

Cómo funcionan los pulmones

Como ya has estudiado, en el proceso de la respiración se suceden continuamente tres etapas: la inspiración, el intercambio de gases y la espiración. Para comprobar cómo los pulmones se ensanchan y el diafragma se contrae durante la inspiración y cómo los pulmones se estrechan y el diafragma se relaja durante la espiración te proponemos construir un «pulmón artificial».

Materiales que necesitas

Dos globos, un vaso de plástico o una botella de refresco cortada por la mitad, una pajita, unas tijeras, un punzón, cinta aislante y cola.

Pasos a seguir

- 1 Pide a un adulto que haga un agujero en el vaso de plástico con el punzón. El agujero debe tener el tamaño suficiente para meter la pajita.
- 2 Utiliza cinta aislante para sellar la unión entre uno de los extremos de la pajita y la boquilla de uno de los globos.



- 3 Introduce la pajita en el vaso de modo que el globo quede hacia dentro y el extremo de la pajita hacia fuera. Utiliza cola para sellar el agujero.



- 4 Corta la boquilla del otro globo y utiliza la parte ancha para tapar la parte superior del vaso. Pon un poco de cinta para evitar que entre aire.



Comprueba como funciona el pulmón artificial

En el modelo que acabas de construir, el globo unido a la pajita representa el pulmón; el vaso de plástico, la cavidad pulmonar; y el globo que tapa el vaso, el diafragma.

- A Para simular la inspiración, tira del globo que tapa el vaso hacia abajo. El aire entrará por la pajita y el globo del interior del vaso, se hinchará.
- B Para simular la espiración, empuja el globo que tapa el vaso hacia dentro. El aire saldrá por la pajita y el globo del interior del vaso se desinflará.

