

COLEGIO INSTITUTO TECNICO INTERNACIONAL.  
GUIA DE BIOLOGIA: GRADOS: 801, 802, 803 Y 804  
PARA DESARROLLAR: DEL 1° AL 5 DE FEBRERO.  
DOCENTE: ISMAEL ANTONIO BAYONA. GUIA N° 1.

Buenos días. Por favor desarrollar esta guía escribiendo nombre completo, curso, jornada, realizarla en el cuaderno a tinta negra preferiblemente con dibujos a tinta y color o si la van hacer en word (que no sea copiar y pegar) enviarla en formato PDF al coreo: [Ismael.bayona@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:Ismael.bayona@iedtecnicointernacional.edu.co) , o quienes no tengan la forma de enviarla por correo entonces utilicen el siguiente whatsapp 3053898743 (Se pueden recibir llamadas de 5 a 6 P.M. de lunes a viernes, para aclarar dudas respecto a la guía), se recomienda cumplir con las fechas establecidas para evitar acumulación de trabajos.

### RESPIRACION.

#### DESEMPEÑOS

1. Identifica la importancia de la respiración como forma de obtención de energía
2. Reconoce las clases de respiración que presentan los seres vivos.
3. Identifica las formas de respiración de organismos sencillos, algas, hongos, plantas y animales.
4. Explica la estructura, funcionamiento, higiene y cuidados del sistema respiratorio humano.

La respiración es una actividad de gran importancia para los seres vivos, es el proceso mediante el cual las células vivas utilizan el oxígeno para liberar la energía química almacenada en los alimentos. Existen dos clases de respiración: aerobia y anaerobia.

En las células aerobias el proceso de respiración se realiza en las mitocondrias, a donde ingresa el **oxígeno** para reaccionar con la glucosa producto del metabolismo de los carbohidratos, a cambio se libera energía ATP y dióxido de carbono y agua.

La reacción general de la respiración aerobia es:



En las células anaerobias el proceso de respiración se realiza en las mitocondrias, a donde ingresan gases **diferentes al oxígeno** para reaccionar con la glucosa producto del metabolismo de los carbohidratos, a cambio se libera energía ATP pero en menor cantidad que en la respiración aerobia y otros productos diferentes al dióxido de carbono.

Las bacterias de todas formas son más versátiles que las células eucariotas en cuanto a su metabolismo, hay bacterias que pueden sobrevivir utilizando un metabolismo totalmente anaerobio, hay otras que necesariamente necesitan del oxígeno para sobrevivir y hay otras que la presencia de oxígeno puede matarla, la respiración en protistas es completamente aerobios, en el caso de las algas se tiene que además realizan procesos de fotosíntesis. Los hongos tienen respiración aerobia lo mismo que en las plantas donde su respiración es aerobia, es decir, necesitan del oxígeno para vivir.

Todas las estructuras de las plantas respiran, aunque en las hojas se realiza con mayor intensidad esta actividad, lo hacen a través de estructuras especializadas como estomas, lenticelas y neumatóforos. Respiración en animales, Todos los animales tanto invertebrados como vertebrados tienen respiración aerobia, sin embargo, el mecanismo por el cual intercambian los gases oxígeno y dióxido de carbono es diferente por ejemplo los animales, pueden tener: Respiración directa • Respiración cutánea • Respiración traqueal • Respiración branquial • Respiración pulmonar

#### SISTEMA RESPIRATORIO HUMANO

El sistema respiratorio del hombre es el encargado de tomar oxígeno del aire atmosférico e introducirlo en los pulmones, para que a partir de ellos la sangre capte el oxígeno y lo distribuya por todo el organismo.

Está formado por los siguientes órganos:

1. Fosas nasales
2. Faringe
3. Laringe
4. Tráquea
5. Bronquios
6. Pulmones
7. Pleura

**ACTIVIDAD:**

1 Consulte sobre la respiración aerobia y la respiración anaerobia: definición y ejemplos. Incluya dibujos.

2 Consulte sobre el ATP la molécula energética de los seres vivos. ¿En qué proceso se produce más energía ATP, en la respiración aerobia o en la anaerobia? Respiración en bacterias

3, Complete el siguiente cuadro sobre estructuras respiratorias de las plantas.

ESTRUCTURA	CARACTERISTICAS	FUNCIONES
ESTOMAS		
LENTICELAS		
NEUMATOFOROS		

4. Realice el dibujo de una planta y ubique las partes anteriores. (estomas, lenticelas y neumatóforos).
5. Defina cada una de las clases de respiración que se presenta en los animales, dar ejemplos y hacer graficas de cada una de ellas. (directa, cutánea, branquial, traqueal y pulmonar)
5. Consulte las características y funciones de cada una de las partes del sistema respiratorio humano nombradas anteriormente.
6. Elabore los dibujos correspondientes al sistema respiratorio humano.
7. ¿Cuál es la importancia de los alvéolos pulmonares?
8. ¿Qué es el diafragma y cuál es su importancia para la respiración?
9. Consulte sobre 10 enfermedades que afecten el sistema respiratorio humano, incluya la COVID-19: escriba causas, síntomas, tratamiento, consecuencias. Acompañe con dibujos.
10. Consulte los cuidados y la higiene del sistema respiratorio humano.