

TRABAJO N^a 2 - CIENCIAS NATURALES –UNIDAD N^a 1 -
4to “A” - “D” y “E”- T. Tarde - SEÑO VIVI.

TEMA: EL SISTEMA RESPIRATORIO

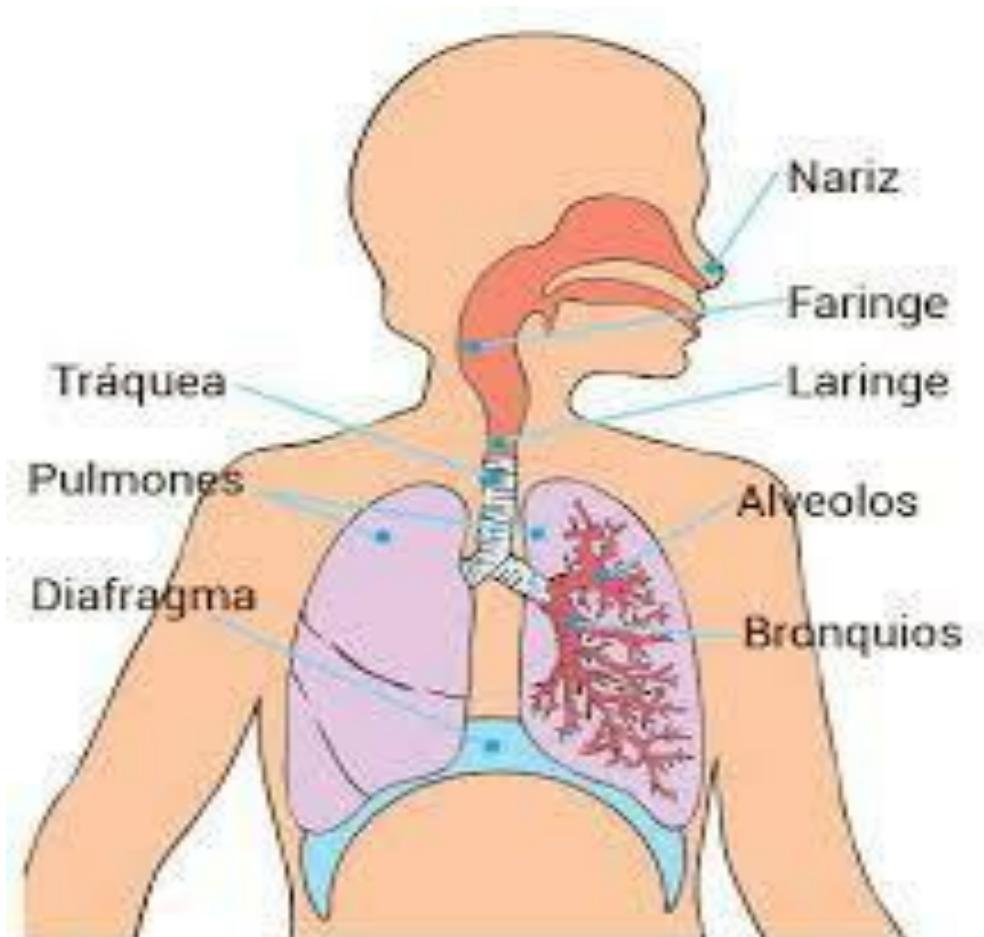
Hola queridos alumnos y familias. Continuamos trabajando en la Unidad N° 1 con los Sistemas del cuerpo humano. Esta vez veremos el Sistema Respiratorio.

Para comenzar podemos visualizar un video educativo en relación al Sistema Respiratorio.

<https://www.youtube.com/watch?v=thUI3RfZUms>

Luego los alumnos/as realizan un registro en la carpeta sobre las ideas más importantes que han escuchado en el video.

Después podemos calcar el Sistema Respiratorio y colocar todos los órganos que lo conforman. Otra actividad que se puede realizar es utilizar material que tengan en casa como botellas, cartón, cartulina, goma eva etc. y armar una maqueta para mostrar cuando volvamos a las aulas. No olviden colocar cartelitos con los nombres de cada uno de sus órganos. Nos ayuda la familia.



Ahora realizamos la lectura comprensiva de la siguiente información.

El sistema respiratorio

Sin tanque de oxígeno

Buscá una manzana. Pelala y cortala en dos. Poné una mitad dentro de una bolsita, sacale el aire y cerrala bien. Dejá la otra mitad a la intemperie y esperá una hora. ¿Qué pasó? ¿Hubo cambios en algunos de los dos pedazos de manzana?

Como habrás podido comprobar, en el trozo que se encuentra dentro de la bolsita prácticamente no hubo cambios. Por el contrario, el que quedó al aire libre se oscureció. ¿Sabés por qué? Porque hay “algo” en el aire que provoca este cambio. ¿Se te ocurre qué es? El responsable de este cambio, y de muchos más, es un gas presente en el aire: el **oxígeno**.

Algunos de esos cambios nos importan en este momento porque tienen que ver con nosotros: ningún nutriente puede ser aprovechado por nuestro organismo sin la presencia de oxígeno. Sólo así pueden “cedernos” la energía que tanto necesitamos para vivir.

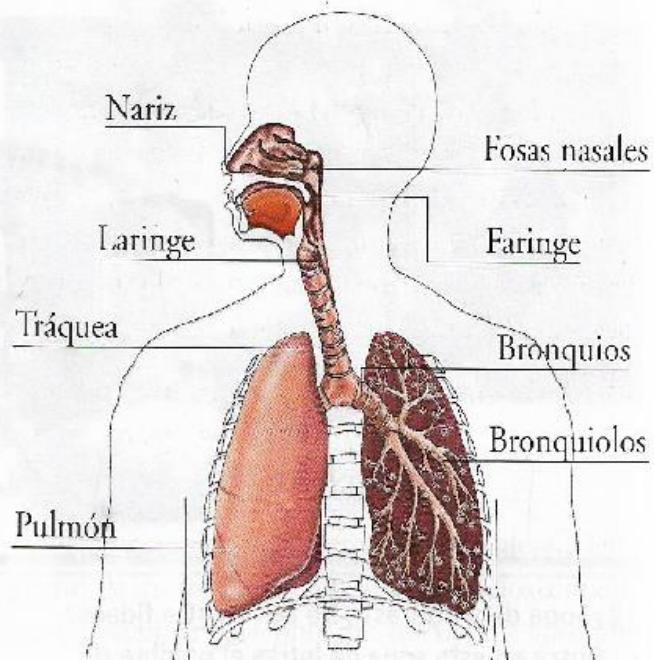
Pero no venimos equipados con tanque de oxígeno propio. No tenemos dónde almacenar este gas. Por lo tanto, es imprescindible respirar día y noche para que entre constantemente en nuestro cuerpo.

La **respiración** garantiza la entrada de oxígeno en el organismo y se realiza gracias al **sistema respiratorio**. Además, este proceso permite la salida de **dióxido de carbono** –un gas que no podemos acumular porque es tóxico– y de **vapor de agua**.

Desde que nacemos empezamos a respirar. Y lo hacemos toda la vida en forma involuntaria, sin que tengamos que decidir a cada momento si hacerlo o no.

Cañerías para el aire

El sistema respiratorio está formado fundamentalmente por dos partes: las vías respiratorias y los pulmones, principales órganos para cumplir esta función.

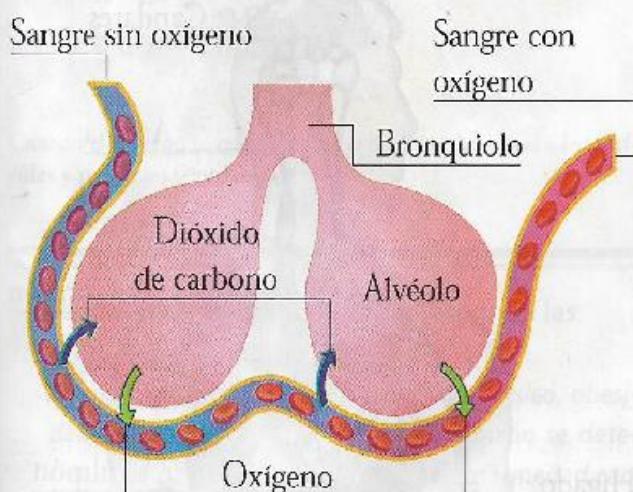


Las **vías respiratorias** están constituidas por una serie de “cañerías” que se ocupan de conducir el aire hasta los pulmones (y desde éstos hacia el exterior). En ellas se incluyen las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiolos.

- Las **fosas nasales** reciben el aire del ambiente, lo entibian y lo humedecen. Para que no entren polvo y cuerpos extraños, están tapizadas por delgados pelos y por moco.
- La **faringe** es un órgano que el sistema respiratorio comparte con el digestivo. Por ella pasan, alternadamente, el aire y los alimentos.

- La **laringe** posee una "tapita" llamada **epiglottis**, que se cierra cuando pasan los alimentos para que no entren a los otros conductos respiratorios. En la laringe se encuentran las **cuerdas vocales**, que vibran cuando el aire sale y permiten la emisión de sonidos.
- La **tráquea** es un tubo bastante rígido porque sus paredes tienen cartílagos. Al llegar a cierto tramo, la tráquea se divide en dos tubos y forma los **bronquios**, que llegan hasta los pulmones. Ya en el interior del pulmón, los bronquios vuelven a dividirse en conductos cada vez más pequeños llamados **bronquiolos**.

Los **pulmones** son dos grandes órganos de color rosado parecidos a una esponja porque están "recorridos" por una gran cantidad de bronquiolos que continúan ramificándose. Éstos terminan en pequeñas bolsitas llamadas **alvéolos**, donde ocurre el **intercambio gaseoso**: el oxígeno pasa desde los alvéolos hacia la sangre; y el dióxido de carbono, desde la sangre hacia los alvéolos.



Sacar pecho

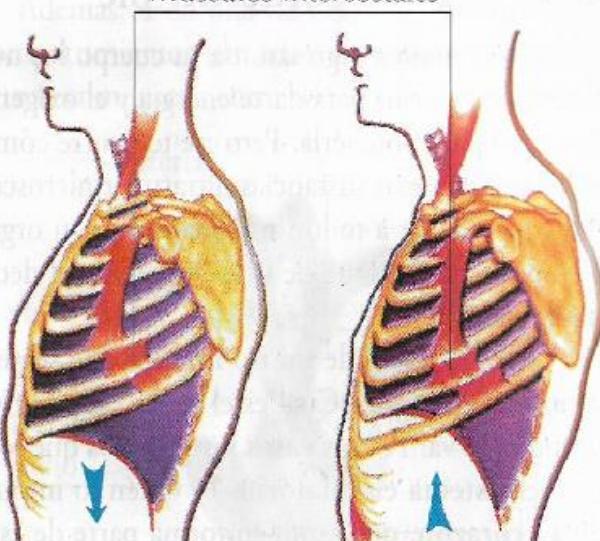
Rodeá tu tórax con una cinta métrica. Medí el contorno a la altura del pecho mientras respirás normalmente. Ahora, exagerá tu respiración y repétí la medición. Las medidas ¿son siempre iguales o cambian?

Como habrás podido comprobar, el contorno de tu pecho se modifica con la entrada y salida de

aire. ¡Claro! Cuanto más aire entra, más se ensancha, y cuanto más aire sale, más "flaquito" queda.

El movimiento que permite la entrada de aire se denomina **inspiración** y el que se produce cuando el aire sale, **espiración**. En ellos tiene mucho que ver el **diafragma**, un músculo que se encuentra en la base de los pulmones.

Músculos intercostales



El diafragma baja

Cuando inspiramos, el tórax se ensancha porque suben las costillas y el diafragma baja, para dar cabida al aire.

El diafragma sube

Cuando espiramos, la caja torácica se reduce porque bajan las costillas y el diafragma sube.

1 Respondé estas preguntas en tu carpeta.

- ¿Por qué es importante respirar?
- ¿Cuáles son los principales órganos respiratorios? ¿Cómo llega el aire a cada uno?
- ¿Qué movimientos se realizan durante la respiración? ¿Para qué sirven?

2 Buscá un espejito y ponelo unos minutos en la heladera (o sobre unos cubitos de hielo). Ahora sacalo y acercalo a tu boca. ¿Qué sucede? ¿Cómo podrías explicarlo?

3 Considerá lo que sucede en las fosas nasales y respondé: ¿por qué es conveniente inspirar siempre por la nariz y no por la boca?

RESPONDEMOS

- a- Realiza el experimento de la manzana y comprueba lo que sucede. ¿Por qué se produce ese fenómeno?
- b- ¿Qué es la respiración?
- c- ¿Cuál es el gas que inspiramos y cuál el que expiramos mientras respiramos?
- d- Explicar con tus palabras las funciones de cada uno de los órganos que conforman el sistema respiratorio.
- e- Averiguar sobre algunas enfermedades del Sistema Respiratorio.
- f- ¿Qué es la prevención? ¿Se pueden prevenir éstas enfermedades? ¿Cómo?
- g- Realizar las actividades que figuran en el texto.
- h- ¿Tiene alguna relación el coronavirus con el mencionado sistema? ¿Por qué?
- i-¿Por qué algunas de las personas infectadas son entubadas?