



LA ELECTRICIDAD

Alguna vez te has preguntado ¿Cómo funcionan los semáforos? ¿Qué ocurriría si no existieran los semáforos?

Los semáforos al igual que muchos otros aparatos que nos rodean funcionan con electricidad ¿Qué es la electricidad? ¿Cómo se produce? ¿Qué aparatos necesita la energía eléctrica? ¿Podemos producir energía eléctrica?

- En grupos investigan las formas en que se puede producir electricidad.

¿CÓMO SE PRODUCE LA ELECTRICIDAD TENIENDO COMO FUENTE DE ENERGÍA EL AGUA?

Una Central Hidroeléctrica es una instalación que se utiliza para producir energía eléctrica.

Central hidroeléctrica

Es aquella en la que el agua es almacenada en una represa, y por gravedad, cae a través de una tubería, mueve una turbina y un generador produciendo energía eléctrica, que es transportada por torres de alta tensión a las ciudades...

¿CÓMO SE PRODUCE LA ELECTRICIDAD TENIENDO COMO FUENTE DE ENERGÍA: PETRÓLEO, GAS O CARBÓN?

Central Termoeléctrica

Es una instalación donde se obtiene energía eléctrica a partir del vapor formado al hervir el agua en una caldera; el vapor generado tiene una gran presión que sirve para mover las turbinas y de esta manera generar electricidad.

El combustible que se usa para valorizar el agua puede ser petróleo, gas o carbón.

Las centrales termoeléctricas funcionan, principalmente, durante las “horas punta” para satisfacer la mayor demanda de energía que se produce entre las 6 pm y 10 pm. Cuando estas centrales funcionan, emiten una gran cantidad de gases contaminantes que se producen por la combustión del petróleo, gas o carbón; que son dañinos para la salud y también producen el “efecto invernadero”.

¿Cómo se produce la electricidad teniendo como fuente la energía el Uranio?

Central nuclear.

Es una central térmica en la que se vaporiza el agua en un reactor nuclear. Este vapor que esta a gran presión mueve las turbinas y el generador, produciendo así la energía que se transporta a las ciudades a través de la torre de transmisión.

El calor que vaporiza el agua, proviene de las reacciones nucleares que se producen en las barras combustibles de Uranio, que se encuentran a una temperatura muy elevada.



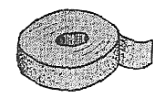
- Los niños exponen el resultado de sus investigaciones.
- Sistematizan usando gráficos.

- Experimento

USANDO UNA PAPA PARA FABRICAR UNA BATERÍA ELÉCTRICA

- Una batería es un aparato que genera energía eléctrica a partir de materiales que reaccionan químicamente. En una batería ocurre la transformación de energía química a energía eléctrica.

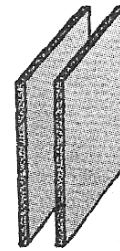
Necesitamos:



cinta adhesiva
gruesa



cuchillo



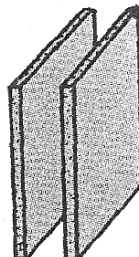
2 plaquitas
de cobre



una papa
pequeña



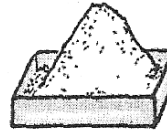
agua



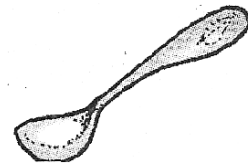
2 plaquitas de zinc



foquito de 3
voltios



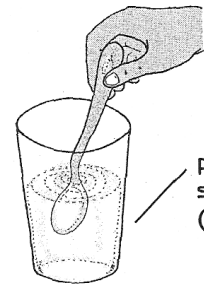
sal



cucharita

Con el cuchillo corta rodajas de papa de aproximadamente 2 mm de espesor.

Disuelve sal en el vaso con agua, usa la cucharita para agitar la mezcla y hacer una buena disolución.

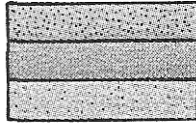


preparando
salmuera
(agua salada)

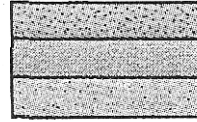
Remoja las rodajas de papa en la salmuera por un tiempo aproximado de una hora.

Ahora intercala una rodaja de papa entre una plaquita de cobre y una de zinc, procede en igual forma con las 2 plaquitas restantes.

Se forman así dos “emparedados”.

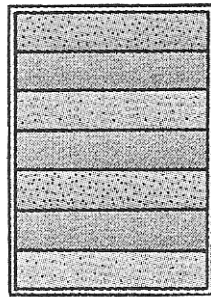


cobre
papa
zinc



Une los dos “emparedados” intercalando otra rodaja de papa.

Une el conjunto usando la cinta aislante para sujetar.



cobre
papa
zinc
papa
cobre
papa
zinc

cinta
aislante

En la parte superior e inferior haz un agujerito en la cinta aislante y allí introduce el alambre conductor.

Ahora, los extremos de los alambres conéctalos a los polos del foquito.

¿Qué ocurre?

¿Se enciende el foquito?

¡Hemos fabricado una batería!

