

ELECTROLISIS DEL AGUA

(¿Cómo descomponer el agua en sus elementos?)

ACTIVIDADES INICIALES

A.1 El agua se descompone por la corriente eléctrica (electrolisis), desprendiendo dos gases incoloros en los electrodos, ánodo y cátodo. Indica a modo de hipótesis los productos de la reacción. Escribe y ajusta dicha reacción de descomposición del agua por medio de la corriente eléctrica.

A.2 Diseña una experiencia que nos permita comprobar las hipótesis emitidas, utilizando el material siguiente.

MATERIAL:

- ◆ Cristalizador grande o un vaso ancho con agua destilada.
- ◆ Una pila de petaca de 4,5 V
- ◆ Un poco de ácido clorhídrico o sulfúrico.
- ◆ Dos tubos de ensayo.
- ◆ Dos hilos conductores.

DESCRIPCIÓN Y ACTIVIDADES:

Para realizarla necesitas un recipiente con agua destilada a la que habrás añadido un poco de ácido, dos electrodos, hilo conductor y una pila.

A.1 ¿Para qué se necesita añadir el ácido?

Para recoger los gases obtenidos se coloca encima de cada electrodo un tubo de ensayo invertido, el cual se habrá llenado de agua antes de invertirlo.

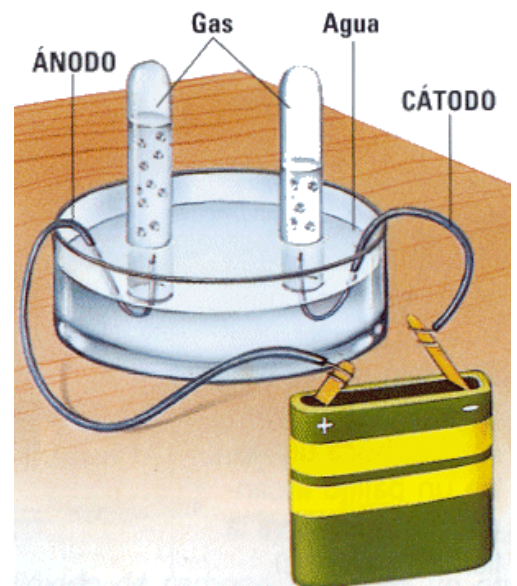
A.2 ¿Para qué se llenan de agua y por qué se invierten?

A.3 ¿En qué se descompone el agua? ¿De qué gas se recoge mayor volumen?

A.4 ¿Qué es la electrolisis? ¿Quién es el electrolito? ¿Qué ocurre al pasar la electricidad por el electrolito?

¿Qué son los iones? ¿Hacia donde se dirigen los iones?

A.5 Escribe la ecuación química que representa los procesos que tienen lugar en cada electrodo y la ecuación química global de la electrolisis del agua.



REALIZACIÓN DE INFORMES

A.10. Realiza un informe con todo el proceso seguido, desde el análisis del problema, al análisis de los resultados y las conclusiones obtenidas

A.6 PEQUEÑA INVESTIGACIÓN: ¿Cómo descomponer el yoduro de potasio, o el cloruro de sodio por la acción de la corriente eléctrica?

¿En que crees que se descompone el yoduro de potasio o el cloruro de sodio al descomponerlo mediante la electrolisis?

Basándote en la experiencia anterior **diseña una experiencia** que te permita descomponer el yoduro de potasio o el cloruro de sodio y poder comprobar las hipótesis que hayas emitido.

