

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES					
	DOCENTE: MARA CELINA MAZO TAPIAS.					
PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN	
01	DE APRENDIZAJE	5	4	03/2025	4 U.	

INDICADORES DE DESEMPEÑO

Identifica el proceso de respiración como fundamental para la obtención de la energía interna de los seres vivos.

DESARROLLO DEL TEMA

¿Qué voy a aprender?

LA RESPIRACION EN LOS SERES VIVOS

¿Qué estoy aprendiendo?

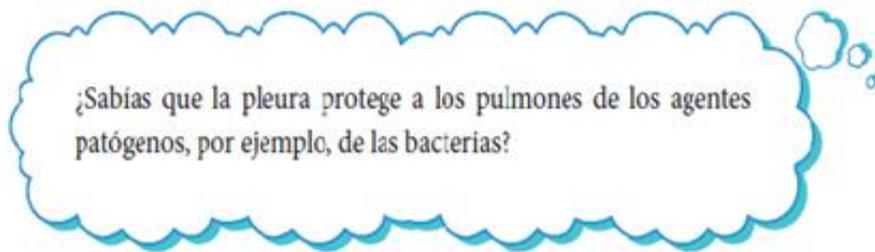
Se inicia la clase haciendo retroalimentación de los elementos del tema pasado, luego se desarrolla las siguientes preguntas.

Juego

<https://www.youtube.com/watch?v=dQ8pANPDBN8>

Colócate de pie y realiza diferentes saltos, realiza ejercicios, gimnásticos y corre durante unos minutos. Suspendemos los ejercicios y respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Cómo era nuestra respiración antes de iniciar los ejercicios?
- ¿Cómo es nuestra respiración después de los ejercicios?
- ¿Qué elemento de la naturaleza es necesario para respirar?
- ¿Por dónde entra el aire?



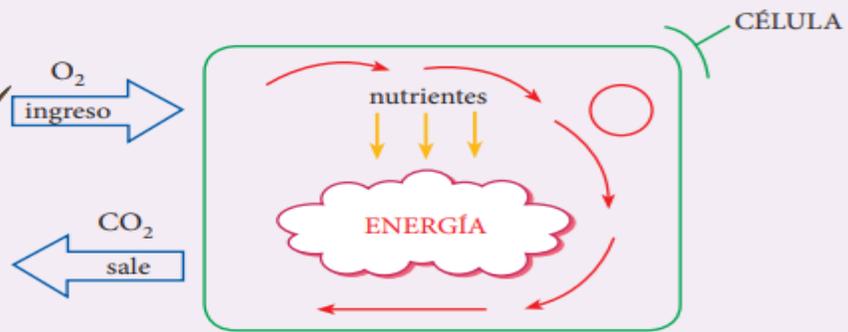
FUNCIÓN DE RESPIRACIÓN EN LOS SERES VIVOS

La respiración es el proceso mediante el cual los seres vivos utilizan oxígeno del aire (O₂),

Los animales, así como las plantas tienen estructuras especializadas que permiten el intercambio de gases. Vamos a observar cuáles son los sistemas que permiten respirar.

¿QUÉ ES LA RESPIRACIÓN?

Es el intercambio gaseoso entre el ambiente y el cuerpo (células), es decir, tomamos el oxígeno del aire y expulsamos dióxido de carbono. Además, tiene como objetivo final la generación de energía de nuestros nutrientes.



El sistema respiratorio del hombre está conformado por las siguientes partes: Fosas nasales, Laringe, tráquea, bronquios, pulmones, alveolos, bronquios, bronquiolos, diafragma.

Fosas nasales: Son 2 cavidades que permiten el ingreso del oxígeno y la salida del dióxido de carbono.

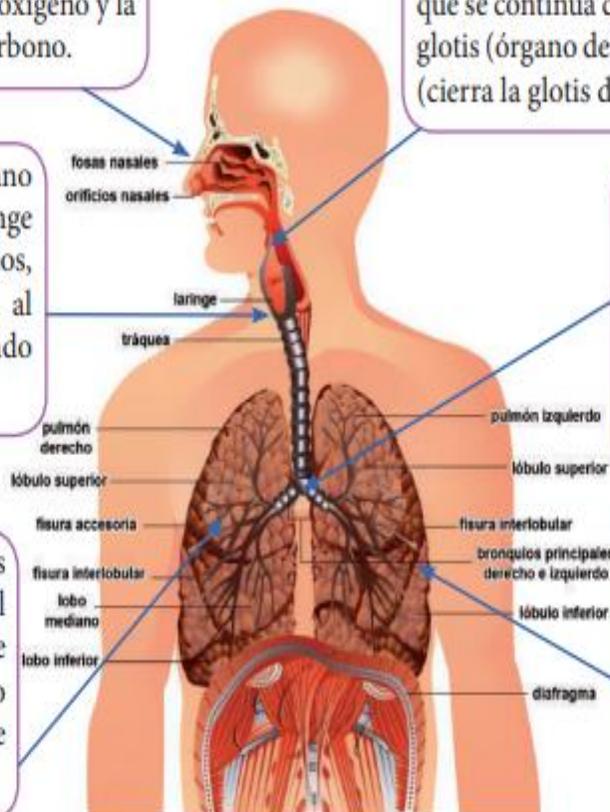
Tráquea: Es un órgano que va desde la laringe hasta los bronquios, brinda una vía abierta al aire inhalado y exhalado desde los pulmones.

Alvéolos: Son los sacos terminales del árbol bronquial en los que tiene lugar el intercambio gaseoso entre el aire inspirado y la sangre.

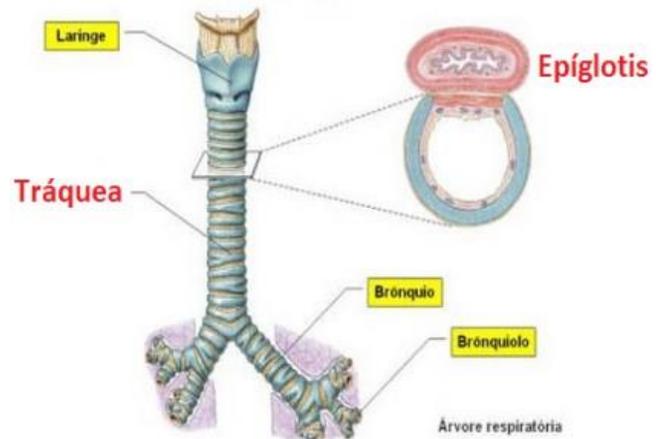
Laringe: Es la parte del aparato respiratorio que se continúa con la tráquea, contiene la glotis (órgano de la fonación) y la epiglotis (cierra la glotis durante la deglución).

Bronquios: Son tubos con ramificaciones que entran en el parénquima pulmonar, conduciendo el aire desde la tráquea a los bronquiolos y estos a los alvéolos.

Pulmones: Son los órganos más grandes del cuerpo, en los cuales la sangre recibe oxígeno desde el aire y, a su vez, la sangre se desprende del dióxido de carbono, el cual pasa al aire.



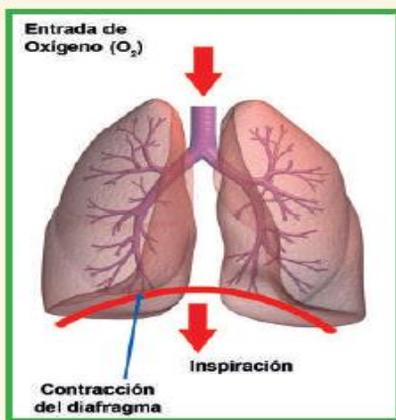
LA TRÁQUEA: Es un conducto dividido en dos ramas llamadas bronquios, que llegan a cada pulmón. Dentro del pulmón, el bronquio se ramifica, formando los bronquiolos, que terminan en los alvéolos pulmonares, que son pequeños sacos de tejido muy fino, recubiertos de capilares sanguíneos y es allí, donde se realiza el intercambio gaseoso, entra el oxígeno y sale el dióxido de carbono.



LOS PULMONES: Son dos órganos grandes, esponjosos, de color rosado, situados dentro del tórax, a lado y lado del corazón. Se apoyan en un músculo llamado **diafragma**. El aire ingresa y sale de nuestro cuerpo a través de dos movimientos.

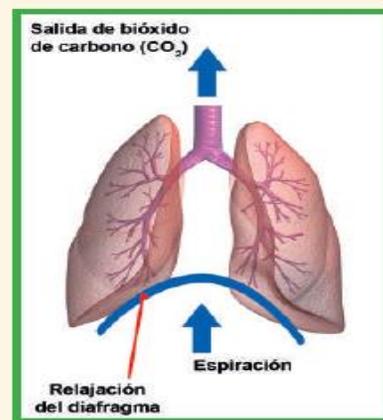
INSPIRACIÓN

Es el ingreso del aire atmosférico a los pulmones. Se da cuando el diafragma se contrae y baja, permitiendo el ingreso a los pulmones de aire rico en oxígeno.



ESPIRACIÓN

Es la salida del aire desde los pulmones hacia la atmósfera. Se da cuando el diafragma se relaja y sube apretando a los pulmones, que expulsa el aire de dióxido de carbono.



La cantidad de veces que respiramos durante un minuto se llama ritmo respiratorio y varía según la actividad que realizamos, bien sea al hacer ejercicios, cuando estamos en reposo o cuando dormimos.

¡APLICO LO QUE APRENDÍ!

Ahora te toca a ti, realizar las actividades, recuerda que, si tienes alguna inquietud, no dudes en preguntar.

ACTIVIDAD:

1. Escribe que es la **inspiración** o **inhalación** que es lo mismo que tomar aire, cómo te sentiste.

2. Ahora te toca eliminar, sacar el aire de tus pulmones, a ese movimiento lo llamamos **exhalación o espiración**, cómo te sentiste _____

3. Completa las siguientes oraciones.

a- Cuando respiramos el aire entra por las _____, recorre la _____

b- El intercambio gaseoso se produce en el interior de los _____ durante la respiración.

c- Los _____ son dos órganos grandes, esponjosos, en cuyo interior se realiza la

3. Escribo una oración con cada grupo de palabras

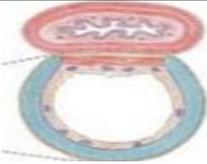
Inspiración, pulmones, aire:

*-Inspiración, alvéolos pulmonares, sangre con oxígeno:

*-Espiración, alvéolos pulmonares, sangre, dióxido de carbono, oxígeno _____

4- ¿cuánto aire cabe en mis pulmones?

4- DIBUJA EN EL CUADERNO O EN UNA HOJA, UN CUADRO CON TODAS LAS PARTES DEL SISTEMA RESPIRATORIO LOS ASÍ:

ORGANO	DIBUJO	FUNCION
El epiglotis		La epiglotis es una pequeña "tapa" móvil justo por encima de la laringe que evita que los alimentos y las bebidas entren en la tráquea.
Los ALVEOLOS P.		

5. LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO SON:

☼ _____
 ☼ _____
 ☼ _____

☼ _____
 ☼ _____
 ☼ _____

6. ESTABLECE LA DIFERENCIA ENTRE LOS MOVIMIENTOS DE EXPIRACIÓN Y DE INSPIRACIÓN.



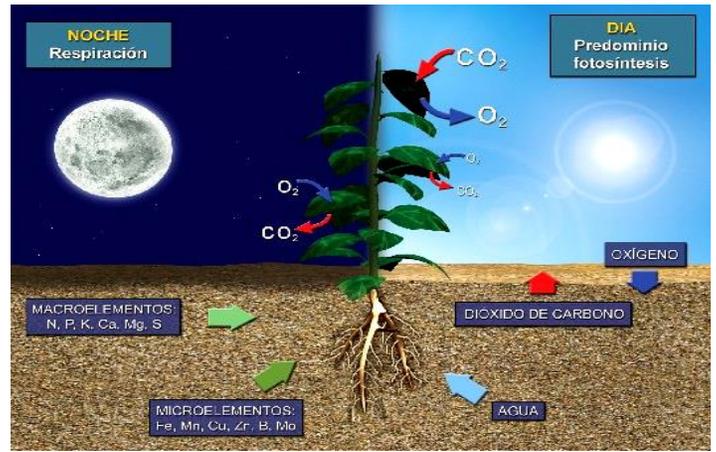
RESPIRACIÓN EN LAS PLANTAS:

En las **plantas** la entrada del oxígeno y la salida de dióxido y de carbono, llamada también, intercambio gaseoso que se realiza principalmente a través de las estomas que son un conjunto de células que se **abren y cierran** de acuerdo con la necesidad de las plantas, las estomas suelen localizarse en la parte inferior de la hoja, en la que no reciben la luz solar directa, también se encuentran en tallos herbáceos.

EJEMPLO DE ESTOMAS



Durante la noche, las plantas cierran el proceso fotosintético y comienza la respiración, consistiendo en la toma de oxígeno y en la liberación de dióxido de carbono; ésta se realiza a través de las estomas, ver esquema.



ACTIVIDAD Nro. 2

1- Observa el esquema y da una explicación en tu cuaderno de lo que pasa en la noche con las plantas y lo que pasa en el día.

2- Realiza una hoja de una planta y dibujas las estomas en papel iris y lo pegas en el cuaderno.

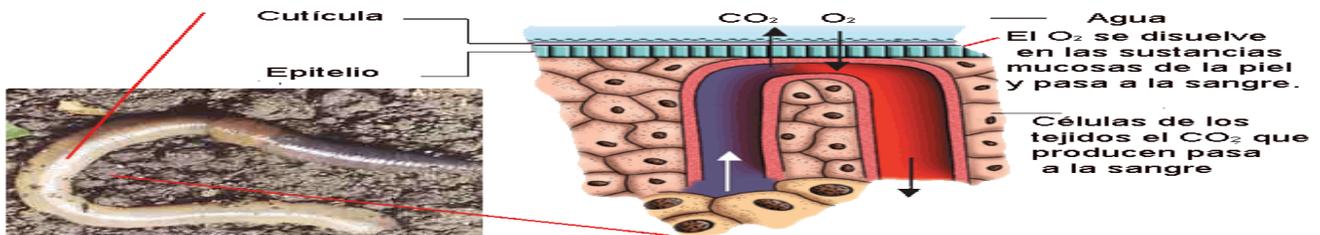
RESPIRACION EN LOS ANIMALES



Existen los siguientes tipos de respiración en los animales:

Respiración cutánea- respiración branquial-respiración traqueal-respiración pulmonar

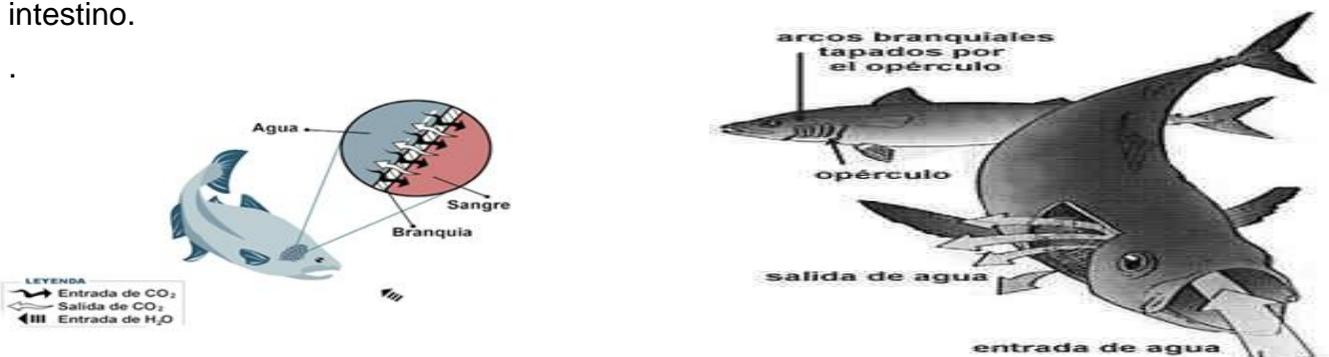
A-RESPIRACIÓN CUTÁNEA: Consiste en realizar el intercambio gaseoso a través de la piel, esto se presenta en animales como el caracol, la lombriz y en todos los anfibios.



B-RESPIRACIÓN BRANQUIAL:

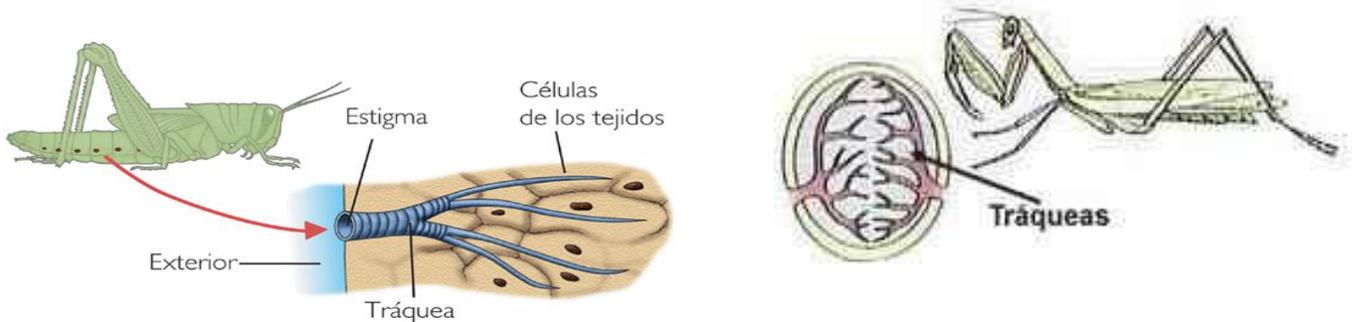
Las branquias son características en animales acuáticos, como algunos **anélidos, moluscos, crustáceos, equinodermos y peces**. Los gases son transportados hasta las células por el sistema circulatorio.

Las branquias son proyecciones de la superficie externa del cuerpo o de la capa interna del intestino.



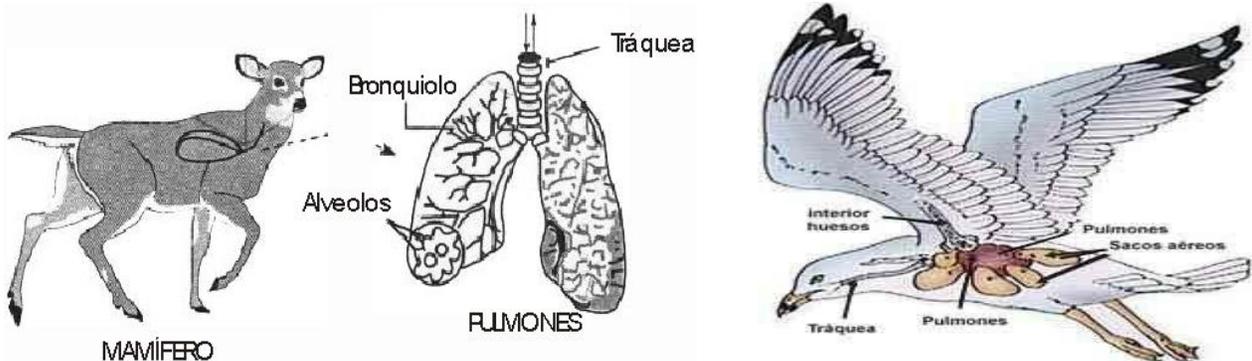
C- RESPIRACIÓN TRAQUEAL

Propia de insectos y otros artrópodos terrestres. Este aparato está formado por una serie de tubos, las **tráqueas**, producidas por **invaginaciones** del **tegumento**, en las que el aire entra a través de unos pequeños orificios de la superficie del cuerpo, llamados **estigmas**.



D- RESPIRACIÓN PULMONAR.

Los pulmones son invaginaciones de las superficies respiratorias rodeadas de capilares sanguíneos. Son bolsas de finas paredes, que sirven para realizar el intercambio gaseoso.



ACTIVIDAD 3

1-¿Cuáles son los tipos de respiración en los animales?

2- Escribe 5 ejemplos de animales con las diferentes respiraciones

Tomado de:

<http://www.icfes.gov.co/exámenes/pruebas-saber/guias-y-ejemplos-de-preguntas>

<http://www.medellindigital.gov.co/Mediateca/>

http://www.proyectosalohogar.com/cuerpohumano/cuerpo_humano.htm

JUEGO

“EL ORDEN TIENE TRES VENTAJAS: AYUDA A LA MEMORIA, AHORRA” TIEMPO Y CONSERVA LAS COSAS” (Autor anónimo)