

Sistema Respiratorio.

El aparato respiratorio o sistema respiratorio es el conjunto de órganos que poseen los seres vivos, con la finalidad de intercambiar gases con el medio ambiente. Su estructura y función es muy variable dependiendo del tipo de organismo y su hábitat.

El órgano principal del aparato respiratorio humano y de los animales mamíferos es el pulmón. En los alveolos pulmonares se produce mediante difusión pasiva el proceso de intercambio gaseoso, gracias al cual la sangre capta el oxígeno atmosférico y elimina el dióxido de carbono (CO_2) producto de desecho del metabolismo. El aparato respiratorio humano está constituido por las fosas nasales, boca, faringe y laringe.

tráquea y pulmones. Los pulmones constan de bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares.

Los músculos respiratorios son el diafragma y los músculos intercostales. En la inspiración el diafragma se contrae y desciende, por lo cual la cavidad torácica se amplía y el aire entra en los pulmones. En la espiración o exhalación, el diafragma se relaja y sube, la cavidad torácica disminuye de tamaño provocando la salida del aire de los pulmones hacia el exterior.

Además del intercambio de gases, el aparato respiratorio juega un importante papel en mantener el equilibrio entre ácidos y bases en el cuerpo a través de la eficiente eliminación de dióxido de carbono de la sangre.

Tracto Respiratorio exterior:

- Nariz y Fosas Nasales
- La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas.
- La parte inferior de la nariz es cartilaginosa y se compone de cartílagos hialinos: 5 principales y otros más pequeños.
- Las fosas nasales se abren al exterior por dos aberturas llamadas los orificios o ventanas nasales.
- El techo es curvado y estrecho y está formado por 3 huesos: frontal, etmoidal y esfenoidal.
- Las fosas nasales en su parte más exterior están recubiertas por piel que contiene cierto número de gruesos pelos cortos o vibrisas y en su parte restante.
- atrapan las partículas más grandes suspendidas en el aire inspirado antes de que alcancen la mucosa nasal.

Senos Paranasales

- Son cavidades llenas de aire de diferente tamaño y forma según las personas, que se originan al introducirse la mucosa de la cavidad nasal en los huesos del cráneo contiguos y por tanto, están tapizadas por mucosa nasal aunque más delgada y con menos vasos sanguíneos que la que recubre las fosas nasales.

Boca

- La boca es la primera parte del tubo digestivo aunque también se emplea para respirar.
- La glotis incluye las cuerdas vocales verdaderas y la hendidura glótica.
- Las cuerdas vocales falsas consisten en 2 espesos pliegues de mucosa que rodean a unos ligamentos y se extienden

entre los cartílagos tiroideos y aritenoides.

- Las cuerdas vocales verdaderas tienen forma de cuña con un vértice que se proyecta hacia el interior de la cavidad laríngea y una base que se apoya en el cartílago tiroideo.

- La forma de la hendidura glótica variará según la posición de las cuerdas vocales.

Tracto Respiratorio inferior.

- Bronquios.

- Los bronquios principales son dos tubos formados por anillos completos de cartílago hialino, uno para cada pulmón y se dirigen hacia abajo y a fuera desde el final de la tráquea hasta los hilios pulmonares por donde penetran en los pulmonos.

- Cada bronquio principal se divide en bronquios lobulares que son 2 en el lado izquierdo y 3 en el lado derecho, cada uno correspondiente a un lóbulo

pulmón.

• Pulmones.

- Los pulmones son los órganos esenciales de la respiración. Son ligeros, blandos, esponjosos y muy elásticos y pueden reducirse a la $1/3$ parte de su tamaño cuando se abre la cavidad torácica.

Estructuras Accesorias.

- Pleuras
- Son membranas serosas, es decir que tapizan una cavidad corporal que no está abierta al exterior y recubren los órganos que se encuentran en su interior que, en este caso, son los pulmones.
- Hay 2 pleuras en cada lado.

Proceso de la Respiración

- El proceso de intercambio de oxígeno (O_2) y dióxido de carbono (CO_2) entre la sangre y la atmósfera de carbono (CO_2) (entre la sangre y) recibe el

nombre de respiración externa.

Ventilación Pulmonar.

- Es la primera etapa del proceso de la respiración y consiste en el flujo de aire hacia adentro y hacia afuera de los pulmones, es decir, en la inspiración y en la espiración.
- El aire atmosférico es una mezcla de gases y vapor de agua.

Trabajo Respiratorio.

- En la respiración normal tranquila, la contracción de los músculos respiratorios solo ocurre durante la inspiración, mientras que la espiración es un proceso pasivo ya que se debe a la relajación muscular.
- La Expansibilidad o Compliance es la habilidad de los pulmones para ser estirados o expandidos.

Sistema Respiratorio.

