas, el papel de aluminio y así sucesivamente.
- 4 Termina de apilar los objetos colocando al final una de las monedas y fija el extremo de un cable pelado de cobre. Coloca los dos extremos libres de cable sobre tu lengua. ¿Qué sientes?
- 5 Separa delicadamente las patas del led y enrolla los cables alrededor de cada pata. ¿Qué observas?

La explicación

Tocando los cables con tu lengua, sientes cosquillas. El led se enciende. Una corriente eléctrica circula por los cables, la lengua y el led: es producida por el amontonamiento de metales y papel mojado en vinagre, que constituye la *pila*. El vinagre provoca la circulación de la corriente de un metal al otro, mientras que el aire impediría esta circulación.

La aplicación

La primera pila, inventada por el físico italiano Alessandro Volta en 1800, era un amontonamiento de piezas de metal y de telas impregnadas en vinagre: por esto le hemos dado el nombre de pila a este instrumento. Desde entonces las pilas han cambiado, pero siguen conservando su nombre.

La batería de un carro de 12 voltios, contiene seis elementos de 2 voltios cada uno, interconectados. El vinagre ha sido reemplazado por un baño de ácido sulfúrico. Cuando se unen los dos terminales de la batería, se establece una corriente eléctrica que utiliza las capacidades de la batería para producir electricidad, es por eso que debe ser recargada ya sea por un productor de electricidad en el motor, el alternador, o por un aparato recargador de baterías.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS

www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)

Basado en MILSET: "Vivir de mil maneras",

L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",

Tomo n° 3. Paris, Albin Michael, 1999.