PROPÓSITO:

Explicar la interacción de los sistemas del cuerpo humano para mantener un equilibrio en cuanto al proceso de ventilación pulmonar

MOTIVACIÓN:

La importancia de la respiración radica en el aporte de **Oxígeno** a los distintos tejidos musculares, además de su absorción a nivel celular, necesario para los procesos de **Obtención de Energía** como también para la regeneración, reparación y formación de distintas estructuras.

EXPLICACIÓN:

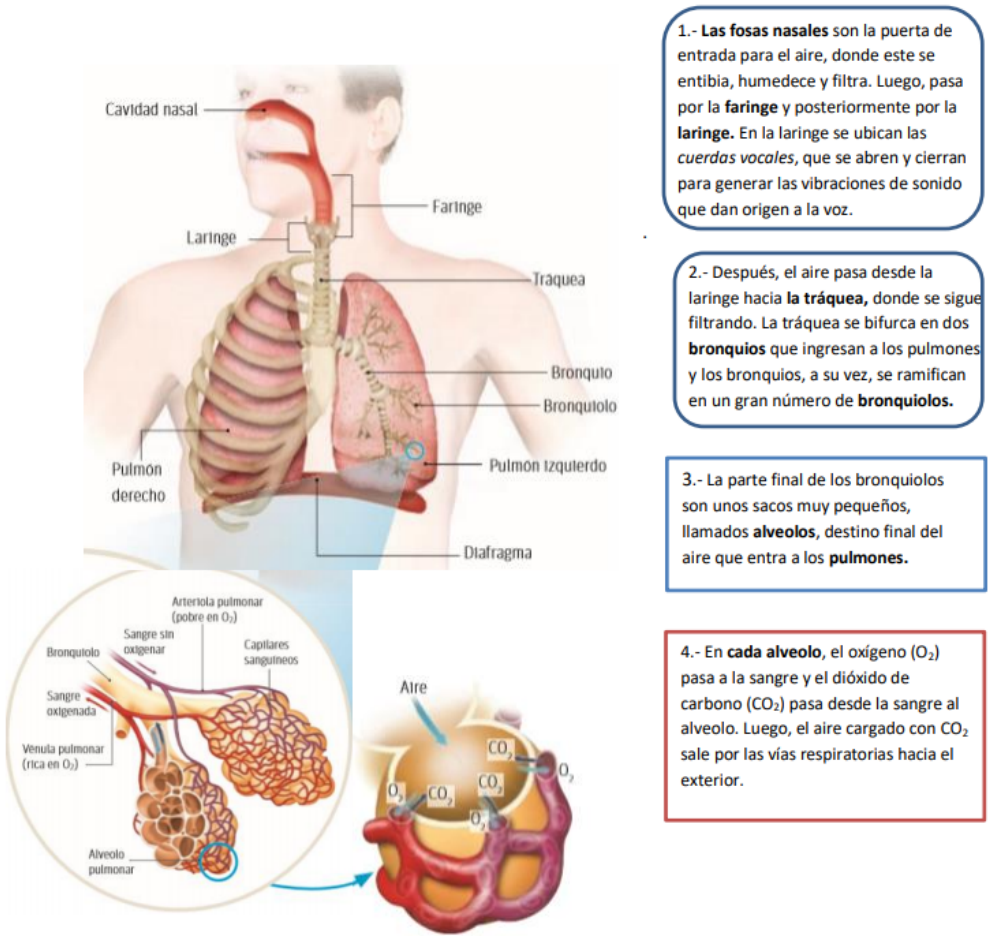
GUIA 04 SISTEMA RESPIRATORIO

SISTEMA RESPIRATORIO

Los nutrientes que incorporas al organismo a través del sistema digestivo son distribuidos a todas las células para que puedan fabricar sus componentes y obtener energía. Estos nutrientes participan de una serie de reacciones que requieren oxígeno (O2) para producirse y obtienen como producto ATP, la molécula energética, y dióxido de carbono (CO2), un gas tóxico que debe eliminarse del cuerpo, función en la que participa el sistema respiratorio.

Estructura y función del sistema respiratorio

Antes de continuar leyendo, menciona cuáles son los órganos del sistema respiratorio. ¿Cuántos nombraste? El sistema respiratorio está formado por las vías respiratorias y los pulmones.



Ventilación pulmonar

Cierra los ojos y concéntrate en tu respiración y en el recorrido que sigue el aire dentro de tu cuerpo. ¿Qué logras reconocer? Tú estás respirando en todo momento, incluso mientras duermes y tu caja torácica se expande y contrae permitiendo el ingreso y la salida del aire. Pudiste evidenciarlo en la actividad de inicio de lección, donde mediste el volumen de tu caja torácica al exhalar y al inhalar. Frecuentemente, se llama “respiración” al proceso de ventilación pulmonar, a través del cual ingresa aire al organismo y luego sale hacia la atmósfera. La ventilación pulmonar ocurre debido a dos movimientos: inspiración y espiración, los que se representan a continuación:



Intercambio gaseoso

Los sistemas respiratorio y circulatorio proveen de oxígeno (O2) a todas las células y eliminan el dióxido de carbono (CO2) que estas producen. Esto ocurre gracias al intercambio gaseoso, de oxígeno y dióxido de carbono, que se produce en los alveolos.

Además de oxígeno y dióxido de carbono, el aire que circula por nuestro organismo contiene nitrógeno y vapor de agua, principalmente.

El intercambio gaseoso se produce por difusión simple, es decir, mediante un mecanismo que transporta moléculas muy pequeñas a través de una membrana, debido a las diferencias de concentración de las moléculas a ambos lados de las membranas. En este caso, hay diferencias en las concentraciones de oxígeno y de dióxido de carbono que se encuentran en el interior de los alveolos y en la sangre de los capilares sanguíneos que los rodean.