PROPÓSITO:

Reconozco los órganos que componen el sistema respiratorio y la función de cada uno de ellos.

TALLER 9

LA RESPIRACION

MOTIVACIÓN:

Cuando te falta energía, ¿cómo te sientes? ¿Has pensado qué necesitamos los seres vivos para realizar las actividades diarias? La energía nos la proporcionan los nutrientes para que los nutrientes puedan ser utilizados requieren de la presencia del oxígeno. Cuando el oxígeno entra al organismo y llega a cada una de las células se producen reacciones químicas que permiten la producción de energía.

- Todos los sistemas de los seres vivos interactúan entre sí; para lograr un equilibrio que se refleja en nuestra salud y estado emocional.

EXPLICACIÓN:

¿Y cómo es el sistema respiratorio de los seres humanos?

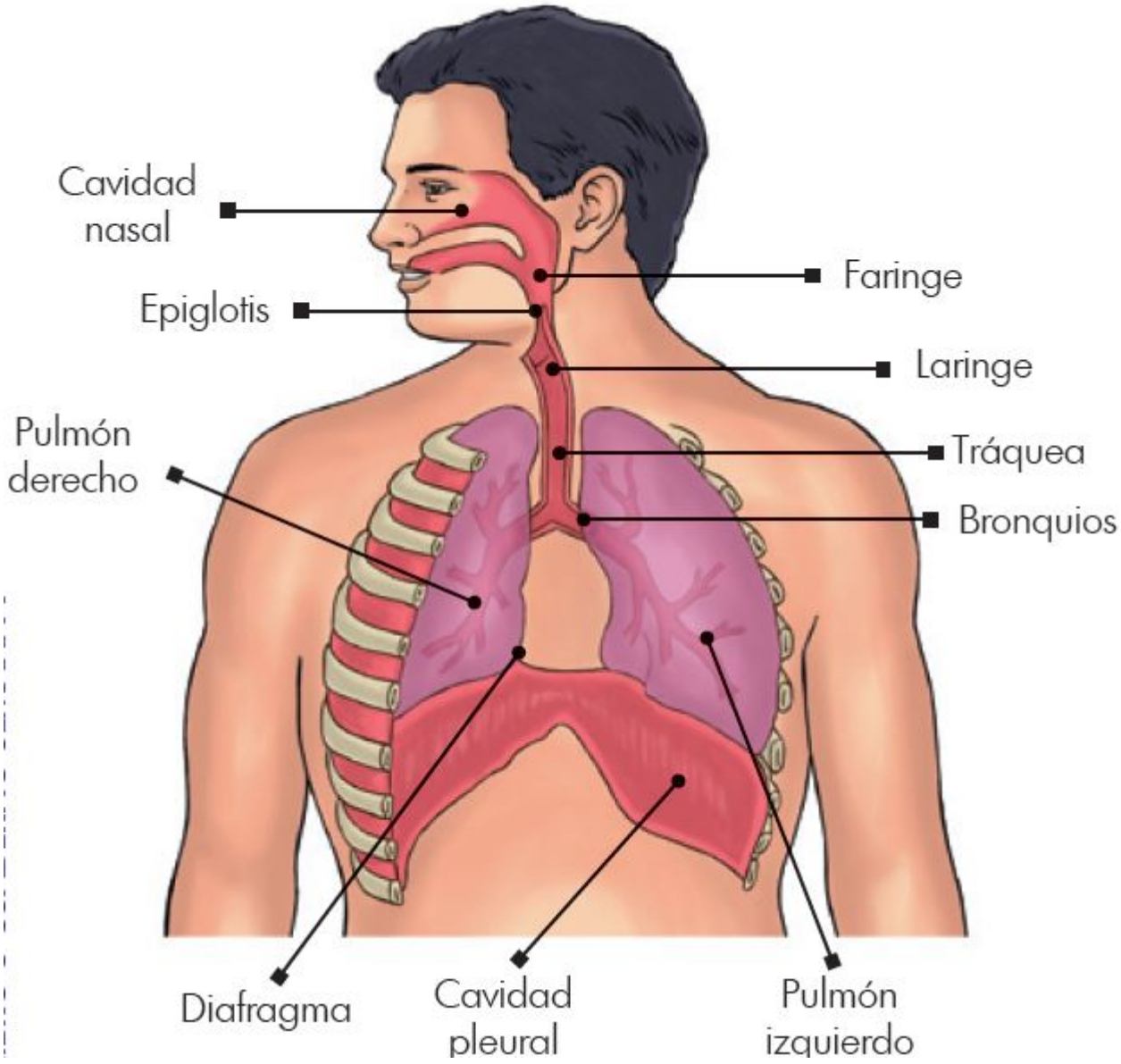
El sistema respiratorio se encarga de llevar el oxígeno a todo el cuerpo y expulsar dióxido de carbono a través de la nariz.

- **Cavidad nasal:** está compuesta por dos espacios en la nariz. Aquí se produce una mucosidad que se encarga de aumentar la temperatura del aire que entra a nuestro cuerpo y de atrapar partículas de polvo.

- **Faringe:** conducto que comunica las fosas nasales, la cavidad bucal, el oído, la laringe y el esófago. Los sistemas digestivo y respiratorio comparten la faringe. Su función es permitir el paso del aire hacia la laringe y del bolo alimenticio hacia el esófago.

- **Laringe:** conducto cartilaginoso donde se encuentran las cuerdas bucales.

- **Tráquea:** tubo cartilaginoso anillado, que se ramifica para formar los bronquios.



- **Bronquios:** son dos conductos, por donde entra y sale el aire de los pulmones. Los bronquios se dividen y se estrechan cada vez más hasta transformarse en tubos muy pequeños llamados **bronquiolos**.

- **Pulmones:** son sacos de estructura esponjosa, en cuyo interior se encuentran los bronquiolos y gran cantidad de alvéolos. Son los encargados de suministrar el oxígeno (O_2) que las células necesitan para vivir. También se encargan de expulsar el dióxido de carbono (CO_2), que desechan las células del cuerpo.

EJERCICIOS:

ESCRIBE EN TU CUADERNO

Entonces, ¿cómo respiramos?

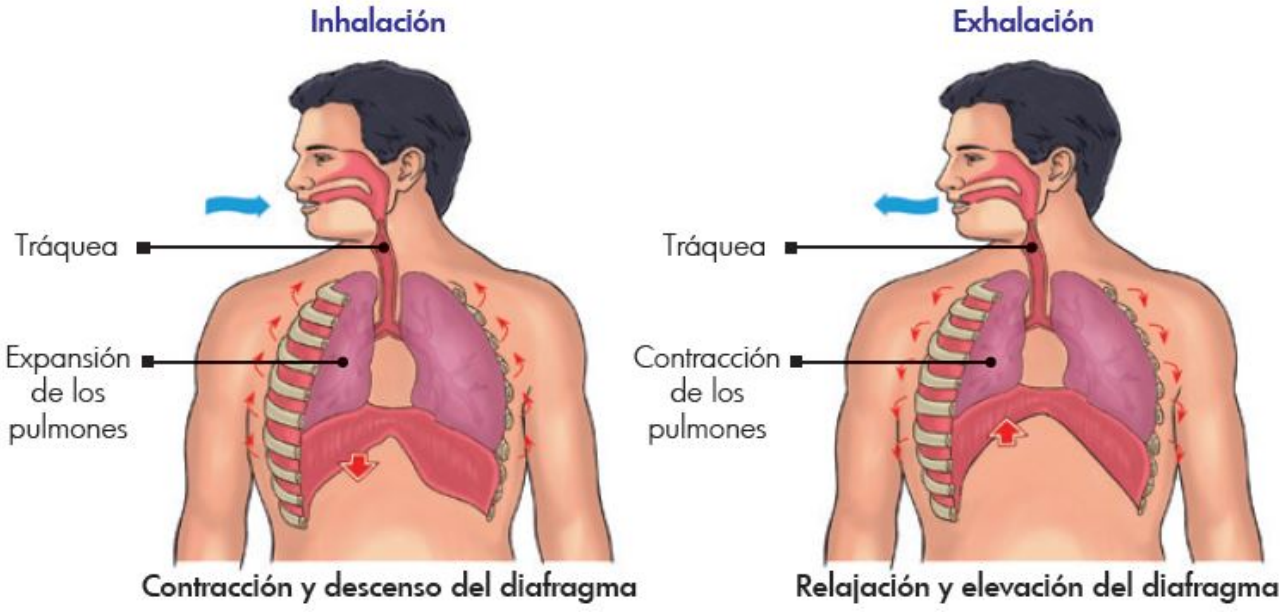
Cuando el aire entra por la nariz, **inspiración** o **inhalación**, los músculos conectados a las costillas se contraen, levantando y expandiendo la caja torácica. Al mismo tiempo, en la base de los pulmones se encuentra un músculo llamado diafragma, que se contrae para proporcionar más espacio al aire.

Luego, dentro de los pulmones, en los alvéolos, se realiza el **intercambio de gases** hacia y desde la sangre, permitiendo la entrada de oxígeno y la salida del dióxido de carbono a través de los capilares.

En el proceso de **espiración o exhalación**, toma forma de campana y disminuye el tamaño de los pulmones, para forzar la salida del aire. Este proceso es sincronizado, armónico, permanente y se realiza involuntariamente.

Un ser humano promedio inhala y exhala 12 veces por minuto 500 centímetros cúbicos de aire en cada respiración. A esta cantidad de aire se le llama **capacidad pulmonar**.

REALIZA EL DIBUJO EN TU CUADERNO



EVALUACIÓN:

1. Realiza el dibujo del proceso de respiración, incluye tanto el paso del aire por el sistema respiratorio como el transporte del oxígeno por el sistema circulatorio hasta llegar a las células.

2. Consulta cómo es el aire de tu ciudad, si está muy contaminado o no y cuáles son las iniciativas ambientales para mantener o mejorar este recurso.

3. Describe qué ocurre cuando inhalas y exhalas.

4. Averigua qué le pasa a los pulmones cuando una persona fuma. ¿Qué le podría suceder si sigue toda su vida con esta práctica?

5. Unas de las enfermedades que más atacan a los niños (entre 0 y 5 años) son las enfermedades respiratorias. Realiza una investigación de cuáles son las enfermedades respiratorias de los niños de estas edades, qué las producen, y cómo podemos prevenirlas.

BIBLIOGRAFÍA:

RETOS PARA GIGANTES MEN