

ESTACIÓN CINCO - PROCEDIMIENTO

ENERGÍA QUÍMICA: LA ENERGÍA POTENCIAL ALMACENADA EN CADENAS DE MOLÉCULAS

ENERGÍA RADIANTE: LA ENERGÍA ELECTROMAGNÉTICA QUE VIAJA TRANSVERSALMENTE EN LAS ONDAS O RAYOS

ENERGÍA ELÉCTRICA: EL MOVIMIENTO DE ELECTRONES

Procedimiento: Parte Uno: Lightsticks: De Energía Química a Luz

Luego de explicar cada procedimiento, permita un tiempo a los estudiantes para plantear sus hipótesis.

1. Vire la ampula que se encuentra dentro del Lighstick (Vara de Luz) y explique los dos químicos (peróxido de hidrógeno y éster).
2. Doble el Lighstick hasta que la ampula se rompa, muévela, y explique cómo dos químicos reaccionan y producen luz.
3. Coloque el Lighstick en agua fría, luego en agua caliente y note cómo la intensidad de la luz cambia con la temperatura.

Procedimiento: Parte Dos: Batería de Manzana: Química a Eléctrica

1. Explique que usted utilizará la energía química en una manzana para producir energía eléctrica.
2. Inserte un clavo de cinc largo y un alambre fino de cobre en una manzana aproximadamente 1 centímetro. Sujete una de las grapas al metro. Sujete la grapa verde al clavo de cinc y la otra grapa al alambre de cobre. Note que el metro muestra la electricidad que pasa por el alambre.
3. Utilice la hoja para explicar la reacción química que ocurrió.
4. Empuje el clavo y el alambre 4 centímetros dentro de la manzana y anote la lectura del metro.
5. Saque fuera de la manzana el alambre de cobre, entonces revierta el orden. Observe el metro.
6. Empuje el clavo y el cable dentro de la manzana hasta que se toquen. Note que no pasa corriente, explique un corto circuito.
7. Inserte el alambre de cobre fino y compare las lecturas del metro de los dos alambres de cobre. Una los dos alambres de cobre al metro y explique por qué no hay corriente.
8. Inserte el alambre fino dentro de la manzana, con el cobre y el cinc, asegúrese que ninguna de las puntas se toque. Explore las combinaciones de diferentes metales y explique.