

FOCO ENCENDIDO CON UNA PAPA

ACTIVIDAD DE STEM

MATERIALES

- Una Papa
- Un Foco
- 2 centavos (pennies)
- 3 piezas pequeñas de alambre de cobre
- 2 clavos cincados

LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Los estudiantes refuerzan su conocimiento sobre las reacciones químicas.
- Los estudiantes serán introducidos en ingeniería eléctrica y corrientes eléctricas (carga positiva y negativa).

PROCEDIMIENTO

1. Corta la papa por la mitad y luego corta una pequeña hendidura en cada mitad lo suficientemente grande como para deslizar un centavo adentro.
2. Envuelva un cable de cobre alrededor de cada centavo varias veces, dejando cabos sueltos en ambos.
3. Pega los centavos en las ranuras que cortas con los extremos sueltos sobresaliendo.
4. Envuelva el tercer alambre de cobre alrededor de un clavo cincado, dejando un extremo suelto, y pegue el clavo en una de las mitades de papa.
5. Tome el extremo suelto del cable conectado al centavo en la mitad de la papa con el clavo y envuelva un poco alrededor de el segundo clavo. Pegue el segundo clavo en la otra mitad de papa.
6. ¡Conecte los dos extremos sueltos del cable de cobre a el foco y se encenderá!



Imágenes de: <https://www.youtube.com/watch?v=CHNrsBJQcFE>

LO QUE ESTO SIGNIFICA

La razón por la que funcionan las baterías de papa es porque se producen reacciones químicas y se transforma la energía química en energía eléctrica. Las papas crean una solución electrolítica. Esto significa que proporcionan electrones con un lugar para moverse al cobre y al zinc (y de regreso al cobre) para completar los circuitos. La papa misma actúa como un amortiguador entre el cobre y el zinc durante las transferencias de electrones.

Así que ahora has hecho tu batería de papa, pero ¿qué debes hacer con ella? Usa tu papa para alimentar algo. Puede usar luces LED, focos, un reloj simple o cualquier otra cosa pequeña que requiera una batería. Tenga en cuenta que una batería de papa no es lo suficientemente fuerte como para alimentar algo grande.

GLOSARIO

- Reacción química: un proceso en el que una o más sustancias se convierten en una o más sustancias diferentes
- Electrones: una partícula muy pequeña que tiene una carga negativa de electricidad.
- Electrolito: una sustancia que cuando se disuelve (como en el agua) conduce una corriente eléctrica.

VIDEOS RELACIONADOS

Inglés

- <https://youtu.be/CHNrsBJQcFE>

Español

- <https://youtu.be/cxUQBXzCK-I>

Origen: <https://twitter.com/ComEd/status/761193800979083264>

Para obtener información adicional por favor visite www.theNCSHP.org

8450 Chapel Hill Rd., Suite 209, Cary, NC 27513 | (919) 467-8424 | mailbox@theNCSHP.org