

PROPÓSITO:

Que el estudiante conozca el procedimiento de los aparatos respiratorios, a través de su cuerpo humano y de los demás seres vivos, por medio de esquemas y comparaciones, para ampliar sus conocimientos y la importancia de la respiración en los seres vivos

MOTIVACIÓN:

[Observe el siguiente video](#)

EXPLICACIÓN:

La respiración aeróbica es un tipo de metabolismo energético en el que los [seres vivos](#) extraen [energía](#) de [moléculas orgánicas](#), como la [glucosa](#), en el que el [carbono](#) es [oxidado](#) y en el que el [oxígeno](#) procedente del [aire](#) es el [oxidante](#) empleado. En otras variantes de la respiración, muy raras, el oxidante es distinto del oxígeno ([respiración anaeróbica](#)).¹

La respiración aeróbica es el proceso responsable de que la mayoría de los seres vivos, los llamados por ello aerobios, requieran oxígeno. La respiración aeróbica es propia de los organismos [eucariontes](#) en general y de algunos tipos de [bacteria](#).

El oxígeno que, como cualquier gas, atraviesa sin obstáculos las [membranas biológicas](#), atraviesa primero la [membrana plasmática](#) y luego las membranas [mitocondriales](#), siendo en la matriz de la mitocondria donde se une a [electrones](#) y [protones](#) (que sumados constituyen átomos de [hidrógeno](#)) formando [agua](#). En esa oxidación final, que es compleja, y en procesos anteriores se obtiene la energía necesaria para la [fosforilación](#) del [ATP](#).

En presencia de oxígeno, el [ácido pirúvico](#), obtenido durante la fase primera [anaerobia](#) o [glucólisis](#), es oxidado para proporcionar energía, [dióxido de carbono](#) y agua. A esta serie de reacciones se le conoce con el nombre de respiración aeróbica.

La **respiración anaerobia** (o **anaeróbica**) es un proceso biológico llevado a cabo por los microorganismos [anaerobios](#), que consiste en la [oxidorreducción](#) de [monosacáridos](#) y otros compuestos en el que el [aceptor terminal de electrones](#) es una [molécula inorgánica](#) distinta del [oxígeno](#),¹ y más raramente una [molécula orgánica](#). Se produce a través de una [cadena transportadora de electrones](#) análoga a la de la [mitocondria](#) en la [respiración aeróbica](#).² La Respiración anaerobia nos demuestra que los seres vivos no respiran únicamente oxígeno, estos seres, especialmente [procariotas](#), pueden respirar otras sustancias como sulfatos, nitratos u otros compuestos.

No debe confundirse con la [fermentación](#), que es un proceso también anaeróbico, pero en el que no participa nada parecido a una cadena transportadora de [electrones](#) y el aceptor final de electrones es siempre una [molécula orgánica](#) como el [piruvato](#).

[Observe y copie en el cuaderno](#)

[Por favor desarrollar la actividad](#)

EJERCICIOS:

[Repase cada parte del aparato respiratorio](#)

EVALUACIÓN:

[Por favor observar y desarrollar la actividad](#)

BIBLIOGRAFÍA:

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_6/S/menu_S_G06_U04_L04/index.html

<https://es.wikipedia.org/wiki/Respiración>