

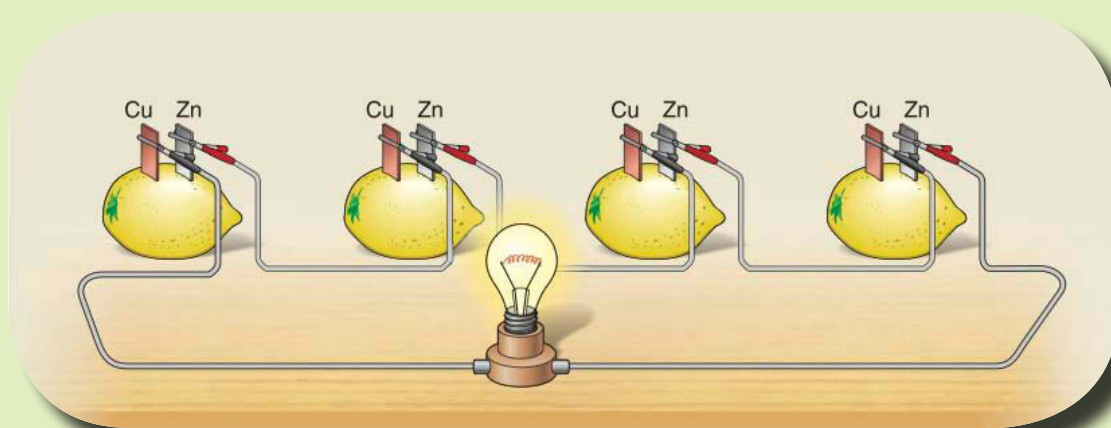
Costruzione di una pila... naturale

Materiale occorrente

Quattro laminette di rame e quattro di zinco, forate ad una estremità; quattro limoni; un coltello; una lampadina da 1 V con il relativo portalampada oppure un pezzo di una ghirlanda dell'albero di Natale; filo elettrico.

Procedimento

- Premi fortemente ogni limone in modo da rompere le membrane che separano gli spicchi, così da liberare al suo interno tutto il succo ricco di acido citrico.
- Pratica in ogni limone due tagli, profondi circa 2 cm, alla distanza di circa 1 cm; inserisci in ognuno, ma in modo che non si tocchino, una lamina di rame (Cu) e una di zinco (Zn).
- Disponi i limoni uno a fianco all'altro e collega le varie lamine con il filo elettrico.
- Collega la lamina di rame del primo limone e quella di zinco dell'ultimo con la lampadina.



Osservazioni

Se la corrente prodotta non è troppo debole, la lampadina si accende. Se si appoggiano gli estremi del filo alla lingua, si sente un leggero pizzicore.

Conclusioni

La batteria è costituita da quattro pile, collegate tra loro, in cui le laminette di zinco e di rame rappresentano i poli e il succo di limone l'elettrolita. La batteria genera una piccola tensione e, quindi, una debole corrente elettrica che fa accendere la lampadina.