

PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



ASIGNATURA /ÁREA: CIENCIAS NATURALES	PERÍODO: 2	GRADO: 5°
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

LOGROS /COMPETENCIAS: (de acuerdo al enfoque que se siga en la I.E)

Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio.

Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

TIPOS DE NUTRIENTES:

Existen 6 tipos de nutrientes: Glúcidos o carbohidratos, Lípidos, Proteínas, Vitaminas, Agua y Sales minerales. Cada uno cumple unas funciones distintas, aportando los elementos necesarios para nuestras células.

- **Hidratos de carbono:** también llamados *azúcares simples*, glúcidos o carbohidratos, proporcionan energía al organismo, aunque su consumo debe ser moderado. Se encuentran en alimentos como el arroz, el pan o las pastas, las harinas y los dulces.
- **Lípidos o grasas:** constituyen una fuente directa de energía para el cuerpo. Además, los tejidos adiposos protegen y sostienen los órganos vitales. Se encuentran en aceites, mantequillas y margarinas.
- **Proteínas:** son uno de los componentes básicos para dar forma a los huesos y los músculos, así como para suministrar energía al organismo. Están relacionadas también con el control del peso y la regulación del colesterol. Se encuentran en las carnes, los lácteos, los huevos, los frijoles y las lentejas.
- **Vitaminas o sales minerales:** las encontramos principalmente en las frutas y las verduras. Intervienen en las funciones nerviosas y en la buena función y el correcto desarrollo de los músculos.

El agua es un mineral, es el principal componente del cuerpo humano, además de ser al que le corresponde facilitar funciones como la digestión o la eliminación de residuos. Se puede consumir directamente o en productos derivados.

PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



ACTIVIDAD

Realiza una tabla donde clasifiques los nutrientes, de acuerdo con el alimento donde se encuentran.

SISTEMAS DIGESTIVOS DE LOS ANIMALES

Todos los animales son seres multicelulares cuyas células se encuentran asociadas formando tejidos, con excepción de las esponjas. Los tejidos, a su vez, se asocian para formar órganos. Los órganos actúan coordinadamente y forman sistemas.

Así, todos los animales cuentan con tejidos, órganos y un sistema digestivo especializado para ingerir y digerir los alimentos, absorber los nutrientes contenidos en estos y eliminar las sustancias de desecho.

CLASES DE SISTEMAS DIGESTIVOS

La complejidad, la cantidad y el tipo de tejidos y de órganos asociados con el proceso digestivo de los animales dependen, entre otras cosas, del tipo de alimento que ingieren y de la intensidad de actividad que realizan. Así, los animales sencillos, que no tienen mucha movilidad y que, por lo tanto, no necesitan mucha energía o nutrientes, han desarrollado sistemas digestivos simples o incompletos. Mientras que los animales grandes y complejos, cuya actividad es alta y, por lo tanto, necesitan una mayor cantidad de nutrientes y energía, han desarrollado sistemas digestivos completos.

ACTIVIDAD

Consultar:

1. Sistemas digestivos simples.
2. Sistemas digestivos completos.
3. Digestión intracelular.
4. Digestión extracelular.

LA NUTRICIÓN EN LAS PLANTAS:

La **fotosíntesis** es un proceso que las plantas realizan para fabricar sus propios alimentos a partir de varios elementos que encuentran en su ambiente: luz del sol, dióxido de carbono, agua que obtiene del suelo o del ambiente y sales minerales del suelo. La

PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



luz solar y el dióxido de carbono lo absorben por medio de las hojas, mientras que el agua y las sales minerales las absorben del suelo, por medio de sus raíces.

Durante la **fotosíntesis**, el agua y el dióxido de carbono se combinan para formar carbohidratos (azúcares, glucosa) y estos despiden oxígeno.

Para absorber el dióxido de carbono, la planta tiene en sus hojas unos orificios llamados estomas y para absorber la luz solar, tiene también en sus hojas, una sustancia verde llamada clorofila.

La **clorofila** es el pigmento de color verde que absorbe la luz solar o artificial, para convertirla en energía.

En el tallo se encuentran el xilema y el floema para ayudar a transportar estas sustancias así:

El **xilema** es una estructura que transporta, desde la raíz, a través **de** la planta, agua y sales minerales disueltas, a esto se le llama savia bruta.

El **floema** transporta savia elaborada desde las hojas, hacia las demás partes de la planta.

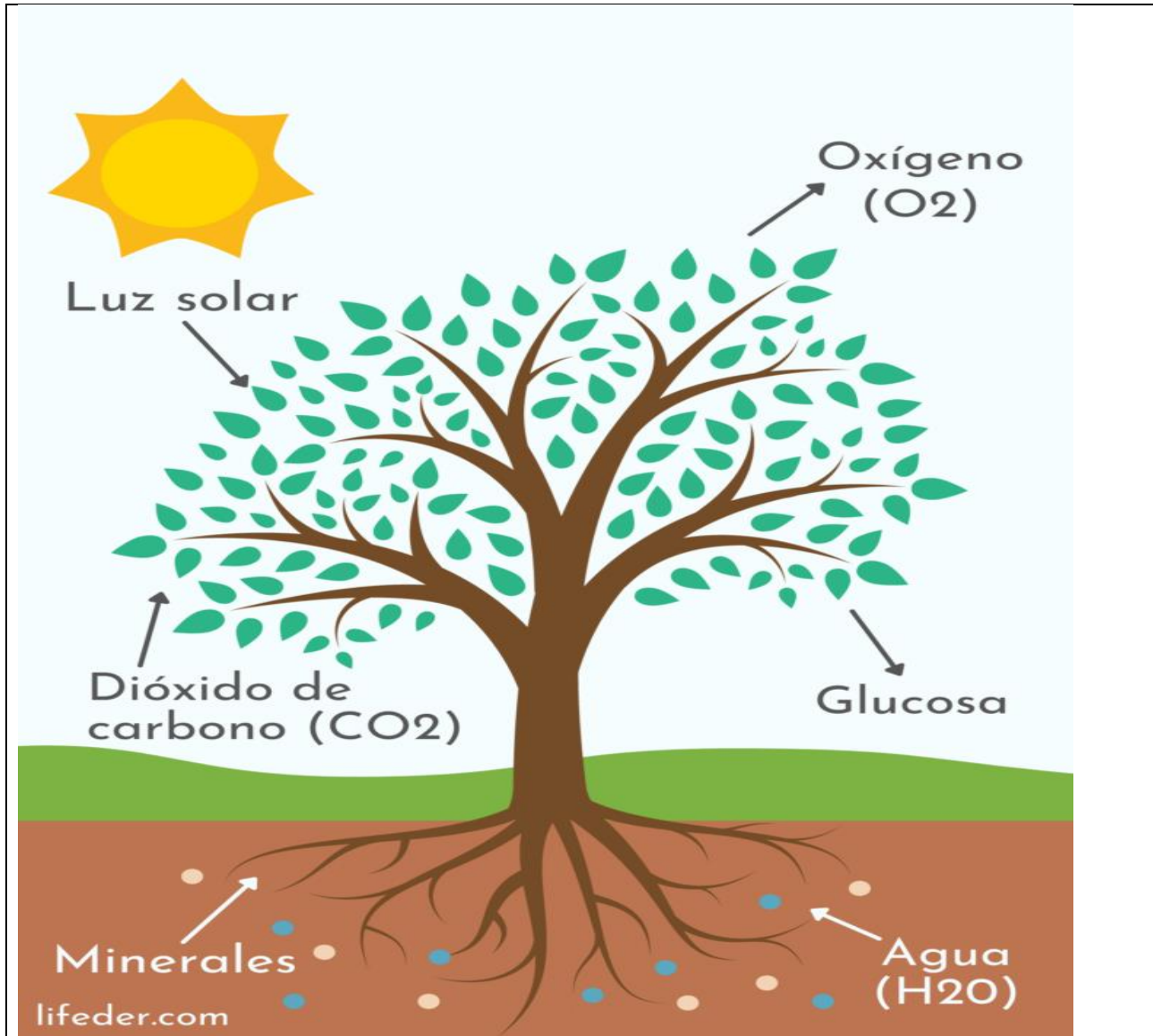
PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



ACTIVIDAD:

PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



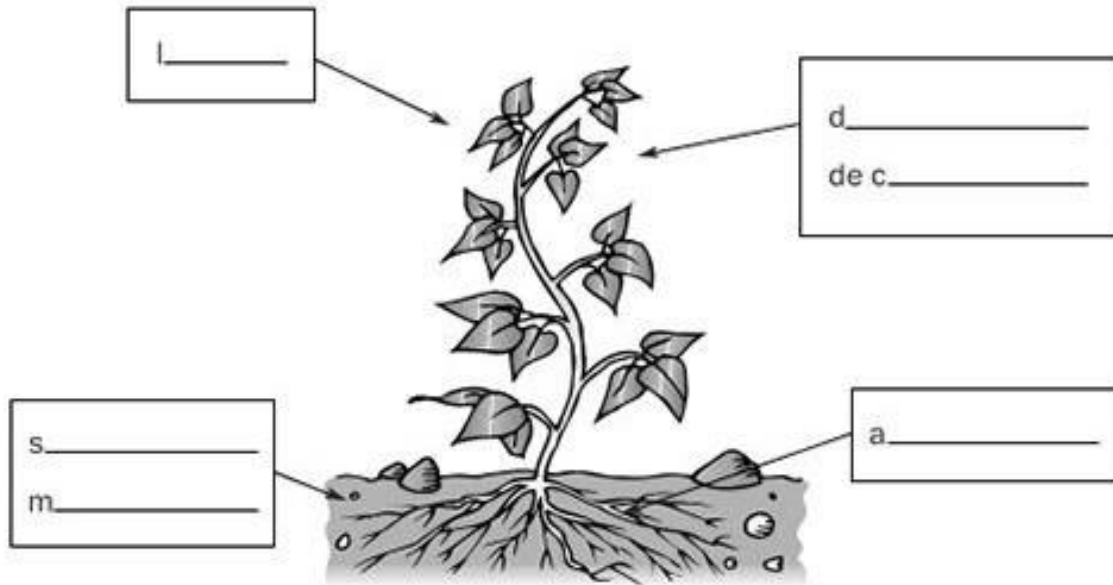
SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



1. ¿Qué necesitan las plantas? Completa el dibujo.



2. ¿Qué producen las plantas? Completa el dibujo.



3. ¿Qué es la fotosíntesis? Contesta.

PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



EXCRECIÓN EN LAS PLANTAS

La excreción en plantas es para extraer sustancias que luego pueden ser utilizadas por ellas mismas para realizar sus funciones de fotosíntesis y de respiración, o bien, acumularla en sus vacuolas para sustancia de reserva.

Las sustancias de desecho pueden ser gaseosas, sólidas o líquidas:

- sólidas: pueden ser cristales de oxalato cálcico.
- líquidas: aceites esenciales (menta, lavanda, eucaliptus), resinas, látex (caucho).
- gaseosas: dióxido de carbono y etileno (gas de los frutos maduros).

ACTIVIDAD:

1. Realiza un esquema donde representes la excreción en las plantas.
2. Realiza un mapa conceptual sobre los productos que excretan las plantas.

LA EXCRECIÓN EN LOS ANIMALES

Todos los seres vivos deben realizar la excreción como una manera de mantener el equilibrio del medio interno. Los animales más sencillos, como las esponjas (poríferos) y las medusas (cnidarios), eliminan sus desechos por difusión. Esto significa que las sustancias atraviesan las membranas celulares hacia el exterior.

Las principales sustancias de desecho producidas por los animales son el agua, las sales y los compuestos nitrogenados, los cuales son eliminados a través de los diferentes mecanismos de excreción.

Los animales invertebrados y vertebrados tienen organelos, órganos o sistemas que se encargan de la excreción. En los animales más sencillos como las esponjas, los desechos se eliminan por difusión. En los demás invertebrados existen los **protonefridios, los metanefridios y los túbulos de Malpigi.**

Sistema excretor de vertebrados: presentan un sistema excretor basado en un par de **riñones**, en los que se forma la orina por filtrado y reabsorción de la sangre. En reptiles, aves y mamíferos la orina va por los uréteres hasta una vejiga, desde donde sale al exterior por la uretra.

ACTIVIDAD

Realizar los diferentes tipos de sistemas excretores que se presentan en el reino animal.

PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



LA RESPIRACIÓN EN LOS ANIMALES

Cuando hablamos de respiración animal, nos referimos al mecanismo metabólico de los seres vivos del Reino animal, consistente en un intercambio de gases con el medio ambiente, en el que se introduce oxígeno (O₂) al cuerpo y se expulsa dióxido de carbono (CO₂).

Los tipos de sistemas respiratorios que podemos encontrar entre los distintos animales son la respiración cutánea, branquial, traqueal y pulmonar.

La respiración pulmonar es el proceso que permite a los animales obtener el oxígeno que necesitan para sobrevivir, mediante el uso de pulmones. Se presenta en aves, mamíferos, reptiles y anfibios.

La respiración branquial es aquella que se lleva a cabo a través de las branquias (estructuras que también se conocen con el nombre de «agallas»). Una gran cantidad de animales acuáticos dispone de estos órganos que permiten absorber el oxígeno que se encuentra en el agua y eliminar el dióxido de carbono.

La respiración traqueal se caracteriza por la ausencia de grandes órganos destinados a llevar a cabo la respiración como sucede en el caso de los animales con pulmones. En su lugar, los animales con respiración traqueal, se caracterizan por poseer diversas aberturas a lo largo y ancho de su cuerpo. Se presenta en los insectos.

La respiración cutánea es aquella en la que el intercambio de gases es a través de la piel, para poder lograr esto la piel debe estar húmeda o realizarse en un ambiente acuático; los que lo realizan son animales muy pequeños con piel muy delgada, como la lombriz de tierra.

ACTIVIDAD

Representa cada uno de los tipos de respiración animal (pulmonar, branquial, traqueal y cutánea) por medio de dibujos.

PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO



SC-CER740380

Código: F-PAC-003
Versión: 02
Fecha: 17/11/21

ACADÉMICO



RECURSOS: *cuaderno de ciencias naturales, del grado 5°, textos de ciencias naturales del grado 5°, internet, block, lápiz y colores.*

OBSERVACIONES: *el adulto puede orientar la realización del trabajo,, pero es el estudiante quien debe realizarlo en hojas de block y con su propia letra, estudiarlo, entregarlo y sustentarlo.*

FECHA DE DEVOLUCIÓN Y SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO	3 SEMANA	4 SEMANA	5 SEMANA
	Julio 18 al 22	Julio 25 al 29	Agosto 01 al 05
LUZ JANET BUITRAGO GIRALDO <hr/> NOMBRE DEL DOCENTE	BRÍGIDA MARCELA CALLE AMAYA <hr/> NOMBRE DEL COORDINADOR(A)		