



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



DOCENTE

Yolanda Vera Salcedo

ASIGNATURA – GRADOS. SEPTIMOS

Ciencias Naturales. Grado: 7AB

Respiración en animales invertebrados y vertebrados

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA


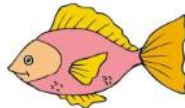

A. LO QUE SABEMOS

Recordemos

La respiración es el conjunto de procesos que permiten a los seres vivos liberar la energía contenida en los nutrientes con el fin de utilizarla en la realización de sus funciones vitales. (nutrición, relación y reproducción)

La respiración en los seres vivos ocurre desde los organismos unicelulares, hasta aquellos mas especializados como el hombre. La respiración en organismos unicelulares (solo una célula) como las bacterias, cianobacterias, respiran a través de la membrana celular y en la mitocondria, es decir, su respiración es a nivel celular y no poseen sistema respiratorio. En los organismos pluricelulares (muchas células) como las plantas y los animales. En los animales existen distintos sistemas de respiración dependiendo del animal cutánea, traqueal, branquial y pulmonar.

explicando los mecanismos que utilizan los animales para realizar el proceso de respiración.

	
Respiración cutánea El oxígeno del aire ingresa al cuerpo a través de la piel.	Respiración branquial El oxígeno del aire ingresa al cuerpo a través de las branquias.
	
Respiración pulmonar El oxígeno del aire ingresa al cuerpo a través de los pulmones.	Respiración traqueal El oxígeno del aire ingresa al cuerpo a través de las tráqueas.



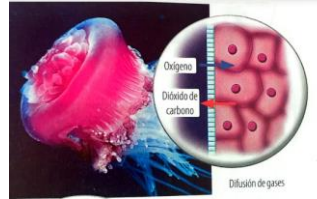
REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento de Arauca
Institución Educativa
AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0
RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



B. APRENDAMOS ALGO NUEVO

Clases de respiración



1. La respiración directa es el intercambio directo de los gases respiratorios entre el cuerpo del animal y el ambiente, sin la participación de órganos especializados en esta función, con cuerpos sencillos, pequeños, en estos los gases oxígeno (O) y dióxido de carbono (CO₂) atraviesan las membranas celulares por el proceso de difusión sin gasto de energía, el oxígeno se consume en el interior de las células y el dióxido de carbono que se produce continuamente tiende a salir. Como ejemplos tenemos con este tipo de respiración los poríferos(esponjas), Los Cnidarios (hidras, medusas y corales) los nematodos (gusanos redondos)

2. Respiración cutánea

Se realiza a través de la piel. El oxígeno del aire pasa a la sangre, el oxígeno de la sangre pasa a las células. El dióxido de carbono producido en las células pasa a la sangre y el dióxido de carbono sale al aire. Poseen respiración cutánea invertebrados como moluscos (caracoles) y anélidos (lombriz de tierra) y vertebrados como los anfibios (ranas, sapos).

Para tener en cuenta. Los anfibios cuando se sumergen en agua para alimentarse o reproducirse dependen de la respiración cutánea para realizar el intercambio gaseoso poseen branquias cuando son larvas y pulmones (órganos para respirar en el aire) cuando son adultos.



3. Respiración branquial

La respiración se realiza a través de órganos llamados branquias o agallas donde realizan el intercambio gaseoso. Posee branquias invertebradas acuáticas como anélidos (gusanos marinos, las lombrices de tierra, las sanguijuelas) moluscos (caracoles, calamares, pulpos) crustáceos (los cangrejos, las langostas, los langostinos y los camarones. y equinodermos (estrellas de mar, erizos de mar) y vertebrados como (peces y anfibios inmaduros)



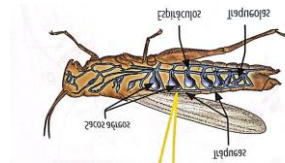
REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento de Arauca
Institución Educativa
AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0
RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



4. Respiración traqueal.

Es un conducto llamado tráquea por donde se realiza el intercambio gaseoso se presenta en los insectos terrestres como (libélulas, saltamontes, grillos, mariposas, moscas, cucarachas, piojos) y en arácnidos como (arañas, escorpiones y garrapatas)



5. Respiración pulmonar

La respiración por medio de pulmones es característica de la mayoría de los vertebrados. Peces, anfibios, reptiles como (tortugas, lagartos, serpientes, cocodrilos etc.) Las aves tienen el sistema respiratorio más eficiente del reino animal, que le permite obtener las grandes cantidades de oxígeno. Poseen sacos aéreos que son bolsas que retienen aire, pero no realizan intercambio gaseoso y mamíferos como murciélagos, ballenas, ratones y los humanos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

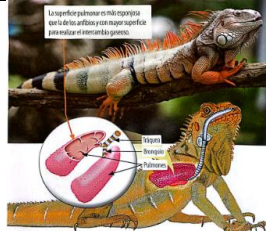
Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

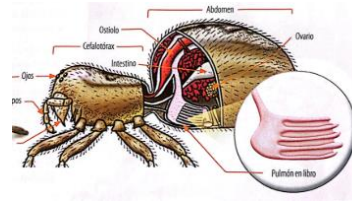
DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



A. Pulmones en libro

Son órganos respiratorios similares a acordeones que se expanden y contraen, llenándose de aire y permitiendo el intercambio gaseoso entre este y la hemolinfa o sangre de los artrópodos como: insectos moscos, mosquitos, libélulas, cucarachas, piojos, abejas, etc.), los arácnidos (arañas, garrapatas, escorpiones, etc.)



C. EJERCITEMOS LO APRENDIDO

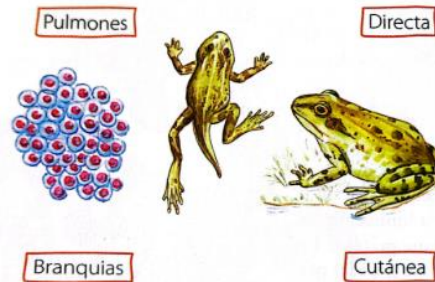
Marca con una X los tipos de respiración que se presentan en los siguientes grupos de animales

Grupo	Directa	Cutánea	Traqueal	Por pulmones en libro	Por pulmones	Por branquias
Poríferos						
Cnidarios						
Nematodos						
Anélidos						
Moluscos						
Crustáceos						
Equinodermos						
Insectos						
Arácnidos						
Peces						
Anfibios						
Reptiles						
Aves						
Mamíferos						



D. APLIQUEMOS LO APRENDIDO. Afianzo competencias

1. Une cada estado del desarrollo de la rana con el tipo de respiración que utiliza



2. Busca en la sopa de letras, 11 términos relacionados con la respiración en animales. Elabore una lista y a cada palabra explique su significado



Observaciones. 1. Copie la guía en el cuaderno. 2. Desarrolle todas las preguntas o actividades de los momentos de la guía.

FIRMA DEL DOCENTE: _____

FIRMA DEL COORDINADOR: _____