

Guía pedagógica N° 7

Escuela CENS "La Majadita"

Docente: Claudia Corzo

Año: 1°

Turno: Vespertino.

Área Curricular: Biología

Título de la propuesta: Intercambio de gases.

Objetivo:

- Reconocer la respiración como proceso esencial para la vida.

Tema: Sistema Respiratorio

Contenido: La Respiración.

Capacidades:

- Cognitiva: Aprender a aprender.
- Procedimental: Identificar las partes y funciones del sistema respiratorio.
- Actitudinal: Valorar la importancia del funcionamiento y cuidado del sistema respiratorio.

Metodología:

- Presentación del tema mediante texto.
- Realizar las consignas por parte de los alumnos.
- Consultas vía online (whatsapp o correo electrónico)

Consignas:

1. Leer el texto adjunto

2. Responder

a). Explique qué es la respiración.

b) ¿Cómo está formado el sistema respiratorio?

c) Explique el recorrido del aire en el sistema.

3- Realice el dibujo con las referencias.

Consultas: whatsapp 264-5894352, correo electrónico claudiacorzo2967@gmail.com.

La respiración

La *respiración* es parte del proceso de nutrición. Mediante esta actividad vital*, el organismo incorpora el oxígeno del aire y desecha los gases tóxicos que el propio cuerpo produce. En todas las células del cuerpo, el oxígeno incorporado se utiliza en la respiración celular junto con la glucosa (proveniente de los alimentos). En este proceso se obtienen energía, agua y dióxido de carbono, que son eliminados al exhalar. Este proceso involucra al sistema respiratorio, por la incorporación de aire del ambiente y su eliminación, y a la sangre, por el transporte del oxígeno y del dióxido de carbono que realiza.

El sistema respiratorio

El *sistema respiratorio* permite que el cuerpo intercambie gases con el ambiente. Está formado por un conjunto de conductos: la nariz y la boca, las fosas nasales, la cavidad nasal, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.

La *nariz* y la *boca* son las vías de entrada del aire que proviene del exterior. Las *fosas nasales* son dos conductos* por donde circula el aire desde los orificios o *narinas* hasta la *cavidad nasal*. En la cavidad nasal, el aire que ingresa toma la temperatura del cuerpo y también es filtrado por mucus

y por pequeños pelitos. Luego, el aire pasa a la *faringe*, un conducto que se bifurca por un lado, hacia el esófago y, por el otro, hacia la laringe. La laringe es el órgano de la fonación, allí se encuentran las cuerdas vocales. Siguiendo su recorrido, el aire pasa a la *tráquea*, que es un conducto formado por anillos cartilagosos* unidos uno tras otro por músculos. Gracias a esos anillos, la tráquea nunca se aplasta, aunque flexionemos el cuello; por lo tanto, no se obstruye el paso del aire hacia los bronquios. Las paredes internas de la tráquea producen mucus y las *cilias** de las células de su cubierta interna empujan hacia arriba las impurezas; así, las eliminamos por la boca cuando tosemos. La tráquea se divide en dos conductos similares a ella, llamados *bronquios*, que a su vez se ramifican formando los *bronquiolos*. El aire sigue su recorrido por los bronquiolos hasta llegar a otras ramificaciones todavía más angostas, denominadas *bronquiolitos*. De allí pasa a millones de diminutas bolsitas conocidas como *alvéolos pulmonares*. El conjunto de bronquiolos, bronquiolitos y alvéolos forman cada uno de los dos *pulmones*.

* vital Propio de la vida.

* conducto Tubo o canal por donde pasa una cosa.

* cartilaginoso Relativo al cartilago, que es un tejido resistente y elástico.

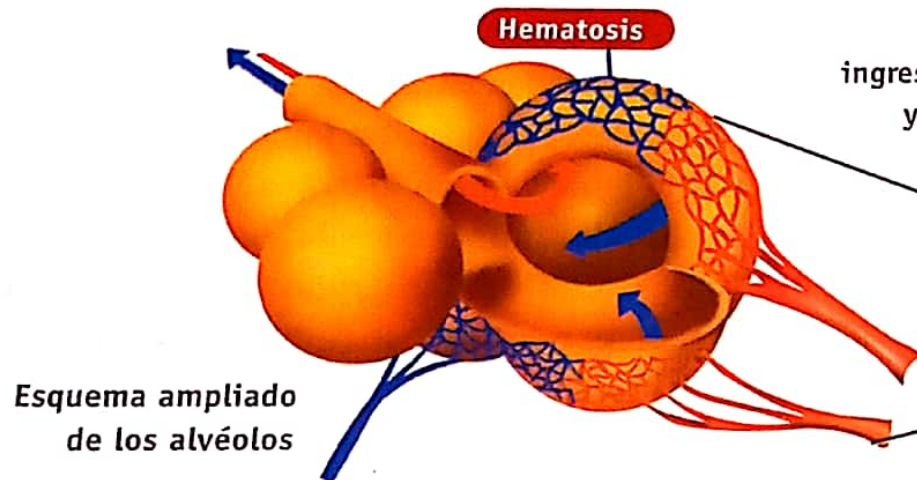
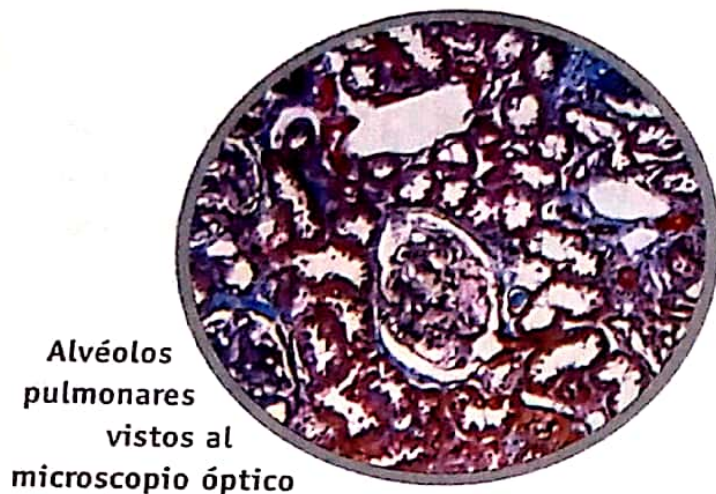
* cilia Estructura corta y delgada de ciertas células.



Muchas veces, distintas sustancias y microbios del aire que ingresa al sistema respiratorio producen inflamaciones en las paredes internas de las fosas nasales (rinitis), de la faringe (faringitis) y de la laringe (laringitis).



En la parte superior de la cavidad nasal está ubicado el sentido del olfato. Mientras el aire ingresa, se calienta y se filtra; los receptores del olfato captan su aroma.



Los alvéolos pulmonares se llenan de aire luego de una inspiración. Cada uno de los alvéolos que forman un pulmón está rodeado por capilares sanguíneos por donde circula sangre. El oxígeno del aire ambiental pasa del alvéolo a la sangre del capilar, mientras que el dióxido de carbono lo hace en sentido inverso.

1 Los orificios de la nariz son las *narinas*. Los dos conductos internos de la nariz poseen pelitos y mucus, que retienen las impurezas del aire, como el polvo y algunos microorganismos.

6 Los *bronquios* conducen el aire hacia y desde cada uno de los pulmones. Al pulmón derecho ingresan tres bronquios y al izquierdo, dos.

Sistema respiratorio

2 En la *cavidad nasal* se sitúa el sentido del olfato.

3 La *faringe* es un órgano compartido por los sistemas digestivo y respiratorio.

4 En la *laringe*, la corriente de gases proveniente de los pulmones hace vibrar las cuerdas vocales; de esa manera emitimos sonidos.

5 La *tráquea* es un conducto que no se aplasta y permite el paso del aire.

Los capilares sanguíneos son pequeñísimos tubos de delgadas paredes por donde circula sangre con glóbulos rojos. Estas células transportan el oxígeno y el dióxido de carbono.