

d) El hecho de que el ratón se encuentre dentro de la campana, ¿afecta de alguna manera a la planta? Explica.

e) ¿Qué pasaría si el ratón se encontrara sin la planta dentro de la campana?

Respiración animal

En el interior de las células de los animales, los nutrientes son degradados en las mitocondrias mediante la respiración celular. Para llevar a cabo esta degradación se requiere oxígeno y se obtienen energía y sustancias de desecho como el dióxido de carbono, que debe ser eliminado. El oxígeno procede del medio externo, al que también se expulsa el dióxido de carbono. Este intercambio gaseoso se realiza en el sistema respiratorio que posee superficies de intercambio.

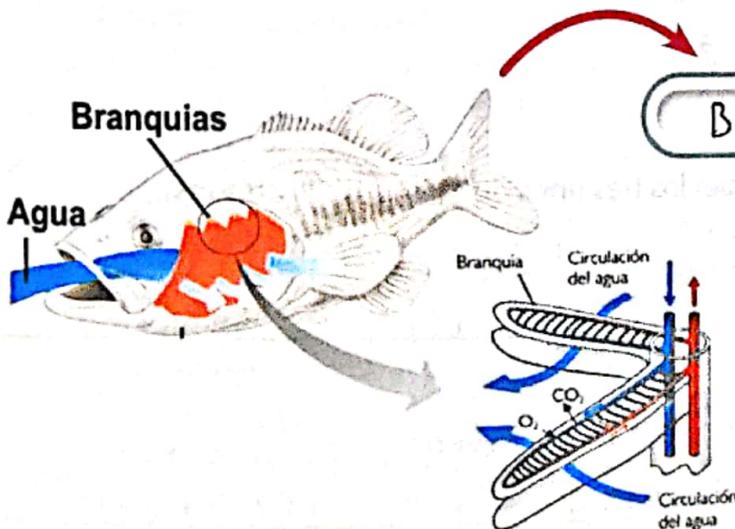
Tipos de respiración animal

Los animales relativamente más sencillos, como las esponjas, los pólipos y las medusas, no tienen sistemas respiratorios y el intercambio de gases se realiza a través de toda la superficie del cuerpo. El resto de animales poseen un sistema respiratorio adaptado al medio en el que viven y asociado al sistema circulatorio, que transporta los gases a las células y de estas al exterior del organismo.

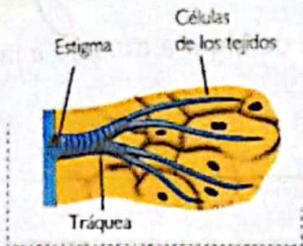
Podemos distinguir cuatro tipos de respiración en los animales: cutánea, branquial, traqueal y pulmonar.



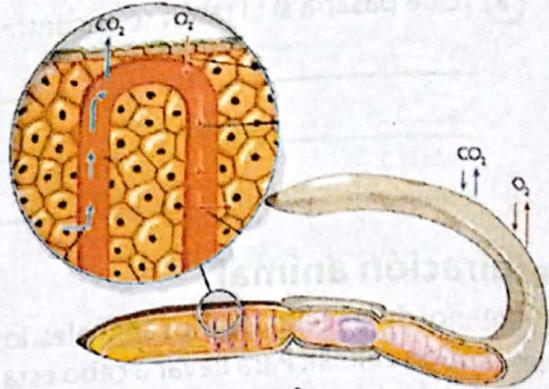
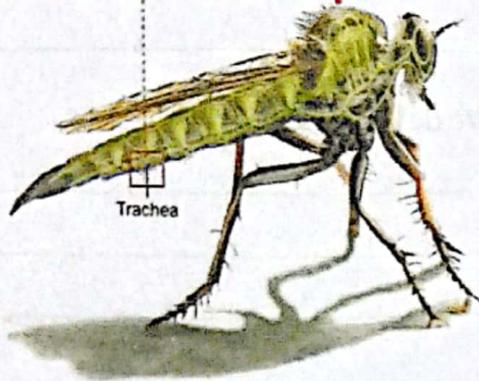
1 Coloca enfrente de cada imagen que tipo de respiración utiliza.



Branquial



Respiración traqueal



Respiración cutánea

2 Observa la imagen y analiza.



a) ¿En que se parecen y en qué se diferencian los tres tipos de pulmones ilustrados?

se diferencian en que sus
 pulmones son de diferente tamaño

b) ¿La tráquea cumple la misma función en cada caso? ¿por qué?

si por que se encarga de transportar
 el oxígeno a los pulmones

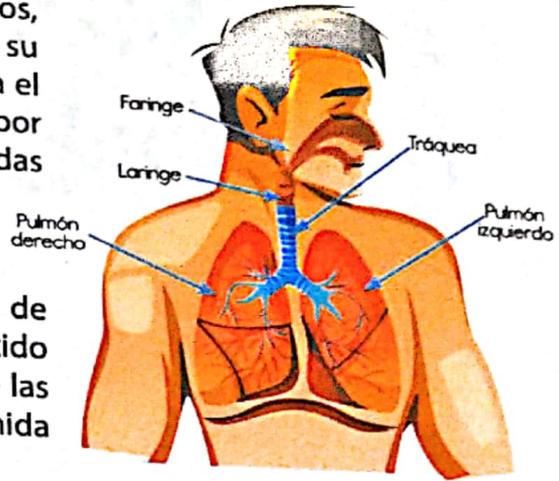
⑥ ¿Por qué las aves poseen sacos aéreos a diferencia de los anfibios y los mamíferos?
para que al volar no se agoten sus pulmones

Respiración humana

Para el ser humano, como para la mayoría de organismos heterótrofos, la liberación de la energía contenida en los alimentos depende de su oxidación. La incorporación de oxígeno desde el ambiente hacia el organismo y la excreción de dióxido de carbono (CO_2), producido por la oxidación de nutrientes en el interior de las células, son realizadas por el sistema respiratorio.

Sistema respiratorio humano

Es el conjunto de órganos y estructuras que se encargan de incorporar el oxígeno presente en el aire y de excretar el dióxido de carbono del cuerpo. El oxígeno es fundamental para que las mitocondrias de las células puedan liberar la energía contenida en los nutrientes que obtenemos de los alimentos.



La mecánica respiratoria o ventilación pulmonar

Es el proceso mediante el cual se intercambian gases entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares y, de acuerdo con la secuencia de eventos en que se produce, puede dividirse en tres fases o momentos: inspiración, intercambio de gases y espiración.



1 Lee la siguiente lista en la que se mencionan algunos de los procesos que están involucrados en la respiración humana. Ordénalos, cronológicamente, numerándolos de acuerdo con la forma como se llevan a cabo durante la inspiración y la espiración.

- Los músculos intercostales y el diafragma se contraen.
- Los músculos intercostales y el diafragma se relajan.
- Aumenta el volumen pulmonar.
- Disminuye el volumen pulmonar.
- Aumenta la presión parcial de oxígeno en el alvéolo pulmonar.
- Disminuye la presión parcial de oxígeno en el alvéolo pulmonar.
- El aire entra en los pulmones.
- El aire sale de los pulmones.