

LA QUIMICA DE NUESTRA RESPIRACION

Uno de los lugares de la naturaleza donde más reacciones químicas se producen es nuestro propio cuerpo. Una de estas reacciones es la que está relacionada con la respiración y la combustión de los alimentos que consumimos para producir la energía necesaria para mantenernos vivos. Esta reacción produce gases, que expulsamos en la respiración y que vamos a detectar para intentarlos identificar.

MATERIAL

2 matraces Erlenmeyer

2 tapones de dos agujeros

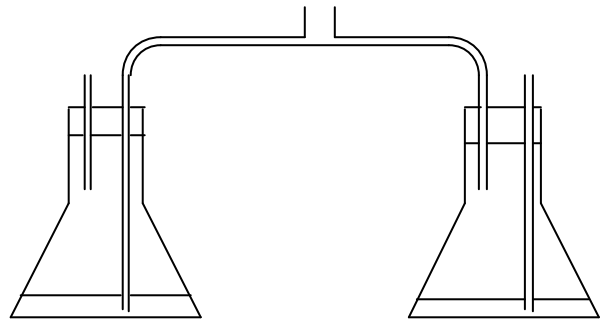
2 tubos de vidrio tan largos como el matraz

y dos tubos de vidrio cortos

1 conexión de tres tubos (Y o T)

2 trozos de manguera

agua de cal



DESCRIPCION

Monta un aparato como el de la figura, poniendo atención en la forma en que se conectan las mangueras a los tubos largos y cortos de cada matraz. Pon agua de cal en su interior y respira a través del tubo que queda libre en la conexión de los tres tubos.

CUESTIONES

- ¿Por qué se comportan de diferente manera los dos matraces si contienen lo mismo?
- ¿Por qué se utilizan dos frascos en el aparato? ¿No hubiera sido suficiente soplar mediante una paja o un tubo de cristal dentro de un tubo de ensayo con agua de cal?
- ¿Por qué el aire inspirado pasa por un frasco y el expulsado pasa por otro?
- ¿Qué gas provoca la reacción que hemos visto? ¿Contiene ese gas el aire que entra a nuestros pulmones? ¿Qué sucede con el nitrógeno del aire que cogemos al respirar? ¿Contiene oxígeno el aire que soltamos? ¿Cuánto aire cabe en tus pulmones?