

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES VIRTUALES

ÁREA: ciencias naturales | PERÍODO: II | DOCENTE: CRISTHIAN ANGEL MORENO

GRADO SEPTIMO

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA EL APRENDIZAJE EN CASA

Cordial saludo, Les envió un fraternal saludo y mis mejores deseos porque en su hogar halla paz y bienestar.

LA RESPIRACION

Proceso por el cual los seres vivos intercambian con el medio, oxígeno y gas carbónico, a fin de liberar la energía almacenada.

1. Respiración celular

Se efectúa oxidando moléculas biológicas ricas en energía, desprendiendo calor, gas carbónico y vapor de agua. La reacción de oxidación en las células normalmente es:



2. Clases de respiración

Respiración aerobia: Se realiza en presencia del oxígeno del aire, los productos finales son gas carbónico, agua y energía calórica.

Respiración anaerobia: Se realiza en ausencia del oxígeno del aire, da como resultado ácido láctico y energía en los animales, en las plantas, gas carbónico, alcohol y energía.

3. Respiración en unicelulares

Bacteria: Tienen respiración anaerobia, obtienen la energía que necesitan de la deshidrogenación de los glúcidos. Liberan gas carbónico y alcohol. Algunas son aerobias.

Rizópodos, flagelados y ciliados: Tienen respiración aerobia, son acuáticos, toman el oxígeno disuelto en el agua, liberan CO_2 mediante osmosis y difusión. Los productos finales son H_2O , CO_2 y energía.

Esporozoarios: Toman el oxígeno y devuelven el gas carbónico de su hospedero por difusión. Tienen respiración aerobia.

4. Respiración en vegetales

Las plantas respiran consumiendo oxígeno y produciendo anhídrido carbónico, a su vez realizan **la fotosíntesis**, proceso en el que transforman la energía solar en energía química, consumen gas carbónico y producen oxígeno. Sus órganos respiratorios son: estomas, lenticelas y neumatóforos.

Los **estomas** están localizados en el envés de las hojas y tallos verdes. El oxígeno atmosférico es absorbido por difusión a todas las células.



Las **lenticelas** permiten el intercambio de gases, oxígeno y gas carbónico, que se intercambian en las células por difusión directa.

Los **neumatóforos** son especializados en forma de tubo de las raíces de las plantas de pantano, a través de las plantas toman aire.

Respiración en algunos hongos y bacterias: No interviene el oxígeno y se producen:

a) Fermentación alcohólica realizada por levaduras y bacterias:

Glucosa + enzimas \longrightarrow alcohol + CO₂ + energía.

b) Fermentación láctica realizada por mohos y bacterias:

Glucosa + enzimas \longrightarrow ácido láctico + energía.



RESPIRACIÓN ANIMAL

Casi todos los animales presentan respiración aerobia. Poseen diferentes clases de órganos respiratorios.

Respiración directa: En los poríferos y celentéreos la absorción y eliminación de gases se hace por difusión a través de las membranas de las células internas o externas del animal, el oxígeno combure las sustancias citoplasmáticas y libera la energía. Presentan este tipo de respiración los platelmintos, excepto la planaria, y los nematelmintos.

Respiración cutánea: Intercambio de gases a través de la piel; el oxígeno pasa por difusión hasta los vasos sanguíneos, desde donde se elimina el gas carbónico a través de la piel. El oxígeno transportado por la sangre realiza en el ámbito celular un nuevo intercambio de gases, por difusión combure las sustancias protoplasmáticas y libera energía. Se presenta en la planaria, anélidos, moluscos y anfibios.



Respiración traqueal: El intercambio gaseoso se realiza en órganos especializados llamados tráqueas, el mecanismo es como sigue: Medio – tráquea – células – tráquea - medio. Es propio de los artrópodos de vida terrestre; arácnidos, insectos, quilópodos y diplópodos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LUIS EDUARDO POSADA RESTREPO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PARA LA CULTURA DE ANTIOQUIA
NÚCLEO DE DESARROLLO EDUCATIVO NRO. 612
Vereda Los Salados, Municipio de El Retiro

Institución Oficial de Educación Formal, Calendario "A". Resolución Departamental No. 1412 del 19 de febrero de 2003, Resolución Departamental No. 068499 del 17 de diciembre de 2012 y Resolución Departamental de Fusión No. S133344 del 20 de noviembre de 2014, Modalidad Académica; para los niveles de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria, media académica; además de la educación formal de adultos por CLEI de orientación académica.

DANE Nro. 205607000159

NIT Nro. 811018760-0

Respiración branquial: Las branquias están adaptadas para tomar el oxígeno disuelto en agua; formadas por láminas o filamentos dispuestos en forma de pincel o de series planas, por donde pasa el agua. En crustáceos las branquias se han formado como salientes de las patas y las protegen repliegues del caparazón. En peces se forman desde la faringe y se disponen a modo de bolsas laterales que se abren al exterior.

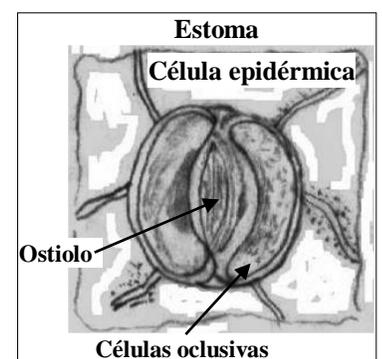
Respiración pulmonar: Propia de los vertebrados; bolsas de gran tamaño con numerosos repliegues permiten el intercambio de gases a través de ellas. Se originan de unas bolsas derivadas del tubo digestivo. Es una función intermitente por poseer una abertura; alternativamente entra al aire (inspiración) y es expulsado (expiración). Se presenta en reptiles, mamíferos y aves, por tener mayor necesidad de oxígeno.

Taller 4

1. ¿Qué es respiración?
2. ¿Cómo se efectúa la respiración celular?
3. Copie el siguiente esquema con su descripción.

La reacción de oxidación en las células normalmente es: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 686\text{Kcal}$					Un mol de glucosa equivale aproximadamente a 180 gramos
Glucosa	Oxígeno	Gas carbónico	Agua	Energía	
La reacción significa que por cada mol de glucosa reaccionan 6 moles de oxígeno, para producir 6 moles de gas carbónico, 6 moles de agua y una cantidad de energía equivalente a 686 kilo calorías					686 kilocalorías es energía suficiente para hervir unos 6 litros de agua
La glucosa es un azúcar simple que todas las células utilizan como combustible. Es decir, como fuente de energía					

4. Defina las dos clases de respiración
5. ¿Cuál es la principal diferencia entre la respiración aerobia y la respiración anaerobia?
6. ¿Qué clase de respiración tienen las bacterias? ¿De donde obtienen la energía que necesitan? ¿Qué sustancias liberan?
7. ¿Los rizópodos, flagelados y ciliados, que clase de respiración tienen? ¿De donde toman el oxígeno? ¿Cuáles son los productos finales?
8. ¿De donde toman el oxígeno los esporozoarios? ¿Qué clase de respiración tienen?
9. Copie el cuadro que resume el proceso de respiración en vegetales
10. ¿En qué parte de la planta se localizan y cual es la función de los estomas,





INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL LUIS EDUARDO POSADA RESTREPO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PARA LA CULTURA DE ANTIOQUIA
NÚCLEO DE DESARROLLO EDUCATIVO NRO. 612
Vereda Los Salados, Municipio de El Retiro

Institución Oficial de Educación Formal, Calendario "A". Resolución Departamental No. 1412 del 19 de febrero de 2003, Resolución Departamental No. 068499 del 17 de diciembre de 2012 y Resolución Departamental de Fusión No. S133344 del 20 de noviembre de 2014, Modalidad Académica; para los niveles de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria, media académica; además de la educación formal de adultos por CLEI de orientación académica.

DANE Nro. 205607000159

NIT Nro. 811018760-0

lenticelas y neumatóforos?

11. Dibuje un estoma ubicando sus partes.
12. ¿Qué organismos realizan fermentación alcohólica? Escriba la reacción
13. ¿Qué organismos realizan fermentación láctica? Escriba la reacción
14. ¿Cuál es la principal diferencia entre fermentación alcohólica y fermentación láctica?
15. ¿Qué clase de respiración presentan la mayoría de los animales?
16. ¿En qué consiste la respiración directa? ¿Qué organismos la presentan?
17. Describa el proceso respiración cutánea. ¿Qué organismos tienen este tipo de respiración?
18. ¿En qué consiste la respiración traqueal? ¿Que organismos la presentan?
19. Describa el proceso de respiración branquial. ¿Qué organismos tienen respiración branquial?
20. Copie el cuadro que resume la respiración pulmonar