

PROYECTO 2

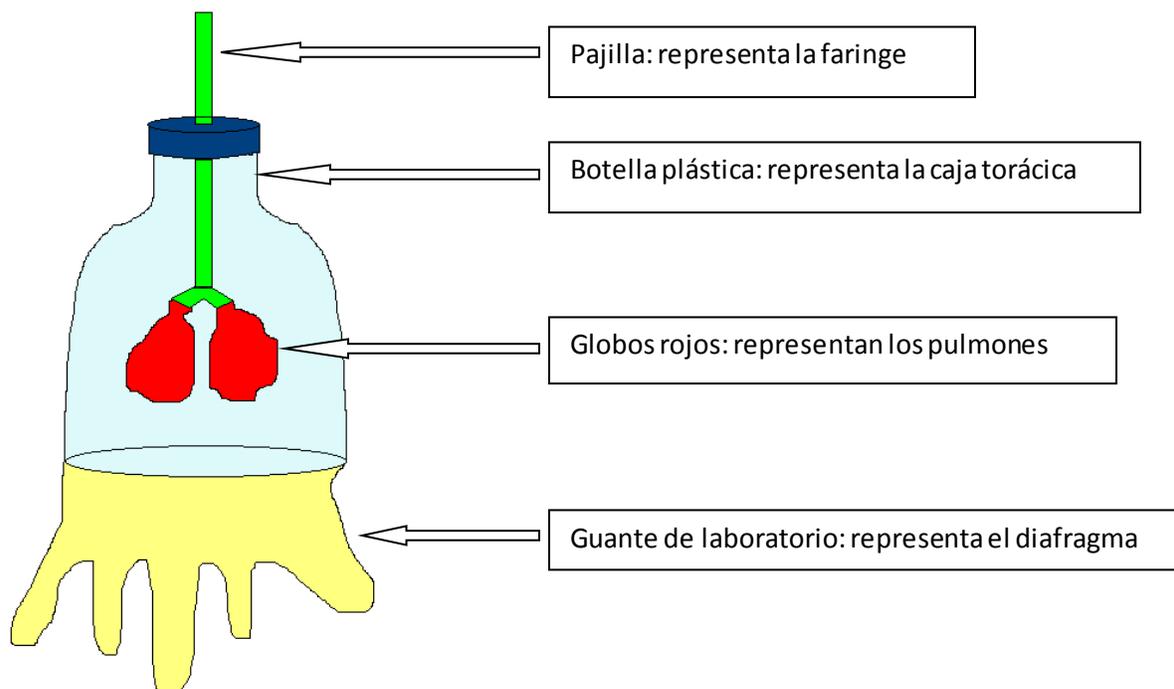
PG

CONSTRUYENDO UN SISTEMA RESPIRATORIO

El siguiente proyecto consiste en la construcción de un sistema respiratorio en el que se podrá observar la importancia del diafragma en el acto respiratorio. El diafragma es un músculo que separa la cavidad pulmonar de la cavidad abdominal; sin embargo, su función no solo se limita a separar el sistema respiratorio del sistema digestivo. El diafragma es un músculo que se contrae y se relaja. Al contraerse reduce el espacio de los pulmones, haciendo que estos expulsen el aire que contienen. Por el contrario, al relajarse permite que los pulmones se ensanchen, dejando así que nuevo aire ingrese al sistema pulmonar. Podemos decir que la respiración depende en gran parte del buen funcionamiento del diafragma, el cual define el ritmo al que se respira. Ahora pasemos al trabajo.

Materiales

- Dos pajillas
- Plastilina
- Una botella plástica
- Dos globos
- Un guante de laboratorio
- Maskin tape



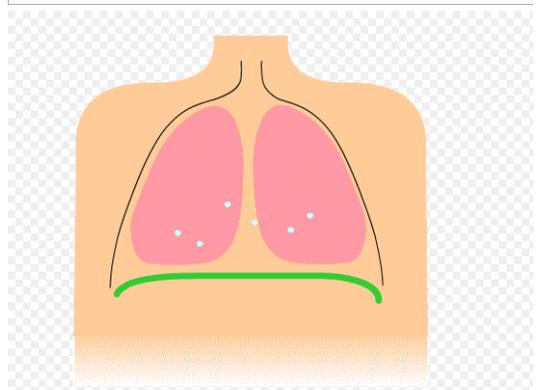
La plastilina para sellar la pajilla a la tapadera y el masking tape para pegar los globos y el guante.

Para hacer funcionar el sistema respiratorio construido deberás tirar de los dedos del guante y observar qué pasa con los globos que representan los pulmones. Estos se inflarán a medida que tires del guante y se desinflarán mientras lo sueltes, de manera que la actividad y el valor que tiene el diafragma al participar en la función respiratoria son más importantes de lo que la mayoría tal vez piensa. Observa las siguientes imágenes y en la primera podrás ver el diafragma relajado, permitiendo el ingreso del aire. En la segunda el diafragma se contrae hacia arriba para expulsar el aire. Es importante aclarar que los pulmones no son músculos que se inflen y desinflen, sino órganos que reaccionan por la acción del diafragma.

Ingreso de aire

File:Diaphragmatic breathing.gif

Wikimedia Commons está disponible en
From Wikimedia Commons, the free media repository

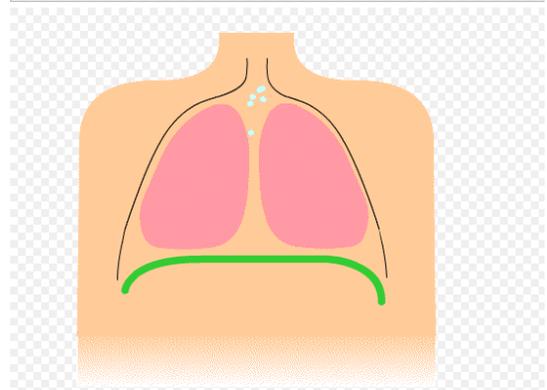


No higher resolution available.

Expulsión de aire

File:Diaphragmatic breathing.gif

Wikimedia Commons está disponible en
From Wikimedia Commons, the free media repository



No higher resolution available.

Una prueba muy común de esto la puedes observar en el hipo. El hipo es producido por el diafragma y sucede cuando el diafragma está irritado, provocando contracciones repentinas que alteran el ritmo respiratorio. Cuando estas irregularidades llegan a la laringe entonces se produce el hipo. Podemos observar que la acción del diafragma es muy importante en la función respiratoria y de él depende el ingreso y la expulsión del aire en nuestro cuerpo.

Evaluación: a continuación te proporcionamos los ítems con los que se te evaluará el proyecto para que los tengas presentes durante todo el proceso y al finalizar puedas dar tu respuesta tan bien como puedas en la parte de evaluación de esta clase.

Guía y evidencia del proyecto 2

1. ¿Por qué debes cuidar tu sistema respiratorio? Menciona algunas cosas que pueden dañar tus pulmones.

2. ¿Cómo puedes protegerte de las cosas que dañan tus pulmones? Explica qué medidas puedes tomar para protegerte de cada cosa que mencionaste en la primera pregunta.