



TALLER No AGOSTO

NOMBRE DEL TALLER: LA RESPIRACIÓN HUMANA

- **ÁREA:** Educación física
- **DOCENTE:** Carlos Andrés Echeverri Calle
- **GRUPO:** Grado 9°
- **FECHA:** 01 de Agosto 2024

FASE DE PLANEACIÓN O PREPARACIÓN

Competencia Controlo la respiración y la relajación en situaciones de actividad física.

Evidencia de aprendizaje Conoce y lleva a cabo pautas para hacer ejercicios de respiración en la recuperación y relajación deportiva.

FASE DE EJECUCIÓN O DESARROLLO

INSTRUCCIÓN. Observe la lectura sobre la respiración humana, luego realice la actividad al final en la fase de evaluación

LA RESPIRACIÓN

La respiración es un proceso biológico propio de los seres vivos, cuyo objetivo es mantener activo su organismo (por lo tanto, vivo) a través del intercambio de dióxido de carbono por oxígeno.

La respiración es conocida comúnmente como el proceso por el cual inhalamos aire, pero eso es sólo la manifestación del sistema respiratorio cuyo proceso es aún más complejo, donde las verdaderas beneficiadas son las células de los organismos, en la denominada respiración celular.

Para que los seres vivos aeróbicos puedan mantener sus funciones vitales activas, necesitan de este proceso que consiste en el consumo de oxígeno y la expulsión de dióxido de carbono (CO₂). Dependiendo de la especie y del lugar donde habitan, pueden adquirir este elemento vital (O) a través del aire o agua, mediante sistema pulmonar, branquial, cutáneo o traqueal.

Luego de que el oxígeno haya cumplido su objetivo dentro del sistema, lo que se devuelve al medio ambiente, como desecho, es dióxido de carbono. Otro elemento, que para otros organismos como las plantas es vital. por lo que constantemente estamos en un intercambio en el ecosistema. La respiración comprende de dos fases.

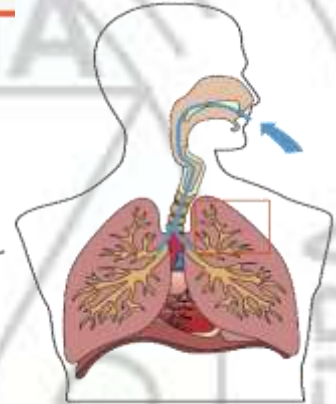
La inspiración permite que el aire fluya hacia los pulmones.

La de expiración. Ésta consiste en la expulsión de gases de los pulmones.

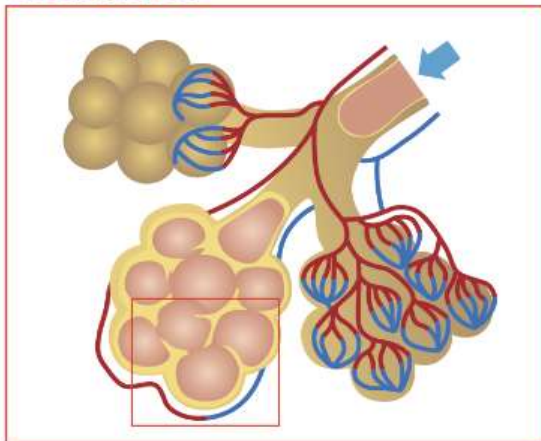
INSPIRACION	PAUSA	ESPIRACIÓN
<p>También conocida como inhalación. Es el momento donde se trae el aire desde el exterior hacia el interior del organismo, mediante la nariz cavidad nasal, bucal, tráquea, laringe y faringe. Lo que ocurre aquí es que la caja torácica se expande y a su vez el diafragma desciende, generando el espacio suficiente para que los pulmones se llenen de aire. Aquí tienen una importante función las variaciones entre las siguientes presiones: pleural, alveolar y transpulmonar.</p>	<p>Instante que permanece dentro el aire.</p>	<p>también llamada exhalación. Es el proceso de expulsión del aire y sus desechos (o lo que no se requiere en el organismo como el dióxido de carbono), donde el diafragma y las costillas retorna a su lugar, los músculos que se retrajeron en la inspiración se relajan haciendo que el aire sea expulsado de los pulmones.</p>

Procesos Respiratorio

En el **proceso de respiración** el aire ingresa por las fosas nasales, pasa por las **vías respiratorias** (faringe, laringe, tráquea, bronquios,) hasta llegar a los **pulmones**, teniendo lugar el intercambio gaseoso en los **bronquios**.



BRONQUIÓLOS

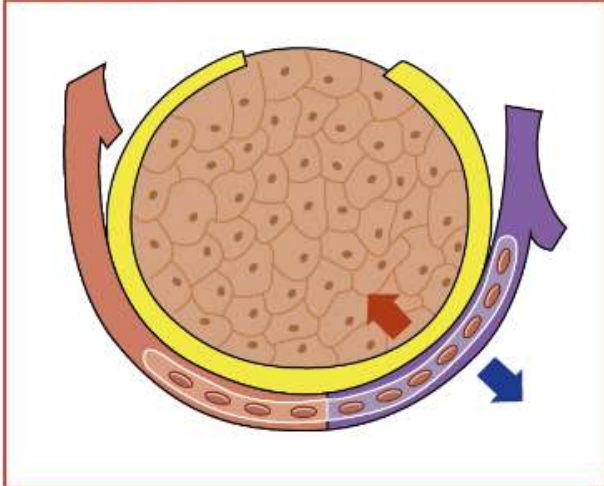


En el **proceso de respiración** el aire ingresa por las fosas nasales, pasa por las **vías respiratorias** (faringe, laringe, tráquea, bronquios,) hasta llegar a los **pulmones**, teniendo lugar el intercambio gaseoso en los **bronquios**.

1.- Los Bronquios

Se dividen en conductos de menor calibre llamados bronquiolos los cuales se van haciendo cada vez más pequeños y ramificados. La porción final de cada vía se denomina conducto alveolar y termina en unos pequeños sacos de aire denominados alvéolos.

ALVÉOLOS



Cada uno está rodeado de una gran cantidad de capilares sanguíneos. Cuando el aire llega a los alvéolos, parte del oxígeno atraviesa las finísimas paredes alveolares y capilares y pasa a los glóbulos rojos. De la misma forma, el dióxido de carbono que traía la sangre pasa al aire alveolar, pasando a la sangre para ser oxigenada. Este intercambio gaseoso entre los alvéolos y los capilares sanguíneos se denomina hematosis.

¿COMO ES QUE FUNCIONA?

El aire entra en el aparato respiratorio a través de la nariz o de la boca. Si pasa por las fosas nasales (también llamadas "narinas") el aire se calienta y humidifica. Los pasajes nasales y otras partes del aparato respiratorio están protegidos por pelos diminutos llamados "cilios", que se encargan de filtrar el polvo y otras partículas que entran en la nariz junto con el aire que respiramos.

Las dos entradas de las vías nasales (la cavidad nasal y la boca) se unen en la faringe, o garganta, en la parte posterior de la nariz y la boca. La faringe forma parte del aparato digestivo y del respiratorio porque transporta tanto los alimentos como el aire.

En su parte inferior, la faringe se divide en dos conductos: uno para los alimentos (el esófago) y otro para el aire. El esófago conduce al estómago. El pasaje exclusivo para el aire se cubre con una pequeña capa de tejido denominada "epiglotis" cuando tragamos. De este modo, se impide que los alimentos o los líquidos vayan a los pulmones.

La tráquea es la continuación del pasaje de aire por debajo de la laringe. Las paredes de la tráquea están fortalecidas con anillos rígidos de cartílago que la mantienen abierta. Además, está revestida de cilios, que expulsan los líquidos y las partículas extrañas de las vías aéreas para que no lleguen a los pulmones.

En el extremo inferior, la tráquea se divide en los conductos izquierdo y derecho llamados "bronquios", que conectan con los pulmones. Dentro de los pulmones, los bronquios se ramifican y forman bronquios más pequeños o conductos incluso más pequeños llamados "bronquiolos". Los bronquiolos terminan en pequeños sacos de aire llamados "alvéolos", donde ocurre el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

¿COMO SE DEBE HACER?

La técnica básica implica respirar profundamente y de manera controlada. Durante la inhalación, es importante utilizar el diafragma, lo que significa expandir el abdomen en lugar del pecho. Esta respiración diafragmática permite una mayor entrada de oxígeno a los pulmones y mejora la eficiencia respiratoria. Es recomendable inhalar por la nariz, ya que los vellos nasales filtran el aire, y la inhalación nasal también ayuda a calentar y



humidificar el aire antes de que llegue a los pulmones. Durante la exhalación, se debe hacer de manera lenta y controlada por la boca, permitiendo que el dióxido de carbono se expulse completamente del cuerpo.

En el contexto de la actividad física, la respiración debe sincronizarse con el ritmo del ejercicio. Por ejemplo, en ejercicios cardiovasculares como correr, es útil establecer un patrón respiratorio que corresponda con el paso, como inhalar durante dos pasos y exhalar durante los siguientes dos. En actividades de resistencia, como el levantamiento de pesas, se debe exhalar durante el esfuerzo (cuando se levanta el peso) e inhalar al volver a la posición inicial. Mantener una respiración regular y controlada no solo mejora la oxigenación muscular, lo cual es crucial para el rendimiento, sino que también ayuda a mantener la calma y a reducir la tensión muscular, evitando la fatiga prematura y aumentando la eficiencia del movimiento.

FASE DE EVALUACIÓN

REALIZAR LA SIGUIENTE TAREA.

1. Consulte ¿Qué músculos intervienen en la inspiración y que músculos intervienen en la expiración?
2. ¿Qué es la caja torácica y de que se compone?
3. Consulte porque es importante tener una buena respiración durante la actividad física

NOTA. Favor entregar la actividad completa