

EXPERIMENTOS: 1.- SIMULACIÓN BOMBEO DO
CORAZÓN.

2.- COMO RESPIRAMOS?

Esta semana os experimentos teñen que ver con dous
apartados do noso corpo, o aparato circulatorio e o
aparato respiratorio. Con eles imos descubrir como se
moven.

A ver se experimentando descubrimos uns novos
respiradores que non deixen entrar ao *coronavirus!!!*

ANIMO CIENTIFIC@S

1.- Simulación del bombeo del corazón

Rosalía Guerrero Aguado

Preparación: 5 minutos
Experimento: 15 minutos.



Materiales

- 1 Fuente de cocina
- 1 tarro
- ½ taza de agua
- 2 globos
- 2 gomas elásticas
- 2 pajitas
- Cinta adhesiva
- Tijeras



Preparación

Sirve el agua en el tarro. Después corta uno de los globos por la mitad y hazle dos pequeños agujeros. Una vez hecho, coloca el globo encima de la boca del tarro. Para fijar el globo, da dos vueltas con la goma elástica. Si no está suficientemente apretado puedes poner cinta adhesiva alrededor.

A continuación, coloca en una de las pajitas al otro globo de la misma manera. Insertalo en la parte superior de la pajita y fíjalo con una goma.

Una vez preparado, inserta la pajita en uno de los agujeros del globo colocado en el tarro y la otra pajita en el agujero restante. Asegurate de que esta última pajita se puede doblar.

Coloca el tarro dentro de la fuente.

¡Ya está el corazón listo para funcionar!

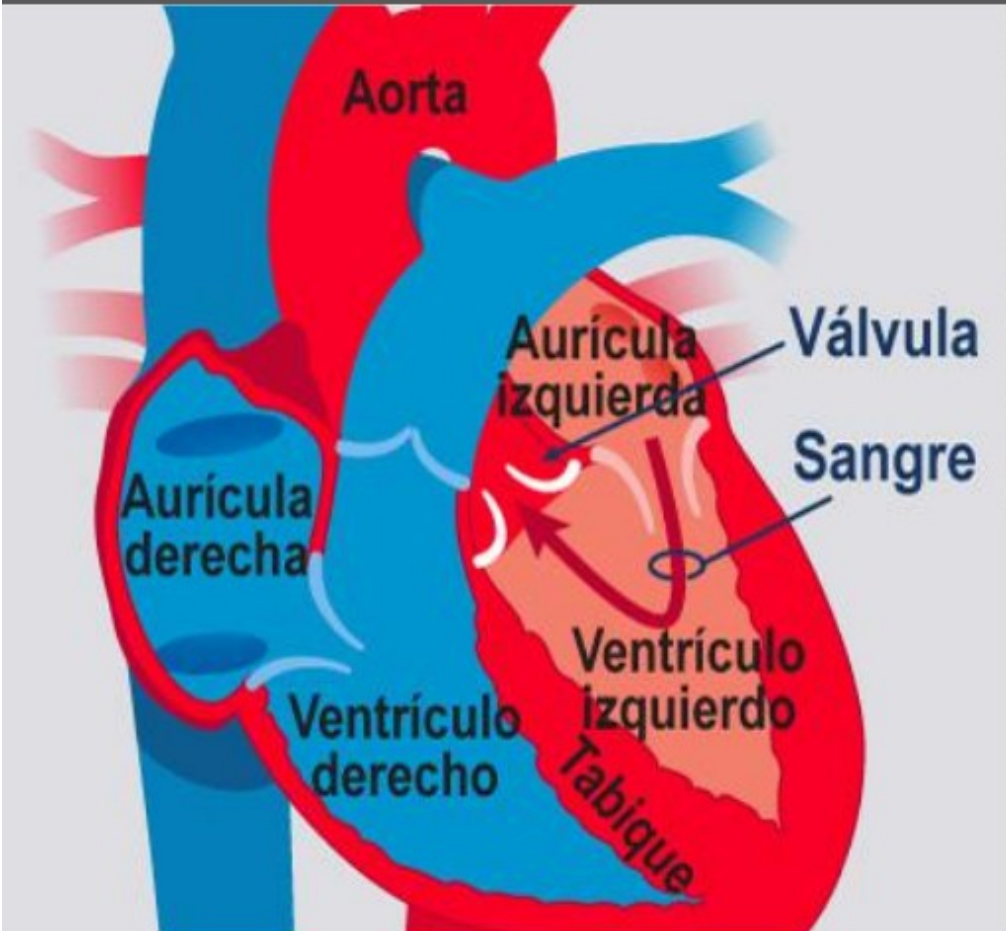
Tip: Antes de empezar a bombear no te olvides de colocar el tarro en una fuente para no esparcir el agua.

5º de Primaria. Bloque II. El ser humano y la salud. Contenido. El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas.

1.- Simulación del bombeo del corazón

Rosalía Guerrero Aguado

Preparación: 5 minutos
Experimento: 15 minutos.



¿Qué es lo que observamos?

Cuando presionamos el globo, el agua sale por la pajita que no está sellada. Mientras, la válvula que tiene en el extremo el globo, evita que el agua regrese por la pajita. Si quitas el globo de la pajita, verás que el agua vuelve a bajar por la pajita. Cuando empujas hacia abajo del globo es como si tu corazón se contrajera y apretara las cavidades del corazón. Esto empuja la sangre fuera del corazón hacia las arterias, para repartirlas por todo el cuerpo, lo que sería en este caso la fuente de vidrio.

Explicación

El corazón tiene dos características que hacen que la sangre fluya en la dirección correcta. Estas son cámaras y válvulas. Las cámaras se llenan de sangre, luego se aprietan para bombear la sangre. Cada lado del corazón tiene una cámara de entrada (aurícula) y una cámara de salida (ventrículo). Estos bombean uno tras otro para mantener la sangre fluyendo por todo el cuerpo. Las válvulas detienen el flujo de la sangre hacia atrás. Cuando el ventrículo se contrae, la válvula de salida de las aurículas se cierra para que la sangre no pueda volver a entrar. Cuando el ventrículo se relaja, su válvula de salida se cierra para detener el flujo de sangre hacia atrás. Es por eso que el corazón es el órgano central de la circulación de la sangre que gracias a él transporta en la sangre el oxígeno y los nutrientes que necesitan todos los órganos del cuerpo.

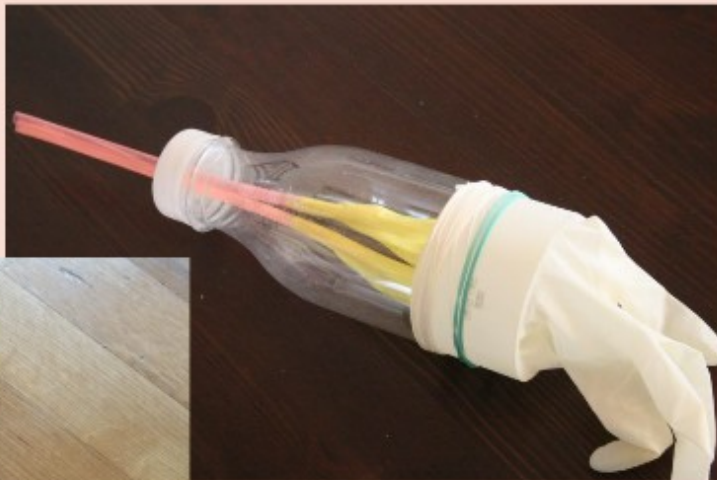
Video: <https://youtu.be/8fFdYRvMUuk>

Para saber más:
<https://www.danone.es/es/salud/tendencias/corazon-humano.html>

4.- ¿Cómo respiramos?

Elena Fernández del Rey

Preparación: 5 minutos
Experimento: 15 minutos



Materiales

- 1 botella de plástico
- 2 pajitas
- 2 globos
- 1 guante de látex
- 1 rollo de cinta adhesiva
- 1 goma elástica
- 1 cúter o un cuchillo
- 1 tijera



Preparación

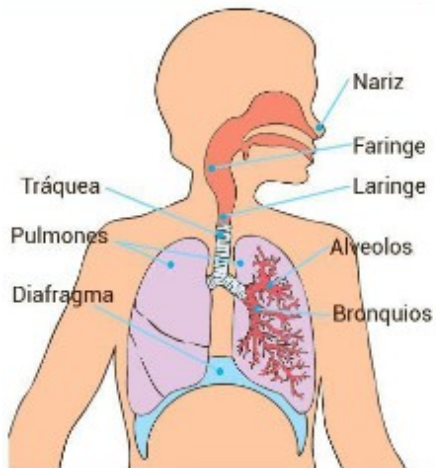
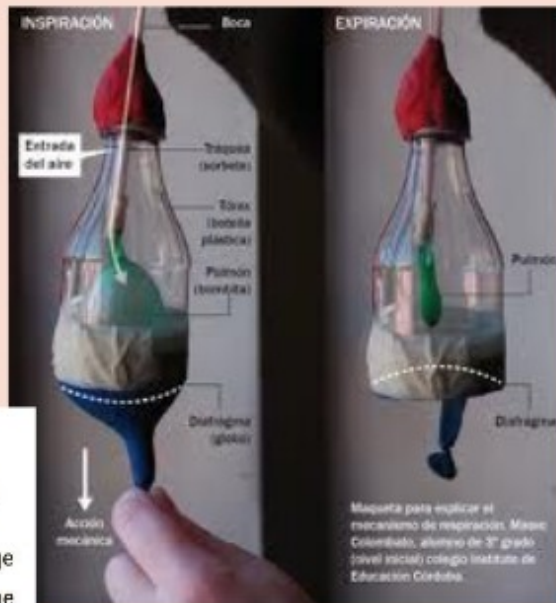
1. Corta con las tijeras la botella aproximadamente por la mitad y quedate con la parte superior. A continuación realiza un agujero en el tapón de la botella con el cúter/cuchillo; tiene que ser bastante grande para que entren las dos pajitas.
2. Después, une las dos pajitas con la cinta adhesiva por la parte más larga. Introduce las pajitas unidas por el tapón de manera que la parte superior (la rugosa) quede por debajo del tapón y la parte más larga por encima de este.
3. Corta la punta de los globos con las tijeras y pégalos a los extremos de las pajitas (a la parte más corta).
4. Une la botella al tapón. Intenta evitar las salidas de aire del tapón poniendo cinta adhesiva.
5. Cubre con el guante la parte de abajo de la botella., y utiliza la goma elástica para que quede más sujeto. ¡Tira del guante! Después suelta.

6º de Primaria. Bloque II. El ser humano y la salud. Contenido. El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas.

4.- ¿Cómo respiramos?

Elena Fernández del Rey

Preparación: 5 minutos
Experimento: 15 minutos



¿Qué es lo que observamos?

La botella es nuestra caja torácica, los globos son nuestros pulmones, las pajitas representan la tráquea y los bronquios y el guante es nuestro diafragma.

Si tiramos del guante hacia abajo, observamos como los globos (pulmones) se llenan de aire y aumenta el volumen de nuestra botella (caja torácica). Al soltar el guante, los globos se desinflan y la botella disminuye de tamaño.

Explicación

Estas dos acciones (tirar y soltar el guante), hacen referencia a los dos movimientos que tienen lugar dentro de nuestro sistema respiratorio: inhalación y exhalación.

El proceso de inhalación se produce cuando inspiramos, y consiste en que el diafragma se contrae, eleva las costillas hacia arriba y estas empujan la caja torácica y provocan que se expanda. Al aumentar de volumen la caja torácica, los pulmones pueden llenarse del aire que procede del exterior, que pasa previamente por la tráquea y los bronquios.

Cuando espiramos, tiene lugar el proceso de exhalación. El diafragma se relaja y vuelve a su posición inicial. Al mismo tiempo, la caja torácica disminuye de volumen, y ejerce una presión sobre los pulmones, los cuales se liberan del aire.

Para saber más:
<https://webdelmaestro.com/aparato-respiratorio-para-ninos/>

Youtube: <https://youtu.be/syWCO5owKDs>

6º de Primaria. Bloque II. El ser humano y la salud. Contenido. El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas.