



Área: Ciencias Naturales	Tema 1: Los Animales y su Nutrición	Grado 5°
Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta		Fecha: 19 / 04 / 2021 al 26 / 04 / 2021

## Los animales y su nutrición



¿Has pensado en la energía que necesitas para realizar todas las actividades diarias? Esta energía la obtienes a través de algunas funciones que cumplen tus sistemas.

Las funciones que le ayudan al ser vivo a crecer y obtener su energía son: la nutrición, la circulación, la respiración y la excreción. Con respecto a la nutrición, los seres vivos obtienen su alimento del medio donde viven.



1. Un organismo es la reunión de varios sistemas de órganos que realizan las funciones básicas de la vida.

2. Los niveles de organización son:

Células → Tejidos → Órganos → Sistemas → Organismos

### ¿Y cómo son los animales?

Los animales son organismos eucariotas, pluricelulares, adaptados a vivir en el agua y en tierra firme. Los animales se clasifican en dos grandes grupos: los **vertebrados** y los **invertebrados**. Los invertebrados no poseen columna vertebral y su cuerpo está dividido en cabeza, tórax y abdomen. Los invertebrados representan el 97% de los animales en el mundo.

Los animales vertebrados tienen esqueleto interno con columna vertebral, extremidades y cráneo. Los vertebrados se dividen en cinco clases: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.

#### Vertebrados



#### Invertebrados





## ¿Cómo obtienen energía los animales?

Los vertebrados e invertebrados son seres vivos que no pueden elaborar su propio alimento, como lo hacen las plantas. Por esta razón, consumen plantas u otros animales desarrolla estructuras y mecanismos que les permiten atrapar y transformar el alimento.

En la nutrición de los animales se pueden considerar los siguientes procesos:

1. La **Ingestión**: entrada del alimento al organismo a través de la boca.
2. La **Digestión**: proceso por el cual se transforman los alimentos que consumen.
3. La **Absorción**: proceso en el que el alimento transformado es absorbido y llevado a la célula.



### Aplica y resuelve

1. Pensando en que aproximadamente el 97% de los animales de todo el planeta son invertebrados, imagina que tú eres un invertebrado, dibuja tu cuerpo, describe tu hábitat, y escoge una forma para obtener energía y nutrírte. Realiza una pequeña historieta con este ser imaginado.
2. Uno de los animales más extraños del mundo: el *Glaucus Atlanticus*. Indaga todo lo que puedas de él: si es vertebrado o invertebrado, si es grande, pequeño, terrestre, acuático, qué come, dónde vive, entre otros. ¿Te imaginabas que podría existir un animal como *Glaucus*?
3. Consulta sobre los tres procesos de la nutrición centrándote en la absorción y explica cómo los alimentos después de ser ingeridos son llevados en forma de nutrientes hasta la célula. Realiza un esquema.



### Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Reconozco las características generales de los animales.			
Diferencio los invertebrados de los vertebrados.			
Identifico la nutrición como el proceso por el cual los seres vivos obtienen energía de los alimentos que consumen.			

Mi compromiso

Conocer  
un ser vivo diferente  
a través de distintos medios de  
información.







Área: Ciencias Naturales	Tema 2: El Proceso de Digestión	Grado 5°
Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta	Fecha: 26 / 04 / 2021 al 03 / 05 / 2021	

## El proceso de digestión en los animales



Cada grupo de animales tiene unas características de forma y estructuras específicas que se relacionan con la función que realizan. ¿Qué semejanzas y diferencias hay entre los procesos de nutrición de vertebrados e invertebrados?

- ✦ Todos los animales son pluricelulares y su nutrición se divide en tres etapas procesos: la ingestión, la digestión y la absorción.

### La digestión en los invertebrados

No hay una sola forma de realizar el proceso de digestión en los invertebrados. Aquí veremos algunos ejemplos.

- ✦ Las **esponjas**, capturan y filtran su alimento microscópico por medio de unas células llamadas coanocitos, que están provistas de un largo flagelo y de microvellosidades por las que realizan el proceso de absorción.
- ✦ Los **cindarios**, para alimentarse esperan que sus presas rocen sus tentáculos, entonces las células venenosas o urticantes (los cnidoblastos) reaccionan y paralizan a la presa, a continuación la introducen en la cavidad extravascular (celenterón) donde será digerida por las células de la capa más interna (la gastrodermis).
- ✦ Los **moluscos**, como el "caracol de jardín", presentan: boca, faringe muscular, esófago alargado, gran buche, estómago redondeado, largo intestino y el ano. El caracol de jardín es herbívoro, pero no todos los moluscos lo son.
- ✦ En los **artropodos**, la boca presenta ciertos dispositivos propios de cada especie:
  - ✦ Los grillos y saltamontes poseen un aparato bucal masticador.
  - ✦ Los zancudos y mosquitos tienen un aparato bucal picador-chupador.
  - ✦ Las mariposas tienen un aparato bucal succionador.
  - ✦ Las moscas poseen un aparato bucal lamedor.

Le siguen a estos aparatos, el esófago tubular, el estómago, un intestino medio corto, un intestino alargado y el ano.

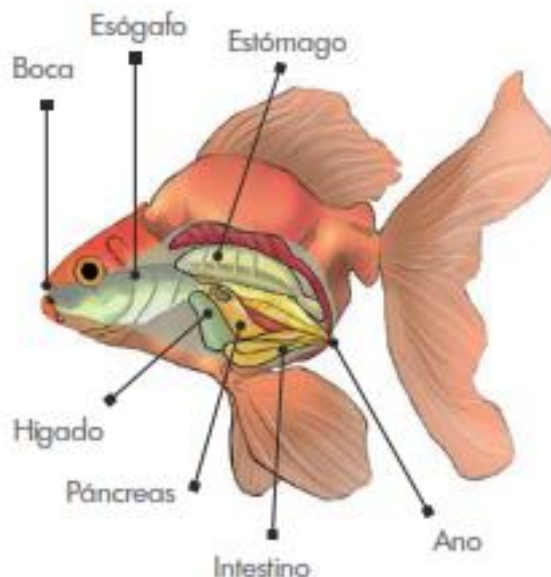




## La digestión en los vertebrados

En la mayoría de los vertebrados el sistema digestivo está conformado por una cavidad bucal, generalmente con dientes, lengua y glándulas salivales, que permiten triturar, mezclar e iniciar el proceso de digestión.

Después, un tubo que empieza en el esófago y permite el paso del alimento al estómago, allí es almacenado y luego pasa al intestino delgado, donde se completa la digestión se realiza el proceso de absorción de los nutrientes queda los residuos, que después de pasar por el intestino grueso son expulsados por el ano o la cloaca.



## Aplica y resuelve

1. En la digestión de los invertebrados se habla de unos aparatos bucales distintos. Consulta y explica a qué se refieren los aparatos bucales: masticador, picador - chupador, succionador y lamedor.
2. Como podemos deducir, no todos los animales tienen boca, sino que poseen otras formas de acceder o atrapar el alimento. Averigua tres casos más, diferentes de los ya nombrados, en los que los animales no tengan un sistema digestivo como el de los mamíferos. ¿No te parece sorprendente tanta diversidad!
3. Escoge un animal vertebrado, el más desconocido para ti, indaga cómo es su nutrición y dibuja su sistema digestivo.

## Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Diferencio la nutrición de los invertebrados y de los vertebrados.			
Relaciono las tres etapas del proceso de nutrición en los animales: ingestión, digestión y absorción.			

Mi compromiso

Revisar mis hábitos de nutrición y comprender la importancia de este proceso para mi vida.







INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

<b>Área: Ciencias Naturales</b>	<b>Tema 3: Taller resumen Nutrición en animales</b>	<b>Grado 5°</b>
<b>Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta</b>		<b>Fecha: 03 / 05 / 2021 al 10 / 05 / 2021</b>

#### LOGROS:

- ✓ Identifico los órganos que intervienen en la nutrición de los animales
- ✓ Reconozco el proceso de digestión de los animales.
- ✓ Desarrollo preguntas tipo icfes sobre la nutrición, para afianzar las competencias pertinentes en el tema.

#### ORIENTACIONES:

- ✓ Responda cada pregunta en su totalidad
- ✓ Realice el taller en su cuaderno
- ✓ Envíe su evidencia por classroom o correo electrónico institucional

#### ACTIVIDAD

- 1- Ilustra 5 especies de animales vertebrados y 5 especies de animales invertebrados
- 2- Explique como hacen los animales para obtener la energía que necesita el cuerpo.
- 3- En un cuadro comparativo señale las diferencias entre la digestión de los invertebrados

	<b>DIFERENCIAS</b>
<b>ESPONJAS</b>	
<b>CINDARIOS</b>	
<b>MOLUSCOS</b>	
<b>ARTROPODOS</b>	

- 4- Complete las frases basado en el tema #2 de la cartilla retos de gigantes

- El sistema digestivo está conformado por una cavidad \_\_\_\_\_, compuesto por \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y glándulas \_\_\_\_\_.
- El alimento pasa al \_\_\_\_\_ y este permite el paso del alimento hasta el \_\_\_\_\_, allí es almacenado y luego pasa al \_\_\_\_\_ donde se completa la digestión y se realiza el proceso de absorción de los nutrientes. Los desechos luego son dirigidos al \_\_\_\_\_ y son expulsados.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

- Las \_\_\_\_\_ capturan y filtran su alimento a través de unas \_\_\_\_\_ llamada \_\_\_\_\_.
- Los \_\_\_\_\_ atrapan a sus presas con los tentáculos y luego la introducen en \_\_\_\_\_ donde son digeridas por \_\_\_\_\_ llamadas \_\_\_\_\_.
- Los \_\_\_\_\_ y los \_\_\_\_\_ presentan un sistema bucal para realizar la digestión.

5- Observa el siguiente video atentamente y responde las preguntas con base en este:

<https://www.youtube.com/watch?v=OB9MTpDWT5g>

- a) ¿De dónde extraen los organismos la energía necesaria para realizar sus procesos vitales?
- b) ¿cuáles son los elementos que se encuentra en la materia sobrante que no consumen los animales y que son utilizados por otros organismos?
- c) ¿cómo se alimentan las esponjas de mar?
- d) ¿cómo hacen los erizos de mar para capturar a sus presas?

### PREGUNTAS TIPO ICFES

- 1- El proceso en el que los seres vivos toman los alimentos, los transforman obteniendo energía para sus funciones y eliminan los desechos es:
  - A. Metabolismo.
  - B. La circulación.
  - C. La nutrición.
  - D. La respiración.
- 2- El intestino delgado es el órgano encargado de absorber los nutrientes y de incorporarlos a la sangre. Estos nutrientes son aprovechados por el organismo y parte de ellos se transforma en desechos que salen del cuerpo. ¿Cuál de los siguientes esquemas representa el orden en que ocurren estos procesos en los sistemas del cuerpo?
  - A. Sistema digestivo -----} sistema circulatorio-----} sistema excretor.
  - B. Sistema digestivo-----} sistema respiratorio-----} sistema excretor.
  - C. Sistema respiratorio----} sistema circulatorio-----} sistema excretor.
  - D. Sistema respiratorio----} sistema circulatorio -----} sistema digestivo.
- 3- La siguiente gráfica muestra el cambio en los niveles de glucosa en la sangre de una persona diabética y de otra no diabética después de tomar una solución de glucosa:



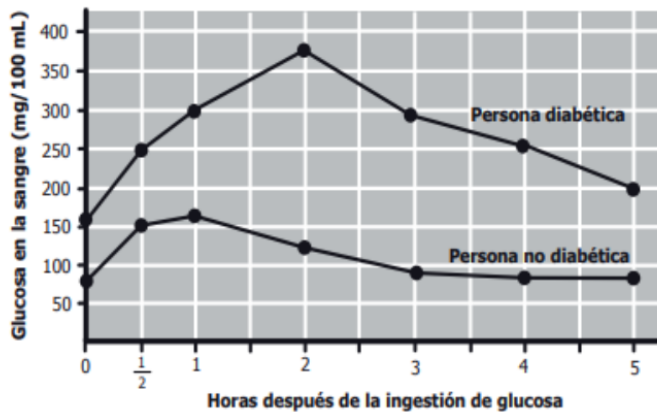
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8



De acuerdo con la gráfica, puede afirmarse que una persona sufre de diabetes si tres horas después de haber tomado una solución de glucosa

- A. la cantidad de azúcar en la sangre es muy alta.
- B. la cantidad de azúcar en la sangre permanece constante.
- C. el nivel de azúcar en la sangre es igual al de la persona no diabética.
- D. el nivel de azúcar en la sangre es inferior al inicial.

#### CONTESTA LA PREGUNTA 4 CON BASE EN LA SIGUIENTE LECTURA



Esta foto muestra a un esquimal que vive en el Ártico. Antiguamente los esquimales vivían en iglús o viviendas construidas con bloques de hielo y se dedicaban principalmente a la caza y a la pesca. La dieta se basaba en animales con un alto contenido de grasa como focas marinas, alces y peces. En las últimas décadas las costumbres de los esquimales han cambiado: ahora viven con comodidades como calefacción, servicios de salud y, en especial, vacunación de los niños contra enfermedades producidas por virus y bacterias. Sus hábitos alimentarios también han cambiado, ahora consumen gaseosas (bebidas azucaradas), pan, papas fritas y hamburguesas.

- 4- En los últimos años ha aumentado el porcentaje de esquimales con problemas de obesidad. Los hijos de los esquimales obesos también están volviéndose obesos. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones explica la aparición de este fenómeno?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

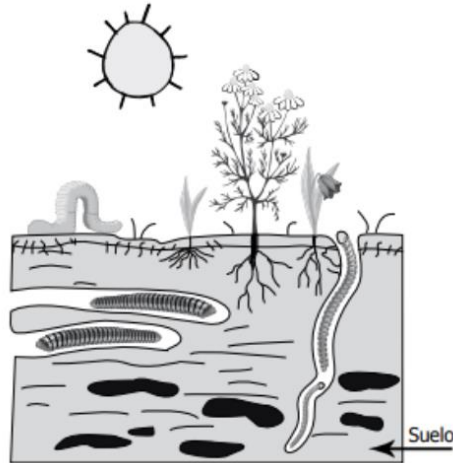
“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

- A. La obesidad es una característica heredada independiente del entorno.
  - B. Los hijos de esquimales están sujetos a los mismos factores que causan obesidad en los padres.
  - C. La obesidad es causada por la duplicación de un gen en las nuevas generaciones.
  - D. La obesidad es una característica que los ayuda a sobrevivir en las nuevas condiciones de vida
- 5- Las lombrices de tierra hacen túneles en el suelo, como lo muestra la siguiente figura:



Cuando hacen los túneles desintegran el material vegetal y animal muerto depositado en la tierra, con lo que enriquecen y airean el suelo. Por eso algunos las llaman “ingenieros del ecosistema”. Un agricultor ve lombrices en el terreno donde va a sembrar y no sabe qué hacer con ellas. La recomendación que tú le darías al agricultor es que

- A. elimine las lombrices porque se comen las hojas de los árboles que va a sembrar.
  - B. deje las lombrices porque ayudan a distribuir los nutrientes en el suelo.
  - C. elimine las lombrices porque se comen todos los nutrientes y no ayudan a los árboles.
  - D. deje las lombrices porque pueden ayudar a eliminar los microorganismos del suelo.
- 6- Juanita lee en la entrada de un zoológico el siguiente letrero

**“Prohibido dar alimento a los animales”**

En el zoológico está prohibido a los visitantes dar alimento a los animales, porque:





INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

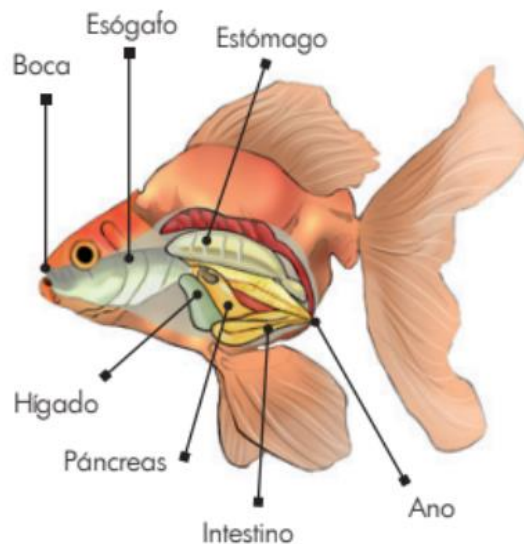
“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

- A. los visitantes les dan más comida a unos animales que a otros.
  - B. los animales dejarían de comer la comida del zoológico.
  - C. los visitantes pueden dar alimentos que les hacen daño a los animales.
  - D. los animales podrían atacar a los visitantes del zoológico.
- 7- En la mayoría de los seres heterótrofos la función de la nutrición se lleva a cabo mediante cuatro etapas: ingestión, digestión, absorción y eliminación o egestión. A través del sistema digestivo los alimentos ingresan al cuerpo y se transforman en partículas más simples para que puedan ser usadas por las células. Si el proceso de nutrición se realiza finalmente en la célula el organelo encargado de liberar la energía que contienen los alimentos es:
- A. Ribosoma
  - B. lisosoma
  - C. vacuola
  - D. mitocondria
- 8- En los organismos que carecen de sistema digestivo como las esponjas, o que poseen un sistema digestivo simple como los gusanos planos, la digestión de los alimentos y la absorción de los nutrientes se lleva a cabo directamente dentro de la célula. El anterior es proceso de:
- A. Digestión Química
  - B. Digestión Mecánica
  - C. Digestión intracelular
  - D. Digestión extracelular
- 9- Observa el siguiente gráfico del sistema digestivo



Cuál de las siguientes secuencias de las partes del sistema digestivo del pez es correcta?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

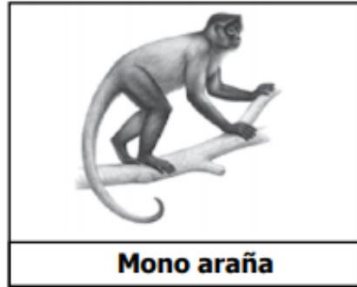
Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

- A. Esófago-Hígado-Estómago-Int. Delgado - Int. Grueso
- B. Boca- Faringe-Páncreas- Recto- Ano.
- C. Laringe- Duodeno- Yeyuno- Íleon- Vesícula biliar
- D. Boca- esófago- estómago- Intestino- Ano

10-Observa la imagen del mono araña.



El mono araña consigue el alimento de las ramas altas de los árboles. La parte del cuerpo que le podría ser más útil para trepar en los árboles y conseguir el alimento sería

- A. su pequeña cabeza, que le sirve como contrapeso para no caerse de las ramas.
- B. su larga cola, que le da equilibrio y lo ayuda a sujetarse de las ramas.
- C. su pelo corto, que le permite moverse entre las ramas.
- D. sus ojos pequeños, que le ayudan a elegir la rama a la cual va a saltar.



Área: Ciencias Naturales	Tema 4: La Reproducción	Grado 5°
Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta	Fecha: 10 / 05 / 2021 al 17 / 05 / 2021	

## La importancia de la reproducción



Los animales han vivido en el planeta durante largos periodos, aumentando sus poblaciones. ¿Cuál es la importancia del proceso de la reproducción? Si los seres vivos no pudieran reproducirse ¿qué crees que sucedería?

- Los animales, al igual que el resto de los seres vivos, desempeñan varias funciones básicas para su vida. Dentro de esas funciones está la reproducción. Dibuja en tu cuaderno algún ejemplo que hayas conocido de esta función.

### Reproducción en los seres vivos

La reproducción en los seres vivos es el proceso por medio del cual se forman nuevos organismos a partir de otros, conservando las características de sus predecesores. Esto puede darse en dos tipos de reproducción: sexual y asexual.



- La **reproducción sexual** se caracteriza porque se fusionan (unen) las células sexuales (gametos) de los organismos que las producen (macho y hembra). En este tipo de reproducción se generan organismos parecidos, no idénticos.
- En la **reproducción asexual** no hay presencia ni intervención de gametos y se producen organismos idénticos al progenitor a través de procesos como la fragmentación (se fragmenta el cuerpo y de cada parte salen organismos iguales) y la regeneración de partes del cuerpo (se reemplazan partes caídas o cortadas).

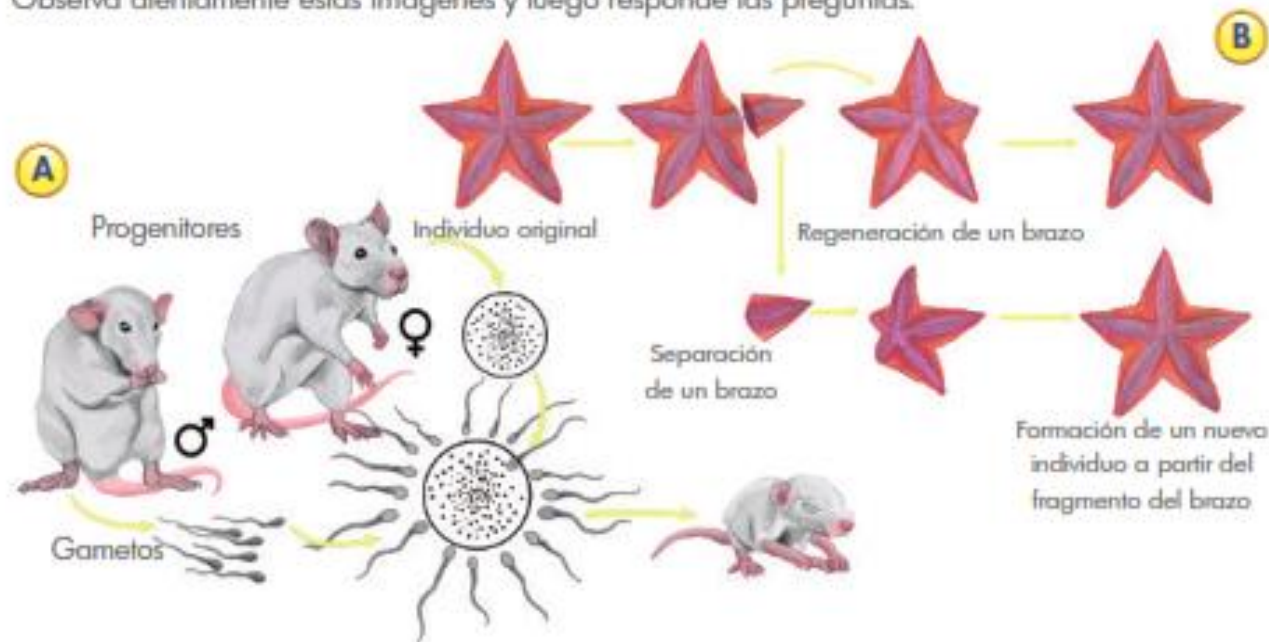






## Aplica y resuelve

Observa atentamente estas imágenes y luego responde las preguntas.



1. Explica el tipo de reproducción que representa cada imagen.
2. Escribe una lista de seis animales (si es posible uno de cada fila) consulta el tipo de reproducción que tienen, y clasifícalos en reproducción sexual o asexual.
3. Escribe las ventajas que ofrece tener descendencia idéntica (en la reproducción asexual) o descendencia parecida (en la reproducción sexual).
4. Investiga sobre la reproducción de los caballitos de mar y responde por qué se dice que en estos animales el padre da a luz a sus hijos.



## Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Reconozco en la reproducción una función importante para la supervivencia de los animales.			
Identifico las clases de reproducción que existen en el mundo animal.			

Mi compromiso

Mantener una actitud positiva frente al cuidado y mantenimiento de los animales.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Área: Ciencias Naturales	Tema 5: Reproducción Sexual	Grado 5°
Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta	Fecha: 17 / 05 / 2021 al 24 / 05 / 2021	

## Algo más de la reproducción sexual



Los organismos que tienen reproducción se caracterizan porque poseen sexo. ¿Qué significa esto?



Recuerda

- Los animales sexuales producen células reproductivas, que tienen información genética esencial para la formación de nuevos organismos a partir de otros, que conserva las características de sus predecesores.

### ¿Qué es la fecundación?

A los organismos que tienen la posibilidad de producir gametos se les dice que poseen sexo.



No siempre, se necesitan dos organismos para que haya fecundación (masculino el que produce gametos masculinos, y femenino, el que produce gametos femeninos); a veces sucede que un solo organismo produce los dos gametos, tanto masculino como femenino, seres que se conocen como hermafroditas.

Los animales sexuales se caracterizan por producir células reproductivas especializadas llamadas **gametos**: hay gametos masculinos y gametos femeninos. Estos se fusionan para dar a origen a un nuevo ser, proceso conocido como **fecundación**. La fecundación interna ocurre dentro de un cuerpo, como en el caso de las personas. La fecundación externa ocurre por fuera del cuerpo, (en el medio donde viven los organismos), como en el caso de los peces.

Cuando se produce la fecundación se forma el **cigoto**, que luego se transforma en **cria** y más tarde en un adulto con capacidad reproductiva.







## Aplica y resuelve

1. Explica cuál es la razón por la cual los humanos no somos hermafroditas.
2. Copia y completa el siguiente cuadro comparativo.

	Fecundación interna	Fecundación externa
Cigotos que se pueden producir		
Lugar donde ocurre la fecundación		
Otras características		



3. ¿Qué desventajas tienen los animales que presentan fecundación interna?
4. Encuentra en la sopa de letras ocho términos trabajados en esta guía.

A	N	O	I	C	A	D	N	U	C	E	F
N	O	I	C	C	U	D	O	R	P	E	R
S	O	C	I	G	O	T	O	B	D	E	G
D	O	E	D	G	C	R	I	A	K	L	M
X	Y	T	Z	I	B	E	B	E	Q	W	E
T	Y	F	E	M	E	N	I	N	O	H	G
D	G	P	O	N	I	L	U	C	S	A	M
Y	U	J	N	G	A	M	E	T	O	Y	Z
P	O	I	U	Y	G	G	Y	O	J	K	L
A	T	I	D	O	R	F	A	M	R	E	H



## Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Reconozco la importancia del sexo en los animales.			
Relaciono la fecundación con la presencia de sexo en los animales.			
Identifico las formas de fecundación que pueden presentar los animales.			

Mi compromiso

Tener en cuenta buenas prácticas de cuidado con los animales y con el ambiente, ya que puedo afectar sus procesos reproductivos.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Área: Ciencias Naturales	Tema 6: Taller resumen reproducción	Grado 5°
Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta	Fecha: 24 / 05 / 2021 al 31 / 05 / 2021	

### LOGROS:

- ✓ Identifico las clases de reproducción en seres vivos.
- ✓ Conozco el proceso de fecundación y su importancia.
- ✓ Desarrollo preguntas tipo icfes sobre la reproducción, para afianzar las competencias pertinentes en el tema.

### ORIENTACIONES:

- ✓ Responda cada pregunta en su totalidad
- ✓ Realice el taller en su cuaderno
- ✓ Envíe su evidencia por classroom o correo electrónico institucional

### ACTIVIDAD

- 1- Contesta falso y verdadero según corresponda en cada inciso
  - La vaca tiene fecundación externa (    )
  - Todos las aves son ovíparas (    )
  - La fecundación interna se da dentro del vientre de la madre (    )
  - Todos los animales del reino animal realizan metamorfosis (    )
  - Las aves son un claro ejemplo de animales mamíferos (    )
  - Las células reproductivas del hombre y la mujer se conocen como espermatozoides y óvulos (    )
  - El unico mamífero que nace de un huevo es la serpiente (    )
- 2- Completa las siguientes frases con respecto a la temática de la reproducción.
  - La fecundación puede ser de 2 tipos, fecundación \_\_\_\_\_ y fecundación \_\_\_\_\_
  - En la reproducción \_\_\_\_\_ los organismo que se generan son \_\_\_\_\_ a sus progenitores.
  - La mayor parte de las especies animales presentan gametos \_\_\_\_\_ y gametos \_\_\_\_\_. En el caso de los mamíferos, aves, anfibios, reptiles y peces, la célula femenina encargada de la reproducción se llama \_\_\_\_\_ y la célula masculina se llama \_\_\_\_\_.
  - Las especies pueden presentar 2 tipos de reproducción: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
  - Él \_\_\_\_\_ es la célula que se produce de la fecundación de un ovulo con un espermatozoide.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

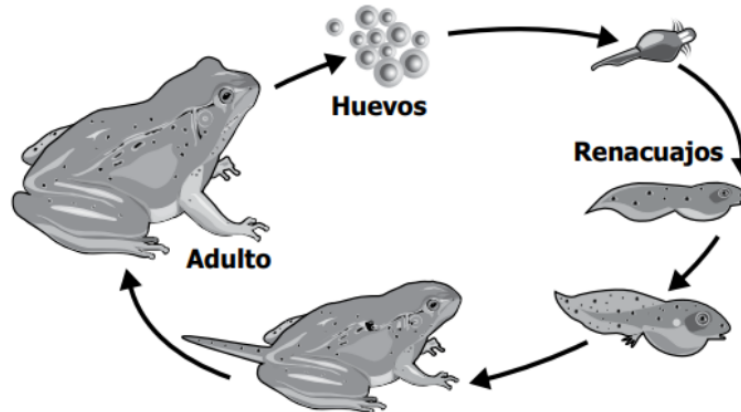
- En la reproducción \_\_\_\_\_, las especies recurren a métodos de reproducción como \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, entre otras.
  - El proceso de fecundación se lleva a cabo en el \_\_\_\_\_ de la madre.
- 3- Consulta los diferentes métodos de reproducción asexual en los animales, y realiza un dibujo de cada uno donde se muestre el ciclo reproductivo de estos.
- 4- Representa con un dibujo el proceso de fecundación de un mamífero.
- 5- Completa el siguiente cuadro, indicando si la especie mencionada, posee reproducción sexual, asexual, fecundación interna, externa o si su desarrollo es ovíparo, ovovivíparo o vivíparo.

	Tipo de reproducción	Tipo de fecundación	Donde se desarrolla
Oveja			
Pingüino			
Rana			
Cocodrilo			
guacamaya			
Ornitorrinco			



## PREGUNTAS TIPO ICFES

- 1- En la siguiente figura se presentan las etapas del ciclo de vida de una rana



En un estanque donde hay una población de ranas, un hombre pone varios peces y estos peces se alimentan únicamente de los renacuajos pequeños. Con el tiempo, las ranas del estanque pueden desaparecer porque:

- A. las ranas adultas dejan de poner huevos para no alimentar a los peces.
  - B. el estanque se llena de muchos renacuajos y los peces se mueren.
  - C. el estanque se llena de muchas ranas adultas y ninguna continúa el ciclo.
  - D. los renacuajos no llegan a ser adultos y no se continúa el ciclo.
- 2- Luis encontró cuatro tarjetas con las características específicas de las etapas de una mariposa, pero sin el nombre de cada etapa. Las tarjetas contienen la siguiente información

<b>Tarjeta 1</b>	Dos pares de alas y una larga trompa que se enrolla en espiral.	
<b>Tarjeta 2</b>	Cuerpo cilíndrico y elástico, patas en el tórax y en el abdomen, y aumento de su tamaño original.	
<b>Tarjeta 3</b>	Formación de capullo, reorganización de los sistemas internos y externos para emerger.	
<b>Tarjeta 4</b>	Forma ovalada de 1 milímetro, colores claros semitransparentes.	

Si las etapas de una mariposa son huevo, oruga, capullo o crisálida y adulto, ¿cuál debería ser el nombre de cada tarjeta?





## INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

A.

<b>Tarjeta 1</b>	Adulto
<b>Tarjeta 2</b>	Capullo o crisálida
<b>Tarjeta 3</b>	Huevo
<b>Tarjeta 4</b>	Oruga

B.

<b>Tarjeta 1</b>	Capullo o crisálida
<b>Tarjeta 2</b>	Adulto
<b>Tarjeta 3</b>	Oruga
<b>Tarjeta 4</b>	Huevo

C.

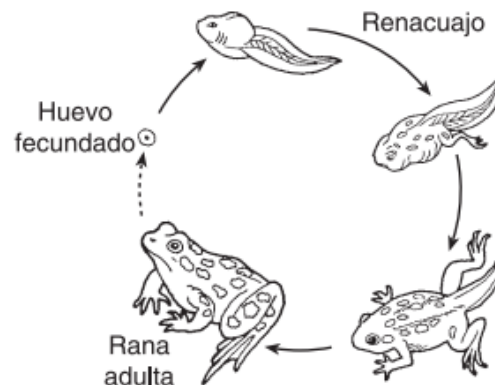
<b>Tarjeta 1</b>	Adulto
<b>Tarjeta 2</b>	Oruga
<b>Tarjeta 3</b>	Huevo
<b>Tarjeta 4</b>	Capullo o crisálida

D.

<b>Tarjeta 1</b>	Adulto
<b>Tarjeta 2</b>	Oruga
<b>Tarjeta 3</b>	Capullo o crisálida
<b>Tarjeta 4</b>	Huevo

- 3- En un bosque, una especie vegetal es polinizada únicamente por una abeja, de tal forma que este insecto es el único Medio que tiene el polen de las flores masculinas para llegar a los ovarios de las flores femeninas. Si se siembran individuos de estas plantas en un sitio donde la abeja no existe, se esperaría que la reproducción de estos individuos se viera afectados en que:
- A. Nunca puedan producir flores.
  - B. Produzcan flores femeninas pero no masculinas.
  - C. Produzcan flores pero no produzcan semillas fértiles.
  - D. Produzcan flores y frutos con semilla

- 4- ¿Qué proceso representa el siguiente diagrama?



- A. reproducción asexual
- B. Sucesión ecológica
- C. Fotosíntesis
- D. Metamorfosis



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

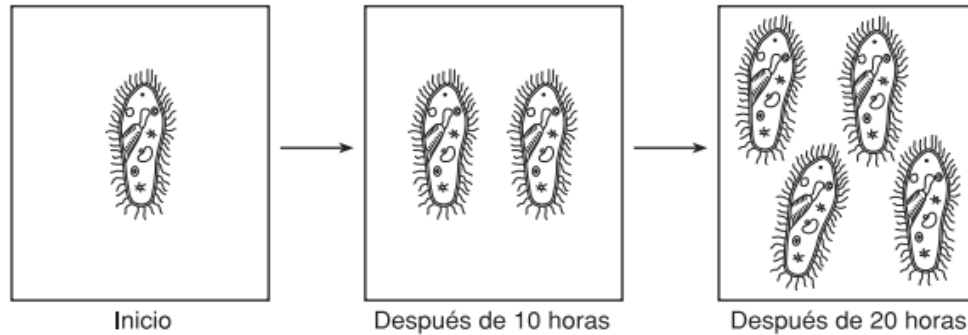
“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

- 5- La siguiente serie de diagramas muestra un organismo unicelular y sus crías como resultado de la división celular durante un período de 20 horas.



Si los organismos continúan reproduciéndose asexualmente a esta misma velocidad, ¿cuántos organismos habrá después de 30 horas?

- A. 6
  - B. 8
  - C. 2
  - D. 4
- 6- Observa con atención la siguiente imagen



Las estrellas de mar son organismos invertebrados que también se caracterizan por presentar procesos de reproducción asexual. Por ejemplo: si llega a perder una de sus extremidades, esta puede dar origen a una nueva estrella de mar. Este fenómeno es conocido como:

- A. Reproducción Sexual
- B. Bipartición
- C. Fragmentación
- D. Esporulación



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

## RESPONDE LAS PREGUNTAS 7, 8, 9 Y 10 DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN DEL SIGUIENTE TEXTO

*"...Todos los animales nacen y mueren, pero, gracias a sus descendientes, gracias a la reproducción, las especies no desaparecen. Seguro que si ves un animal recién nacido preguntas quiénes son sus padres. Casi todos los animales tienen un padre y una madre, proceden de dos individuos de sexo diferente, un macho y una hembra de la misma especie. El nuevo animal tiene características de los dos, se parece a ellos, pero no es exactamente igual a ninguno.*

*Para formar el nuevo organismo, es necesario que se unan dos células especiales, una célula sexual de la madre y otra del padre. Este tipo de reproducción en la que intervienen dos individuos de distinto sexo se llama **reproducción sexual** y es la que predomina en el reino animal. Es la forma de reproducción de los seres humanos.*

*En la reproducción sexual, cada animal procede de la unión de dos células sexuales o **gametos**. Una pertenece al macho, y la otra, a la hembra. Para formar un nuevo organismo, estas células tienen que encontrarse y unirse.*

*La célula sexual del macho se llama **espermatozoide**. Es más pequeño que la célula sexual femenina y es capaz de moverse. La célula sexual de la hembra se llama **óvulo**; es grande y no tiene movimiento.*

*Los óvulos y los espermatozoides se forman en unos órganos que se llaman **gónadas** (ovarios y testículos). Los espermatozoides se producen en los **testículos**; los óvulos, en los **ovarios**.*

*Ya hemos dicho que de la unión del espermatozoide de un macho y el óvulo de una hembra de la misma especie se origina un nuevo organismo. Pues bien, esta unión se llama **fecundación**. El espermatozoide y el óvulo se unen y forman el **cigoto** o **huevo**, que crece y se desarrolla hasta convertirse en un nuevo organismo."*

- 7- Una ventaja de la reproducción sexual, que no esta presente en la reproducción asexual es que los nuevos individuos que se forman son:
- A. Totalmente diferentes a los padres
  - B. Parecidos solo al padre
  - C. Parecidos solo a la madre
  - D. Tienen características del padre y la madre
- 8- Teniendo en cuenta las características de la reproducción asexual, se puede afirmar de esta, que los nuevos organismos formados son:
- A. Totalmente diferente a los padres
  - B. Completamente iguales a la célula madre
  - C. Solo se parece al padre
  - D. Solo se parece a la madre





INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

- 9- Se puede afirmar que la palabra *gametos* o *células sexuales* hace referencia a :
- A. Solamente óvulos
  - B. Solamente espermatozoides
  - C. Tanto óvulos como espermatozoides
  - D. A los ovarios y a los testículos
- 10- Por el contrario la palabra *gónadas*, de acuerdo al texto hacen referencia a:
- A. Solamente óvulos
  - B. Solamente espermatozoides
  - C. Tanto óvulos como espermatozoides
  - D. A los ovarios y a los testículos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Área: Ciencias Naturales	Tema 7: Nutrición de las Plantas	Grado 5°
Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta	Fecha: 31 / 05 / 2021 al 07 / 06 / 2021	

## Nutrición en plantas

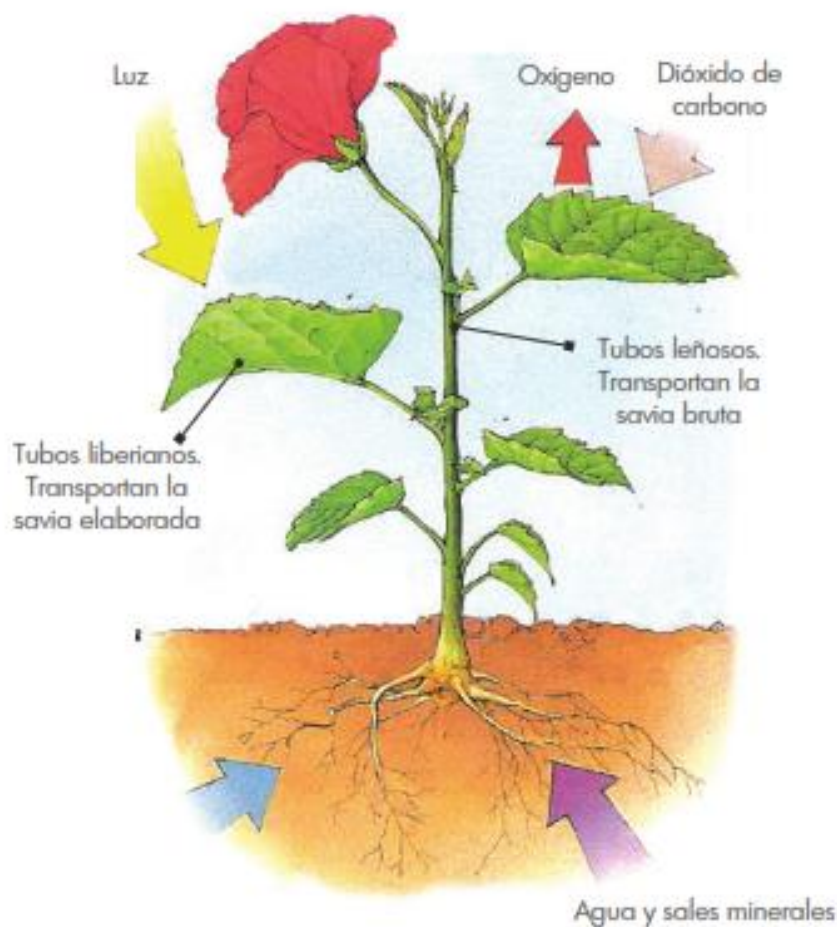


Las plantas no tienen manos, no corren detrás de su alimento, pero como seres vivos realizan funciones vitales entre las que se encuentran la nutrición. ¿Cómo crees que sucede este proceso en las plantas?

- Desde tiempos remotos hasta hoy la humanidad ha dependido de las plantas. De ellas se obtienen productos para satisfacer necesidades de alimento, vivienda, energía, salud, vestido y estética.

El interés por las plantas ha permitido observar mejor sus características y hacer un mayor uso de ellas. Las plantas tienen un notable valor económico, estético y recreativo, pero sobre todo ecológico. ¿Cuál es el valor ecológico de las plantas?

### ¿Qué son organismos autótrofos y productores?





La nutrición es una función vital que realizan todos los seres vivos para incorporar, transformar y distribuir nutrientes a todas las células y así producir energía para sus procesos vitales.

Las plantas se denominan **organismos autótrofos** o **productores**, por la manera como adquieren sus alimentos. Son capaces de transformar la materia inorgánica en materia orgánica y la energía luminica en energía química, para alimentarse y, de paso, sirven de alimento para otros seres vivos. Por eso conforman el primer nivel de las redes tróficas y de ellas dependemos todos los organismos directa o indirectamente.

### Aplica y resuelve

1. De acuerdo con el dibujo inicial, ¿qué sucedería si las plantas no tuvieran raíces ni hojas?



2. Realiza una lista de los alimentos que consumes durante un día y revisa cuáles son de origen vegetal.
3. ¿Qué crees que sucedería si se acaban las plantas por la tala indiscriminada, la contaminación y la erosión?

### Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Identifico el tipo de nutrición que tienen las plantas.			
Reconozco la importancia de la nutrición autótrofa para los seres vivos.			

Mi compromiso

Mejorar mis actitudes hacia las plantas, ya que directa e indirectamente dependemos de ellas para nuestra alimentación.







INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Área: Ciencias Naturales	Tema 8: las plantas y la Luz	Grado 5°
Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta	Fecha: 07 / 06 / 2021 al 14 / 06 / 2021	

## Las plantas necesitan luz



¿Te has preguntado alguna vez cómo obtienen las plantas su alimento?



Recuerda

- Las plantas son seres vivos que producen su propio alimento. Ellas captan la energía de la luz del sol a través de la clorofila y convierten el dióxido de carbono y el agua en azúcares, que utilizan como fuente de energía.

### La fotosíntesis

Las plantas fabrican su alimento mediante el proceso conocido como fotosíntesis, transformando la energía luminica en química a través de la síntesis de compuestos orgánicos y producción de oxígeno ( $O_2$ ).

La fotosíntesis se lleva a cabo en presencia de dióxido de carbono ( $CO_2$ ), agua con sales minerales. El agua entra a la planta por las raíces, hasta el tejido conductor de los vasos leñosos (xilema) para ser transportada por el tallo hacia las hojas. Allí, el dióxido de carbono ( $CO_2$ ) ingresa por los estomas, pequeños orificios que se encuentran en el envés de las hojas (cara de las hojas donde no da el Sol), a unos organelos, llamados cloroplastos. Estos contienen la clorofila que sirve para captar la energía luminica recibida del Sol y transformarla. Durante esta actividad las moléculas de agua se rompen y liberan oxígeno ( $O_2$ ) a la atmósfera, a través de los estomas, compuesto que utilizamos la mayoría de seres vivos para respirar. Esta parte del proceso se conoce como fase luminica, ya que solo ocurre en presencia de la luz solar.






Durante la ausencia de luz (fase oscura de la fotosíntesis), las moléculas que captan energía se utilizan para la fabricación de un azúcar llamado glucosa. Este azúcar ingresa a los vasos liberianos que forman el floema y se reparte de las hojas a toda la planta.



1. Las plantas producen su alimento, pero no lo utilizan todo al mismo tiempo. Ellas no tienen alacenas, pero en alguna parte deben tener reservas. Consulta y responde: ¿de qué forma almacenan las plantas el alimento? ¿Dónde lo hacen?

2. Explica con tus palabras las funciones que realizan las siguientes partes:



Órgano	Función
Cloroplasto	
Raíz	
Xilema	
Estomas	

3. Explica en el proceso de la fotosíntesis para qué sirven las siguientes sustancias:

Elemento	Sirve para
Luz solar	
Agua	
Dióxido de carbono	
Glucosa	
Oxígeno	

### Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Explico en qué consiste el proceso de la fotosíntesis.			
Identifico la importancia del proceso de la fotosíntesis para las plantas y para todos los seres vivos.			

Mi compromiso

Desarrollar actitudes positivas hacia el ambiente, de tal forma que aporte para que las plantas puedan realizar adecuadamente sus procesos.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

"Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor."

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

<b>Área: Ciencias Naturales</b>	<b>Tema 9: Taller Resumen Nutrición en Plantas</b>	<b>Grado 5°</b>
<b>Docente: Laura Andrea Torres Jose Gregorio Arrieta</b>		<b>Fecha: 14 / 06 / 2021 al 21 / 06 / 2021</b>

#### LOGROS:

- ✓ Identifico las clases de reproducción en seres vivos.
- ✓ Conozco el proceso de fecundación y su importancia.
- ✓ Desarrollo preguntas tipo icfes sobre la reproducción, para afianzar las competencias pertinentes en el tema.

#### ORIENTACIONES:

- ✓ Responda cada pregunta en su totalidad
- ✓ Realice el taller en su cuaderno
- ✓ Envíe su evidencia por classroom o correo electrónico institucional

#### ACTIVIDAD

- 1- Responda las siguientes preguntas basado en los conocimientos adquiridos en clase:
  - ¿Qué pasaría si las plantas desaparecieran del planeta tierra?
  - ¿por qué son importantes las plantas en la cadena alimenticia?
  - ¿Qué pasaría si cortamos las raíces de una planta?
  - ¿Qué ocurriría si encerramos una planta en una caja desde que esta pequeña?
- 2- Consulta que es el Xilema y el Floema e ilustra su ubicación en la planta.
- 3- Completa el siguiente cuadro indicando la función de cada órgano en el proceso de nutrición y producción de alimentos

ORGANO	FUNCIÓN
Xilema	
Cloroplasto	
Estoma	
Raíz	

- 4- Explica en tus palabras a través de un paso a paso, el proceso de fotosíntesis de las plantas.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

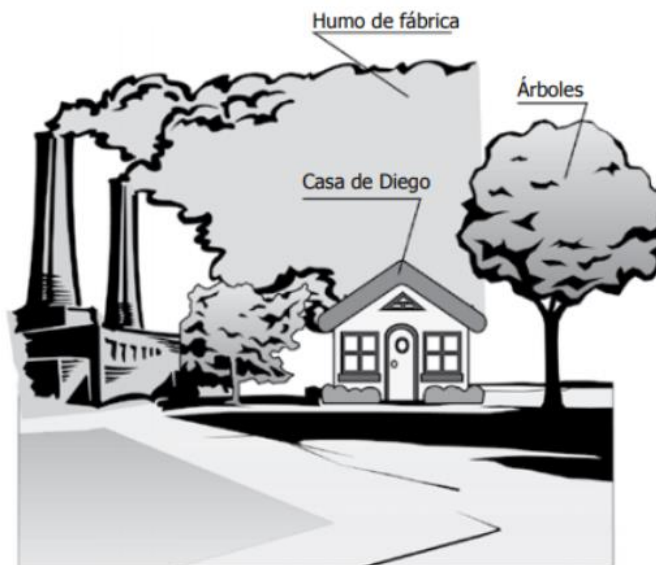
Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

## PREGUNTAS ICFES

- 1- Pedro quería hacer una clasificación y escogió dos animales, la rata y la rana. A la rata la puso en un grupo y a la rana en otro. ¿Qué característica, desde el punto de vista de las ciencias naturales, tuvo en cuenta Pedro para clasificarlos?
  - A. Uno se reproduce y el otro no.
  - B. Uno es mamífero y el otro es anfibio.
  - C. Uno es un factor biótico y el otro es abiótico.
  - D. Uno produce alimento y el otro lo consume.
  
- 5- Javier encontró que en las ramas de un árbol pueden vivir diferentes tipos de plantas, entre ellas las bromelias. Las bromelias toman el agua de lluvia y realizan fotosíntesis y las raíces le sirven para sujetarse a las ramas del árbol. Sin embargo, el árbol no necesita de las bromelias para sobrevivir. Con base en esta información, ¿qué relación existe entre el árbol y la bromelia?
  - A. Uno de los dos se beneficia y el otro no se perjudica.
  - B. Uno de los organismos vive a expensas del otro y el otro se perjudica.
  - C. Uno de los organismos se come al otro.
  - D. Los dos organismos se benefician con la presencia del otro.
  
- 3- Diego vive en una zona que presenta un alto índice de contaminación atmosférica, como se ve en la siguiente imagen



Diego ha notado que al correr se cansa rápidamente. Posiblemente, Diego está enfermo de sus

- A. pulmones, porque los árboles le proporcionan mucho oxígeno.
- B. piernas, porque el humo afecta sus músculos.
- C. piernas, porque los árboles le impiden caminar libremente.
- D. pulmones, porque el humo afecta su respiración.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

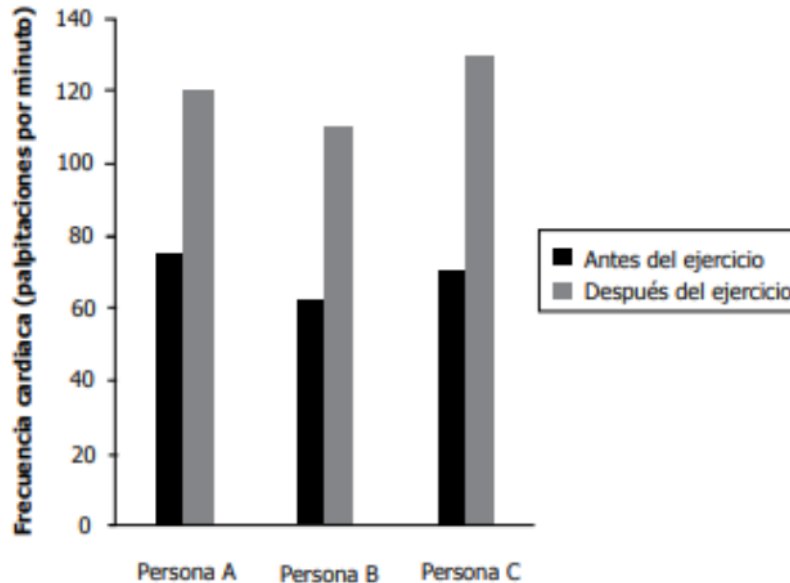
“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

- 4- La siguiente gráfica muestra la frecuencia cardíaca promedio de tres personas, antes y después de hacer ejercicio.



Según la gráfica, puede concluirse que

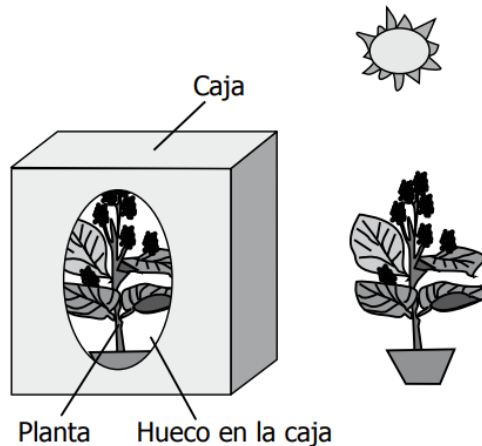
- A. la frecuencia cardíaca aumenta después de hacer ejercicio.
  - B. el ejercicio no altera la frecuencia cardíaca.
  - C. las personas que hacen ejercicio son más saludables.
  - D. la frecuencia cardíaca es igual en las tres personas.
- 5- Alejandra leyó que en la época de los dinosaurios una gran nube de polvo cubrió el cielo e impidió la entrada de la luz al planeta. La mayoría de plantas murió con el paso del tiempo, al no recibir la luz del Sol. En los meses siguientes desaparecieron animales herbívoros y posteriormente desaparecieron los carnívoros. De esta información, ¿cuál conclusión puede sacar Alejandra?
- A. Los carnívoros necesitan recibir la luz directa del Sol para sobrevivir más que las plantas.
  - B. Las plantas son la base de la cadena alimentaria y sin ellas los animales carnívoros también mueren.
  - C. Los animales son la base de la cadena alimentaria y sin ellos las plantas desaparecen.
  - D. Los animales herbívoros, no se vieron afectados por la ausencia de luz.
- 6- Las plantas y los animales son recursos naturales
- A. renovables, porque a medida que mueren unas plantas y animales nacen otros.
  - B. no renovables, porque no se pueden obtener las mismas plantas y



animales.

- C. no renovables, porque tienen vida y se conservan a través del tiempo.
- D. renovables, porque se consumen por completo hasta agotarse en el planeta.

- 7- Un grupo de estudiantes quería comprobar que la luz es un factor de gran importancia en el crecimiento de las plantas. ¿Cuál de los siguientes procedimientos les permitiría a los estudiantes comprobar este fenómeno?
- A. Sembrar varias plantas a la luz y comparar su desarrollo.
  - B. Sembrar varias plantas en la oscuridad y observar su desarrollo.
  - C. Sembrar plantas en la luz y en la oscuridad, y comparar su desarrollo.
  - D. Observar el desarrollo de las plantas durante un día y una noche.
- 8- Unos niños realizaron un experimento con dos plantas iguales. Una de ellas se tapó con una caja que tenía un hueco y la otra no se cubrió, como se muestra en la siguiente figura:



La pregunta que motivó a los niños a realizar este experimento fue:

- A. ¿Qué efecto tiene el aire sobre la vida de la planta?
  - B. ¿Qué efecto tiene la luz sobre la vida de la planta?
  - C. ¿Qué efecto tiene el agua sobre la vida de la planta?
  - D. ¿Qué efecto tiene el suelo sobre la vida de la planta?
- 9- Cuando Lucas camina alrededor del lago, cuenta las plantas que va observando y registra lo siguiente:

Nombre de la planta	Número de plantas
Palmera	10
Pino	7
Maíz	19
Girasol	5





INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD SIMÓN BOLÍVAR

“Con educación, trabajo y amor construimos un CASD mejor.”

Aprobada por resolución No 001005 del 13 de agosto de 2019

Emanada por la Secretaría de Educación Municipal

DANE: 120001069246 - NIT: 800.031.434-8

Con los datos de la tabla, ¿cuál de las siguientes preguntas puede contestar Lucas?

- A. ¿Cuáles plantas crecen más rápido cerca del lago?
- B. ¿Cómo se nutren las plantas cerca del lago?
- C. ¿Qué tipo de planta es más abundante cerca del lago?
- D. ¿Qué tipo de planta hay cerca del lago?

**10-** Los musgos son plantas que no tienen sistema vascular ni raíces como los arbustos y árboles, y no pueden almacenar agua ni absorberla del subsuelo. ¿A qué tipo de ambientes están adaptadas estas plantas?

- A. A ambientes árticos y polares porque pueden sobrevivir con reservas de agua congelada.
- B. A ambientes húmedos y tropicales porque pueden disponer de abundante agua durante todo el año.
- C. A ambientes salinos o cercanos al mar porque la sal permite acumular más agua en la planta.
- D. A ambientes artificiales como jardines e invernaderos porque dependen del ser humano para obtener agua.