	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
		CÓDIGO: DIEST.250.11.22
	<b>GUIA # 2 SEGUNDO PERIODO</b>	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación: 01/10/11



GRADO: SEPTIMO (JORNADA MAÑANA)

ASIGNATURA: BIOLOGIA

INICIO: 30 DE JUNIO 2020

FINALIZACION: 31 JULIO 2020

DOCENTE: LIC: YAMYLE VALENCIA HERNANDEZ

**LOGRO:** Reconocer la importancia de la respiración en todos los seres vivos

**INDICADOR:** Identifico la importancia de la respiración en el ser humano

**COMPETENCIAS:** - Valorar y cuidar nuestro medio ambiente ya que se reconoce como factor fundamental para la preservación de un aire puro y la disminución de la contaminación.

A continuación te presentaremos un taller que te permitirá obtener, reforzar y formarte conceptos claros sobre la respiración.

#### RECOMENDACIONES

1. Trabajar esta guía semanal y cuando termines cada actividad debes enviarla a tu maestro para ser calificada y que no se acumule trabajo debes esperar que se te confirme que ya tienes la nota de ese trabajo semanal.
2. Recuerda la importancia de estar en contacto permanente con tus maestros
3. Debes trabajar en el cuaderno respectivo a mano y con buena letra
4. Los plazos deben ser respetados por ambas partes (maestro y estudiantes)
5. Si se te presenta alguna dificultad debes comunicarte a tiempo con tu maestro juntos podremos buscar una solución viable.
6. La presentación de tus trabajos demuestra la disposición y agrado con que recibes las actividades.
7. Recuerde que es importante complementar con videos cortos sobre el tema que les enviare al grupo de biología con previo aviso
8. Puedes ser entregado el trabajo por whatsapp o por correo, estar atento a las recomendaciones y directrices a seguir
9. Recuerda que las actividades se deben entregar semanalmente así que si no es entregada en la fecha acordada dicha actividad cuando sea enviada tu nota máxima será 3,2

## EL APARATO RESPIRATORIO O SISTEMA RESPIRATORIO:

Es el conjunto de órganos que poseen los seres vivos, con la finalidad de intercambiar gases con el medio ambiente. Su estructura y función es muy variable dependiendo del tipo de organismo y su hábitat.

El órgano principal del aparato respiratorio humano y de los animales mamíferos es el pulmón. En los alveolos pulmonares se produce mediante difusión pasiva el proceso de intercambio gaseoso, gracias al cual la sangre capta el oxígeno atmosférico y elimina el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) producto de desecho del metabolismo.<sup>3</sup> El aparato respiratorio humano está constituido por las fosas nasales, boca, faringe, laringe, tráquea y pulmones.

Los pulmones constan de bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares.

Los músculos respiratorios son el diafragma y los músculos intercostales. En la inspiración el diafragma se contrae y desciende, por lo cual la cavidad torácica se amplía y el aire entra en los pulmones. En la espiración o exhalación, el diafragma se relaja y sube, la cavidad torácica disminuye de tamaño provocando la salida del aire de los pulmones hacia el exterior.

Además del intercambio de gases, el aparato respiratorio juega un importante papel en mantener el equilibrio entre ácidos y bases en el cuerpo a través de la eficiente eliminación de dióxido de carbono de la sangre.

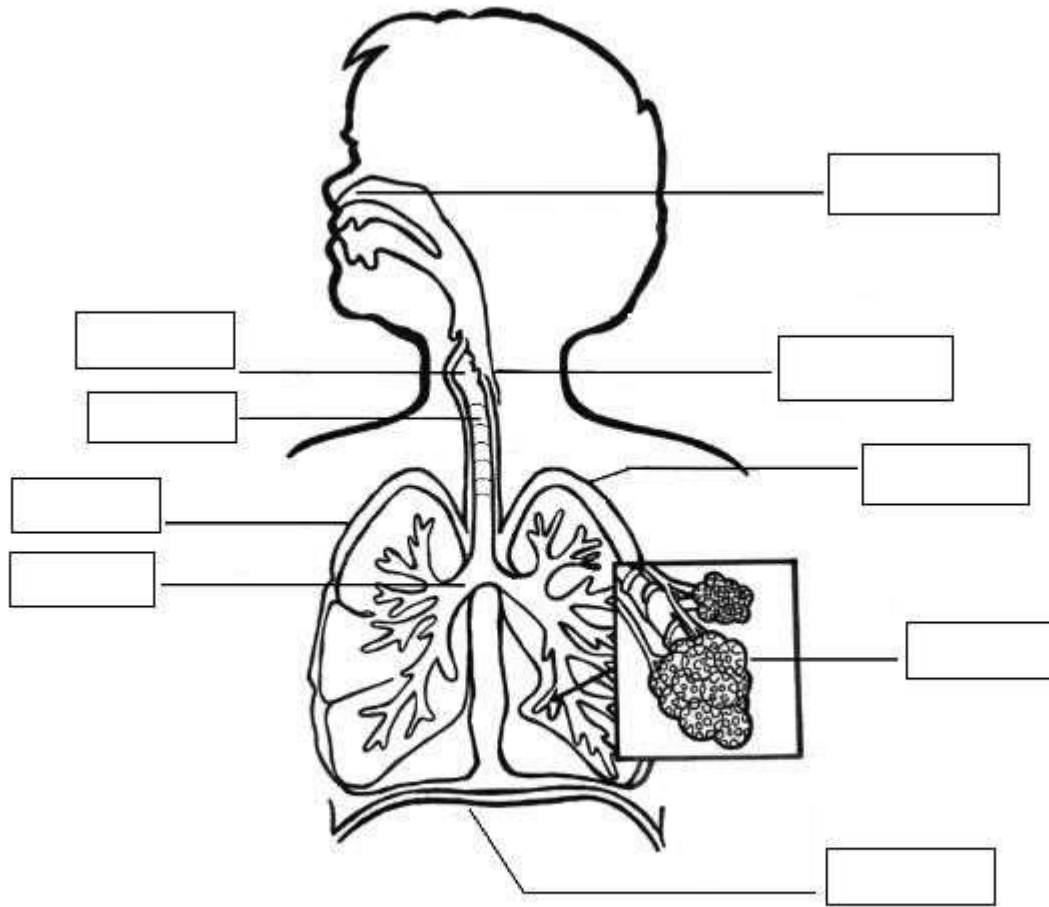
En los seres humanos, el sistema respiratorio está formado por las vías aéreas, pulmones y músculos respiratorios que provocan el movimiento del aire tanto hacia adentro como hacia afuera del cuerpo. En los alveolos pulmonares las moléculas de oxígeno y dióxido de carbono se intercambian pasivamente, por difusión entre el entorno gaseoso y la sangre. De esta forma el sistema respiratorio hace posible la oxigenación y la eliminación del dióxido de carbono que es una sustancia de desecho del metabolismo celular. El sistema también cumple la función de mantener el balance entre ácidos y bases en el cuerpo a través de la eficiente remoción de dióxido de carbono de la sangre.

## Partes del aparato respiratorio

El aparato respiratorio humano consta de los siguientes elementos:

1. Fosas nasales: Son dos amplias cavidades cuya función es permitir la entrada y salida del aire, el cual se humedece, filtra y calienta a través de unas estructuras llamadas cornetes.
2. Faringe: Estructura con forma de tubo situada en el cuello y revestido de membrana mucosa; conecta la cavidad bucal y las fosas nasales con el esófago y la laringe.
3. Laringe: Es un conducto que permite el paso del aire desde la faringe hacia la tráquea y los pulmones. En la laringe se encuentran las cuerdas vocales que dejan entre sí un espacio llamado glotis.
4. Cuerdas vocales. Son dos repliegues situados en la laringe que vibran cuando el aire los atraviesa produciendo la voz.
5. Glotis. Es la porción más estrecha de la luz laríngea, espacio que está limitado por las cuerdas vocales.
6. Epiglotis: La epiglotis es un cartílago situado encima de la glotis que obstruye el paso del bolo alimenticio en el momento de la deglución evitando que este se vaya al sistema respiratorio. Marca el límite entre la orofaringe y la laringofaringe.

7. Tráquea: Es un conducto en forma de tubo que tiene la función de hacer posible el paso del aire entre la laringe y los bronquios. Su pared está reforzada por un conjunto de cartílagos con forma de C que dificultan que la vía se colapse por compresión externa sobre el cuello.<sup>6</sup>
8. Pulmones: Órganos cuya función es realizar el intercambio gaseoso con la sangre. Dentro de cada pulmón, el árbol bronquial se divide progresivamente dando ramificaciones cada vez más pequeñas. La tráquea da origen a los dos bronquios principales que se dividen en bronquios secundarios o lobares. Cada bronquio lobar se divide en bronquios terciarios o segmentarios que se dividen en bronquiolos. El bronquiolo continúa el proceso de ramificación y da origen al bronquiolo terminal de donde parten los bronquiolos respiratorio que es donde se encuentran los sacos alveolares.
9. Bronquio: Conducto tubular fibrocartilaginoso que conduce el aire desde la tráquea hasta los bronquiolos.
10. Bronquiolo: Conducto que conduce el aire desde los bronquios hasta los alvéolos.
11. Alvéolo: Los alveolos están situados al final de las últimas ramificaciones de los bronquiolos. Tienen la forma de pequeños sacos y son el lugar en el que se produce el intercambio de gases con la sangre. Su pared es muy delgada, pues está constituida por una capa unicelular, es decir formada por una única célula. Sumando los dos pulmones, el organismo humano dispone de alrededor de 300 millones de alveolos que si se desplegaran en su totalidad ocuparían una superficie de 60 m<sup>2</sup>, esta enorme superficie es la que hace posible obtener la cantidad de oxígeno necesaria para las funciones vitales.<sup>6</sup>
12. Músculos intercostales: Músculos situados en el espacio existente entre dos costillas consecutivas. Tienen un importante papel para movilizar el tórax durante la inspiración.
13. Diafragma: Músculo que separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal. Cuando se contrae baja y aumenta el tamaño de la cavidad torácica provocando la inspiración. Cuando se relaja sube, disminuye el tamaño de la cavidad torácica y provoca la espiración.
14. Pleura y cavidad pleural: La pleura es una membrana serosa que recubre ambos pulmones. Consta de dos capas, la pleura parietal en contacto con la pared del tórax y la pleura visceral en contacto con los pulmones. Entre ambas capas queda un espacio que se llama cavidad pleural. La presión en la cavidad pleural es menor que la presión atmosférica lo cual hace posible la expansión de los pulmones durante la inspiración.



### Actividad # 1

1. Realiza un resumen sobre la respiración en el ser humano
2. Con la ayuda del video completa el esquema de respiración
3. Contesta las preguntas del video que está en el grupo de biología

Actividad # 2

1. Descubre en la sopa de letras 37 términos relacionado con la respiración en el ser humano puedes dibujar o pegar esta sopa de letras

P	R	E	S	I	O	N	A	T	M	O	S	F	E	R	I	C	A	G	I	O	I	R	F	A	O	S
C	L	Q	D	G	H	U	M	A	N	O	A	B	C	G	A	F	L	E	M	A	A	U	I	A	E	C
A	S	E	E	N	O	I	C	A	R	B	I	V	F	G	Q	S	O	I	U	Q	N	O	R	B	P	V
S	O	O	U	S	S	A	N	G	R	E	D	E	S	A	L	L	I	T	S	O	C	Y	Y	A	I	B
T	I	J	R	R	T	E	S	O	F	A	G	O	E	R	S	L	A	T	I	V	S	T	O	L	G	R
S	B	K	L	F	A	A	B	O	L	O	A	L	I	M	E	N	T	I	C	I	O	R	T	U	L	T
E	M	D	R	A	A	T	R	A	Q	U	E	A	Q	S	S	A	C	O	S	S	F	E	O	L	O	O
T	A	B	U	C	A	L	M	I	O	9	1	V	O	C	R	A	R	I	P	S	E	R	N	E	T	S
E	C	A	I	R	I	G	M	I	N	S	P	I	R	A	C	I	O	N	H	J	T	G	Y	C	I	O
N	R	E	O	P	A	R	U	T	E	S	D	S	E	N	O	M	L	U	P	C	R	A	U	O	S	L
R	E	R	L	R	G	H	C	D	G	E	L	A	R	O	N	Q	U	E	R	A	S	D	B	N	M	O
O	T	I	F	T	V	S	O	H	I	I	A	L	O	E	G	N	I	R	A	L	N	O	I	S	E	E
C	N	A	Z	R	O	E	S	F	X	J	S	M	P	9	E	S	P	U	T	O	E	L	J	O	S	V
R	I	F	A	E	Z	D	A	G	O	K	A	L	9	1	D	V	I	O	C	S	S	P	V	T	A	L
D	D	C	A	L	O	R	A	B	C	O	N	O	B	R	A	C	E	D	O	D	I	X	O	I	D	A

2. Busca en el diccionario los anteriores términos y copia el significado en el cuaderno

### ACTIVIDAD #3

1. Completa cada uno de los enunciados utilizando cada uno de los conceptos del recuadro

AEROBICA	FERMENTACION	ATP	ANAEROBIA	RESPIRACION
----------	--------------	-----	-----------	-------------

- A. Por medio de la \_\_\_\_\_ los seres vivos transforman la energía contenida en nutrientes, en energía útil o \_\_\_\_\_ y así llevar a cabo sus funciones vitales.
- B. En la respiración celular \_\_\_\_\_ se obtiene energía en presencia de oxígeno.
- C. En la respiración celular \_\_\_\_\_ se obtiene energía en presencia de nitritos y sulfatos.
- D. En la \_\_\_\_\_ se obtiene energía en ausencia del oxígeno y se utiliza para producir lácteos.