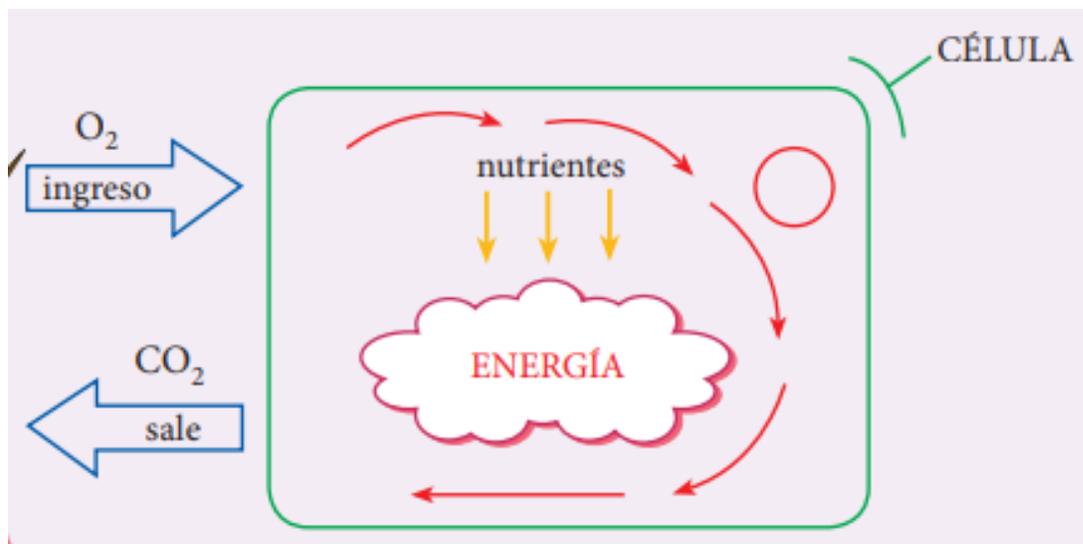


SISTEMA RESPIRATORIO EN HUMANOS

El ser humano, por ser un sistema que necesita oxígeno, requiere de un medio para la obtención de este elemento vital. Así, gracias al aparato respiratorio, el cuerpo se abastece del indispensable gas. El oxígeno (O_2) sirve para el metabolismo celular y como resultante de este proceso se elimina la cantidad de anhídrido carbónico (CO_2), un gas tóxico para la célula. Este proceso se lleva a cabo por la respiración.

¿QUÉ ES LA RESPIRACIÓN? Es el intercambio gaseoso entre el ambiente y el cuerpo (células), es decir, tomamos el oxígeno del aire y expulsamos dióxido de carbono. Además, tiene como objetivo final la generación de energía de nuestros nutrientes.



¿Cómo se explica este proceso? El oxígeno ingresa a los pulmones con el aire inspirado y desde aquí es entregado al torrente sanguíneo para ser transportado a los tejidos y luego a las células. De la misma manera la célula entrega el anhídrido carbónico al torrente sanguíneo y es transportado a los pulmones para su liberación al medio ambiente. El aparato respiratorio está conformado por los pulmones y las vías respiratorias. No solo sirve para el paso de los gases, sino también actúan como mecanismo de defensa, sobre todo en el reflejo de la tos y el estornudo, además de la vocalización de las palabras.

Si fracasa la función respiratoria, se altera el equilibrio y se produce la muerte rápida de las células por decaimiento de O_2 y acumulación de CO_2 .

¿Cuáles son los componentes del aparato respiratorio?

El aparato respiratorio está formado por las vías respiratorias o porción conductora y los pulmones o porción respiratoria.

- Vías respiratorias o porción conductora
- Pulmones o porción respiratoria

Vías respiratorias o porción conductora



Los caminos del aire

Así como los alimentos, el aire también sigue un recorrido en el interior del cuerpo, pasando a través de los órganos del aparato respiratorio. Estos caminos son: fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos.

Fosas nasales

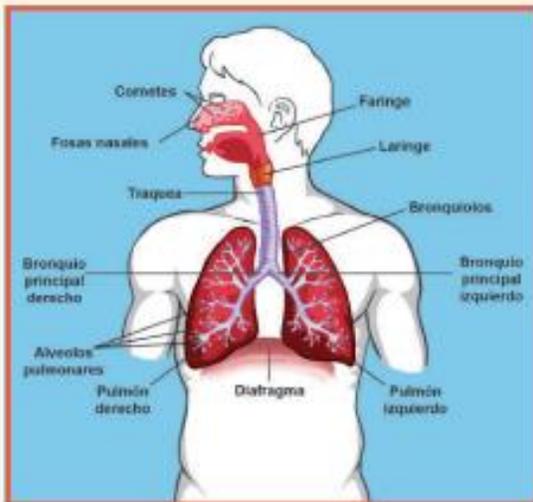
El aire rico en oxígeno entra por los orificios nasales, que se encargan de humedecer y calentarlo.

Los pelos y el moco impiden que sustancias extrañas ingresen a nuestro cuerpo.



Faringe y laringe

El aire limpio y caliente pasa por la faringe. De ahí se dirige a la laringe, donde se encuentran las cuerdas vocales, que vibran cuando sale el aire y permiten la emisión de sonidos.

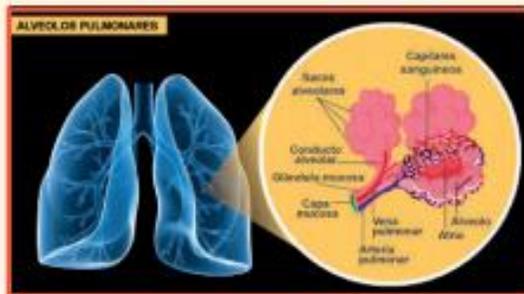


Tráquea

El aire continúa circulando por la tráquea. Este tubo presenta muchos anillos cartilagosos y se ramifica en tubos más pequeños llamados bronquios.

Bronquios

A través de ellos, el aire entra en los pulmones, pasando por ramificaciones cada vez más pequeñas, las que se llaman bronquiolos y que terminan en los alveolos pulmonares.



Son unos saquitos microscópicos donde verdaderamente se da el intercambio gaseoso con un capilar sanguíneo.

Pulmones

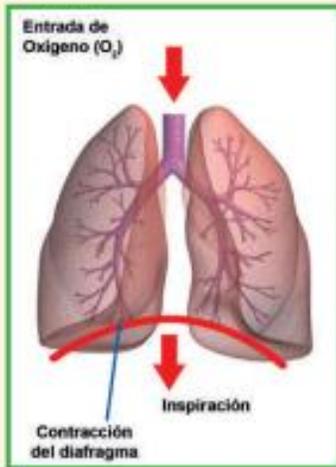
Son órganos blandos, esponjosos alojados en la cavidad torácica por encima del diafragma. Están formados por 700 millones de alveolos pulmonares que realizan el intercambio gaseoso.

El aire ingresa y sale de nuestro cuerpo a través de dos movimientos.



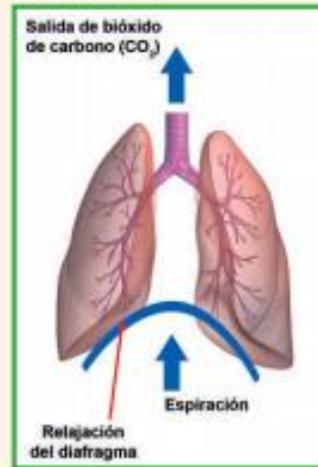
INSPIRACIÓN

Es el ingreso del aire atmosférico a los pulmones. Se da cuando el diafragma se contrae y baja, permitiendo el ingreso a los pulmones de aire rico en oxígeno.



ESPIRACIÓN

Es la salida del aire desde los pulmones hacia la atmósfera. Se da cuando el diafragma se relaja y sube apretando a los pulmones, que expulsa el aire de dióxido de carbono.



La cantidad de veces que respiramos durante un minuto se llama ritmo respiratorio y varía según la actividad que realizamos, bien sea al hacer ejercicios, cuando estamos en reposo o cuando dormimos.

Actividad

1. ¿Qué es la respiración?

2. El aparato respiratorio está formado por: A. _____ "porción _____"

B. _____ "porción _____"

3. Son las vías respiratorias: _____

4. En la porción respiratoria encuentra el _____ y los _____.

_____.

5. Consulte y explique las enfermedades más comunes que afectan el sistema respiratorio.