



CRITERIOS DE NIVELACIÓN: Los estudiantes de bajo desempeño, recibirán la asesoría y el acompañamiento de los docentes para superar sus debilidades en el aprendizaje. La Institución Educativa Nacional establece los siguientes momentos y estrategias metodológicas:

NIVELACIÓN FINAL:

-Los estudiantes que han reprobado uno o dos áreas al finalizar el año escolar, tendrán que realizar un plan de superación, asignado por el docente titular del área, y posteriormente sustentarlo durante la última semana del año escolar. Dichos estudiantes, recibirán el plan de apoyo general, finalizado el tercer periodo; el cual será sustentado de manera oral o escrita durante la última semana del cuarto periodo del año escolar.

-La calificación del proceso de nivelación final para aprobar debe ser 3.0 o más (Básico, alto o superior)

-Cuando un estudiante reprueba el área de Ciencias Naturales, debe nivelar la o las asignaturas reprobadas (Biología, Física y Química) y obtener una calificación de 3.0 o más en el área.

OBJETIVO Y COMPETENCIA ESTABLECIDO PARA BIOLOGÍA DE GRADO 7.

Objetivo: Comprender la forma como los seres vivos eliminan sustancias de desecho. Identificar y entender la función de los principales componentes de los sistemas óseo y muscular. Comprender la forma como está organizada la tabla periódica.

Competencia: Comprende las estructuras, funcionamiento y cuidado de los órganos que permiten los procesos de transporte interno de sustancias y de locomoción en los seres vivos; así como los procesos que permiten el flujo de materia y energía en los ecosistemas.

NUTRICIÓN

METODOLOGÍA

1. Realizar lectura del texto “¿CÓMO LAS SERPIENTES MARINAS SACIAN SU SED?” y responder las preguntas escritas al final del artículo.
2. IDENTIFICAR los tipos de energía y sus transformaciones.

¿CÓMO LAS SERPIENTES MARINAS SACIAN SU SED?

Agua, por todas partes y ni una gota para beber. Ese es el destino en la vida de las serpientes marinas sedientas, rodeadas de agua salada. Sin embargo, han encontrado una manera de prosperar. REVISTA NATIONAL GEOGRAPHIC, MARTES, 19 DE FEBRERO DE 2019, POR JAKE BUEHLER.

Una serpiente marina de vientre amarillo descansa en la superficie del agua cerca de la boca ...

La mayoría de las serpientes marinas de vientre amarillo pasan toda su vida en el mar. Rara vez terminan en la tierra y son vulnerables allí, ya que sus colas en forma de paleta y su parte inferior dificultan su rastreo. Armadas con un potente veneno, flotan en un vasto territorio que abarca gran parte de los océanos del mundo, montando las corrientes y cazando peces cerca de la superficie marina. Como otros reptiles, estas criaturas necesitan beber agua para sobrevivir. ¿Cómo un animal rodeado de agua salada sacia su sed?

Solía pensarse que estas serpientes bebían de su entorno salado. "El dogma del libro de texto anterior era que las serpientes marinas bebían agua de mar y excretaban el exceso de sales usando sus glándulas de sal sublinguales", explica Harvey

Lillywhite, biólogo de la Universidad de Florida. Trabajos recientes han demostrado que es falso y un nuevo estudio sugiere que las serpientes marinas de vientre amarillo (*Hydrophis platurus*) se hidratan en el mar al beber agua de lluvia que se acumula en la superficie del océano.

Agua, agua por todas partes...

El trabajo de Lillywhite y sus colegas ha demostrado que varias especies de serpientes marinas no beben agua salada pura, incluso cuando están deshidratadas. Y aunque las serpientes marinas tienen glándulas que secretan la sal, son proporcionalmente pequeñas y secretan el mineral lentamente, lo que hace que no puedan dar a los animales toda el agua dulce que necesitan.

Un nuevo estudio, publicado este mes en la revista PLOS ONE, muestra que las serpientes están encontrando agua dulce. En mayo de 2017, Lillywhite y sus colegas se encontraban en Costa Rica para estudiar a las serpientes, durante este tiempo la temporada seca de seis meses terminó repentinamente con un diluvio de lluvia. Los investigadores capturaron 99 serpientes marinas de vientre amarillo durante el viaje, antes y después de la llegada de la lluvia.

Llevaron a las serpientes al laboratorio y les ofrecieron agua dulce, encontrando que el 80 por ciento de aquellas traídas antes de la lluvia bebían, pero durante los próximos cinco días de clima lluvioso, ese porcentaje disminuyó continuamente entre las serpientes recién capturadas. Finalmente, sólo alrededor del 10 por ciento de las serpientes traídas aceptaron rehidratarse, una disminución dramática en sólo unos pocos días.

"Si una serpiente bebe, tiene sed", dice Lillywhite. "Si una serpiente tiene sed, se deshidrata. Si se deshidrata cuando se extrae del océano, durante la estación seca, esto significa que no se está bebiendo agua de mar, como se indicó en los libros de texto".

¿Y ni una gota para beber?

Dado que menos serpientes marinas tenían sed cuando la estación seca pasaba a ser húmeda, las serpientes deben haber estado saciando su sed. A medida que cae la lluvia, la parte superior de la superficie del agua se diluye, creando una "lente" temporal de agua dulce que no se mezcla inmediatamente con el agua salada. Si la salinidad disminuye lo suficiente, las serpientes marinas pueden beber de esta capa superficial y rehidratarse después de meses sin agua.

Los resultados ayudan a consolidar observaciones anteriores en el laboratorio que muestran que las serpientes marinas dependían del agua dulce, a pesar de su hábitat de agua salada. Pero al descubrir cómo los reptiles explotan las condiciones climáticas temporales para acceder al agua que sustenta la vida, los investigadores han identificado de dónde proviene su codiciada fuente de agua dulce.

"Este estudio me pareció muy interesante", dice Vinay Udyawer, un ecologista marino del Instituto Australiano de Ciencias Marinas que no participa en este estudio. "Proporciona una visión fascinante de un aspecto poco observado de la biología de las serpientes marinas".

Para Udyawer, los resultados hablan de la importancia excepcional del agua dulce en la vida de las serpientes marinas como grupo, incluso con una vida en agua salada. Esta dependencia del agua dulce "a menudo limita sus distribuciones, con poblaciones de serpientes marinas a menudo muy irregulares y cerca de grandes fuentes de agua dulce como bocas de ríos, estuarios o fuentes", dice Udyawer.

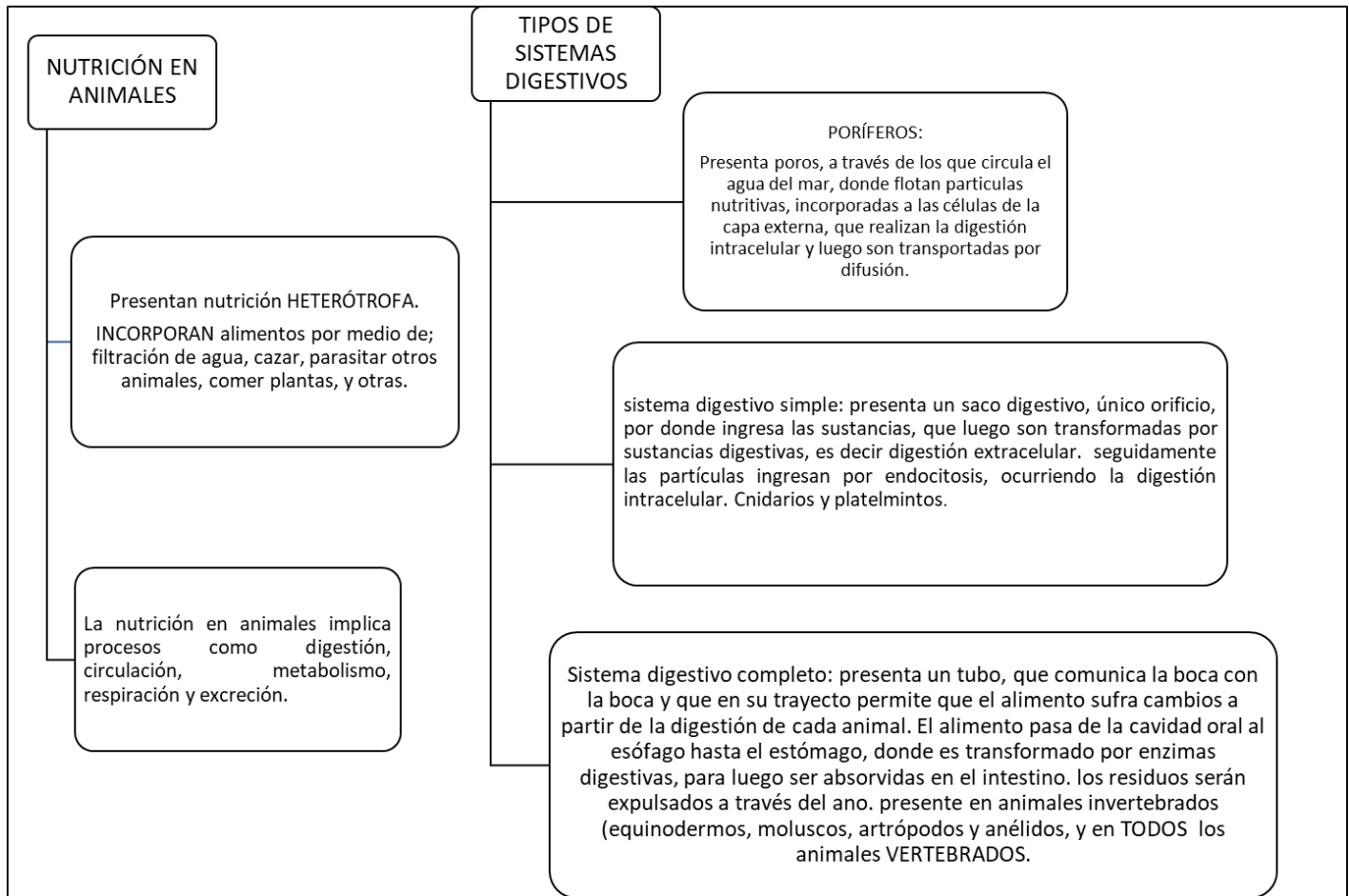
Un animal completamente al antojo de las corrientes marinas abiertas, como la serpiente marina de vientre amarillo, dice Udyawer, debe tener alguna forma de hidratarse lejos de cualquiera de estas fuentes de agua terrestres. Los hallazgos no solo revelan cómo las serpientes marinas de vientre amarillo pueden sobrevivir largos períodos en el mar, sino que también sugieren una forma en que otros vertebrados marinos podrían estar saciando su sed.

Pero la dependencia de los fenómenos meteorológicos transitorios, como las tormentas de lluvia en el mar, podría ser incluso más riesgoso ante el cambio climático mundial en curso, que se prevé que se presentará con sequías más prolongadas e intensas. Los animales podrían morir de sed si se les quita la lluvia que les da vida, dice Lillywhite. Un próximo paso fundamental sería observar directamente a las serpientes marinas bebiendo de las lentes de agua dulce en el océano, dice Lillywhite, un evento que, por supuesto, sería extremadamente difícil de capturar.

Kanishka Ukuwela, bióloga evolutiva de la Universidad Rajarata en Sri Lanka, que tampoco participó en este estudio, dice que el documento ha planteado preguntas más fascinantes. "Si las serpientes marinas dependen tanto del agua dulce", pregunta Ukuwela, "¿se agregan activamente a las lentes de agua dulce brevemente después de las lluvias? ¿Siguen la lluvia? Y si es así, ¿cómo lo hacen? Estas preguntas sólo pueden responderse por medio de estudios más innovadores como éste"

RESPONDER:

1. Realice un dibujo que represente la serpiente marina de vientre amarillo.
2. Describa como se realizó el estudio que permitió identificar, que las serpientes de vientre amarillo NO toman el agua salada del mar, para su consumo.
3. Como afectaría el cambio climático (disminución de lluvias y mayor radiación) a las serpientes de vientre amarillo.



LA RESPIRACIÓN

ACTIVIDAD: Escriba en su cuaderno de ciencias naturales:

- Que es la respiración.
- Defina: inspiración y espiración.

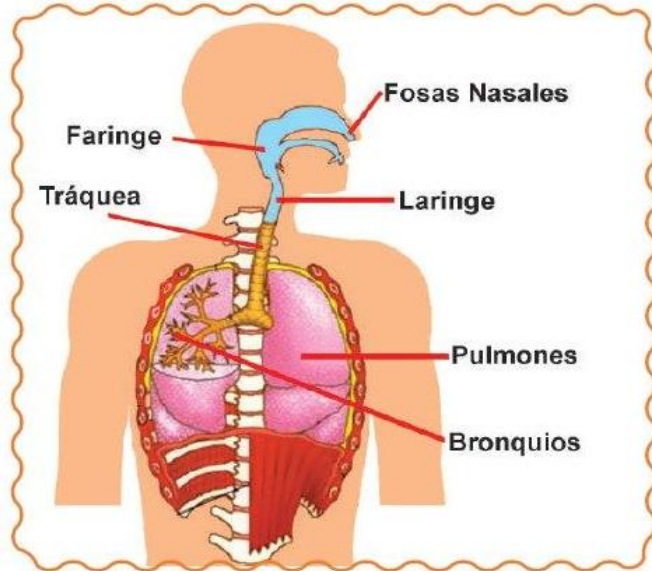
Está formado por un conjunto de órganos encargados de la respiración de los seres humanos, la cual es indispensable para nuestra vida.

La respiración es un proceso que se realiza a través de dos movimientos:

- Inspiración: por el cual se toma el oxígeno del aire que nos rodea hasta que llega a los pulmones.
- Espiración: por el cual eliminamos el dióxido de carbono que sale de los pulmones.

Los órganos principales que conforman el sistema respiratorio son:

-Las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.



Los pulmones

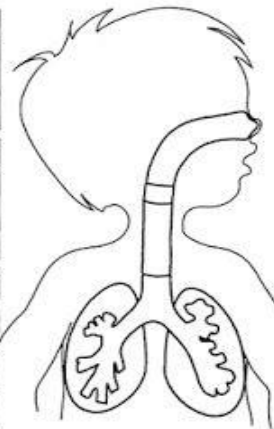
- Recorte y pegue en el cuaderno de ciencias naturales las partes del sistema respiratorio y sus funciones.

El aparato respiratorio está compuesto por las vías respiratorias y los pulmones. Las vías respiratorias son los conductos por donde circula el aire que proviene del exterior hasta los pulmones y viceversa.

Cuando inspiras, se llenan de aire tus pulmones para que la sangre tome oxígeno y cuando expiras sale el aire que no le sirve a tu cuerpo.

Pega los órganos que forman el aparato respiratorio junto con sus funciones.

Fosas nasales
7
Laringe
4
Bronquios
2
Tráquea
5



Faringe
6
Pulmones
3
Bronquiolos
1

3. En ellos se purifica el aire que llega con bióxido de carbono y sale oxigenado.

5. Tubo rígido para que pase el aire.

7. Por ellos penetra el aire. Sus vellos internos definen el polvo y los microbios.

2. Conductos en que se divide la tráquea.

6. De las fosas nasales pasa el aire a la faringe.

4. Por este conducto el aire continúa purificándose y calentándose.

1. Tubos pequeños que provienen de los bronquios y terminan en unas bolsas llamadas alveolos.

Es el conjunto de órganos encargados de la circulación, es decir, del recorrido de la sangre por todo nuestro cuerpo; transportando sustancias nutritivas, como el oxígeno y sustancias de desecho para que sean eliminadas.

El sistema circulatorio está compuesto por:

1. El corazón

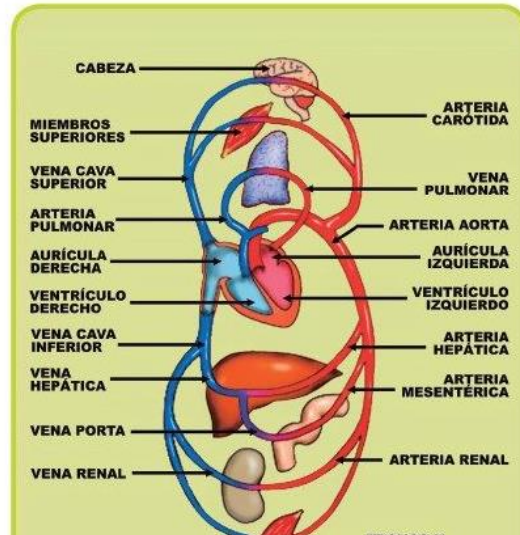
Es un músculo en forma de cono invertido y del tamaño de un puño que se ubica en el tórax. Su función principal es bombear la sangre por todo el cuerpo.

Interiormente, el corazón está dividido en cuatro cavidades: las superiores se llaman aurículas, y las inferiores, ventrículos.

2. Vasos sanguíneos:

Son los conductos por donde la sangre circula y se dividen en 3 grupos:

- Las arterias: llevan la sangre oxigenada y limpia del corazón hacia todo el cuerpo.
- Las venas: Llevan la sangre contaminada de todo el cuerpo hacia el corazón.
- Los vasos capilares: Son conductos muy finos que unen a las arterias con las venas.



TIPOS DE SISTEMAS RESPIRATORIOS

Sistema abierto: La sangre no fluye por el interior de vasos, sino que bañan directamente las células del organismo.

Sistema cerrado simple: El líquido circulante pasa una sola vez por el corazón, típica de los peces.

Sistema cerrado doble: La sangre pasa dos veces por el corazón realizando dos circuitos.

Circulación menor o pulmonar: La sangre sale del corazón por las arterias pulmonares y se dirige a los pulmones, donde se oxigena. Vuelve luego al corazón por las venas pulmonares.

Circulación mayor o sistémica: La sangre oxigenada sale del corazón por la arteria aorta, se distribuye por todo el cuerpo y regresa al corazón por las venas cavas.

ACTIVIDAD: Escriba en su cuaderno de ciencias:

- ¿Qué es la circulación?
- ¿Qué función cumple el corazón, las arterias y las venas en el sistema circulatorio?
- Recorte y pegue animales que presenten sist. Circulatorio abierto, sist. Circulatorio cerrado simple y doble.

1. EXCRECIÓN



La homeostasis es la capacidad del organismo para presentar una situación físicoquímica característica y constante dentro de ciertos límites, incluso frente a alteraciones o cambios impuestos por el entorno o el medio ambiente. Para ello, el cuerpo o el organismo movilizan los diferentes sistemas (autorregulación), tales como el sistema nervioso central, el sistema endocrino, el sistema excretor, el sistema circulatorio, el sistema respiratorio, etcétera para mantener constante las condiciones de la vida.

A través de la arteria renal, llega a los riñones la sangre cargada de sustancias tóxicas. Dentro de los riñones, la sangre recorre una extensa red de pequeños capilares que funcionan como filtros. De esta forma, los desechos que transporta la sangre quedan retenidos en el riñón y se forma la orina. Eliminar los desechos metabólicos mediante la filtración de la sangre.

La sangre es filtrada en las Nefronas, separando el material de desecho para luego devolverla, ya limpia, al organismo.

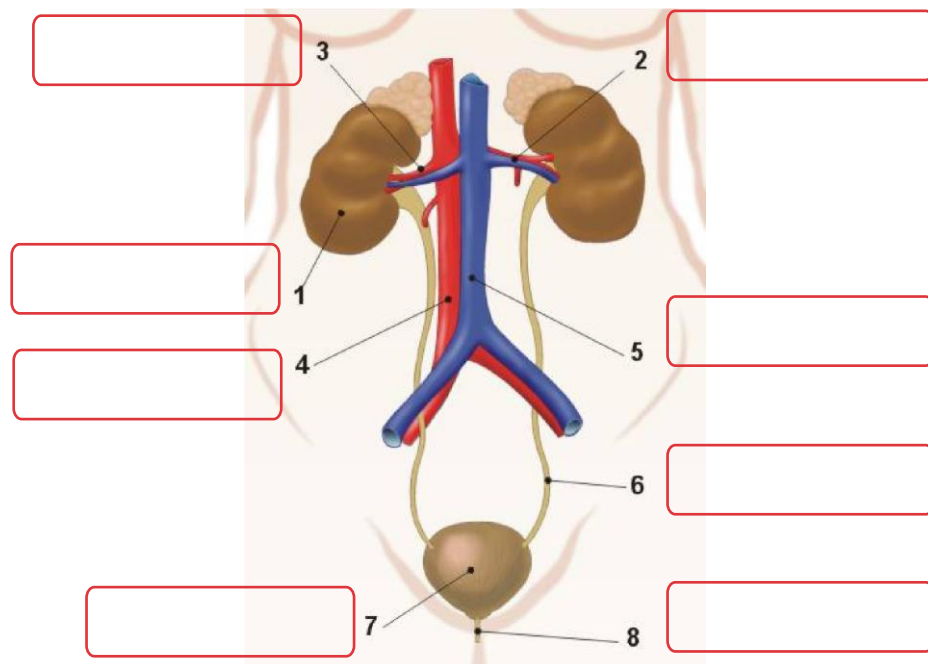
Este proceso se da por medio de los siguientes tres pasos:

1. **Filtración:** La nefrona filtra la sangre, separando las toxinas y enviándolas al glomérulo.

2. **Reabsorción:** La nefrona, siguiendo las órdenes que le envía el cerebro, absorbe los materiales que el cuerpo necesita, como algunas sales que no estén en exceso, azúcares, hormonas, entre otros. Estos materiales reabsorbidos son enviados de vuelta al torrente sanguíneo.

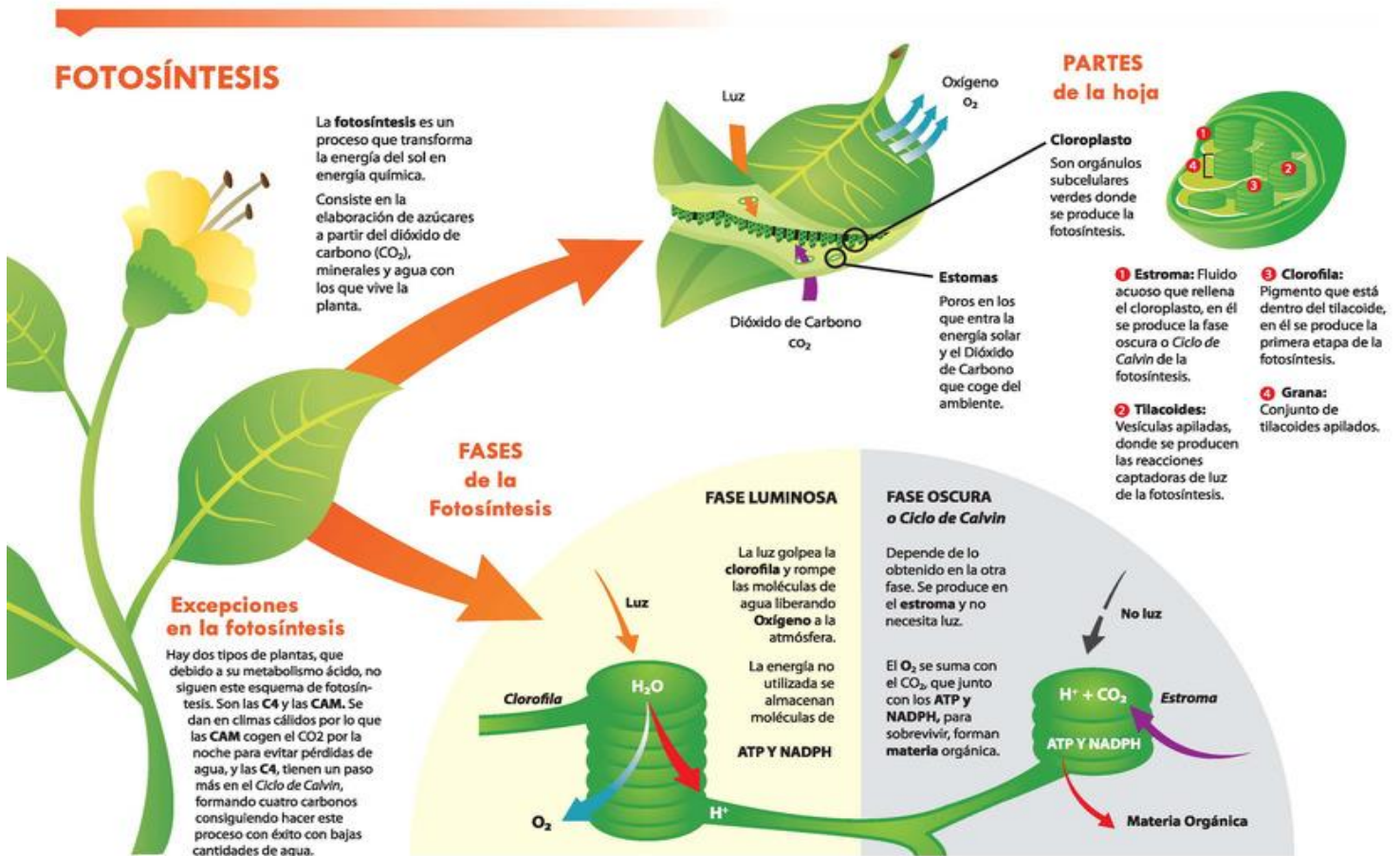
3. **Secreción:** El líquido sanguíneo que queda en el riñón luego de la reabsorción, es la orina y es secretada a los conductos recolectores del riñón. La orina formada principalmente de sales, urea y agua, es conducida por los tubos musculares conocidos como uréter hasta la vejiga. Eventualmente, cuando la vejiga está llena, la orina es expulsada del cuerpo a través de un delgado tubo muscular conocido como uretra.

ACTIVIDAD. Recorte y pegue en su cuaderno de ciencias naturales es siguiente dibujo del sistema circulatorio y ubique las partes con sus respectivas funciones. URETRA, RIÑÓN, VENA RENAL, URÉTER, ARTERIA RENAL, ARTERIA AORTA, VENA CAVA INFERIOR, VEJIGA Y URINARIA.



FOTOSÍNTESIS

1. Realizar el dibujo del proceso de la fotosíntesis en cuaderno.
2. Hacer el cuadro comparativo de la nutrición de PROCARIOTAS.
3. Desarrollar la sopa de letras en parejas en la hoja (NO EN EL CUADERNO).



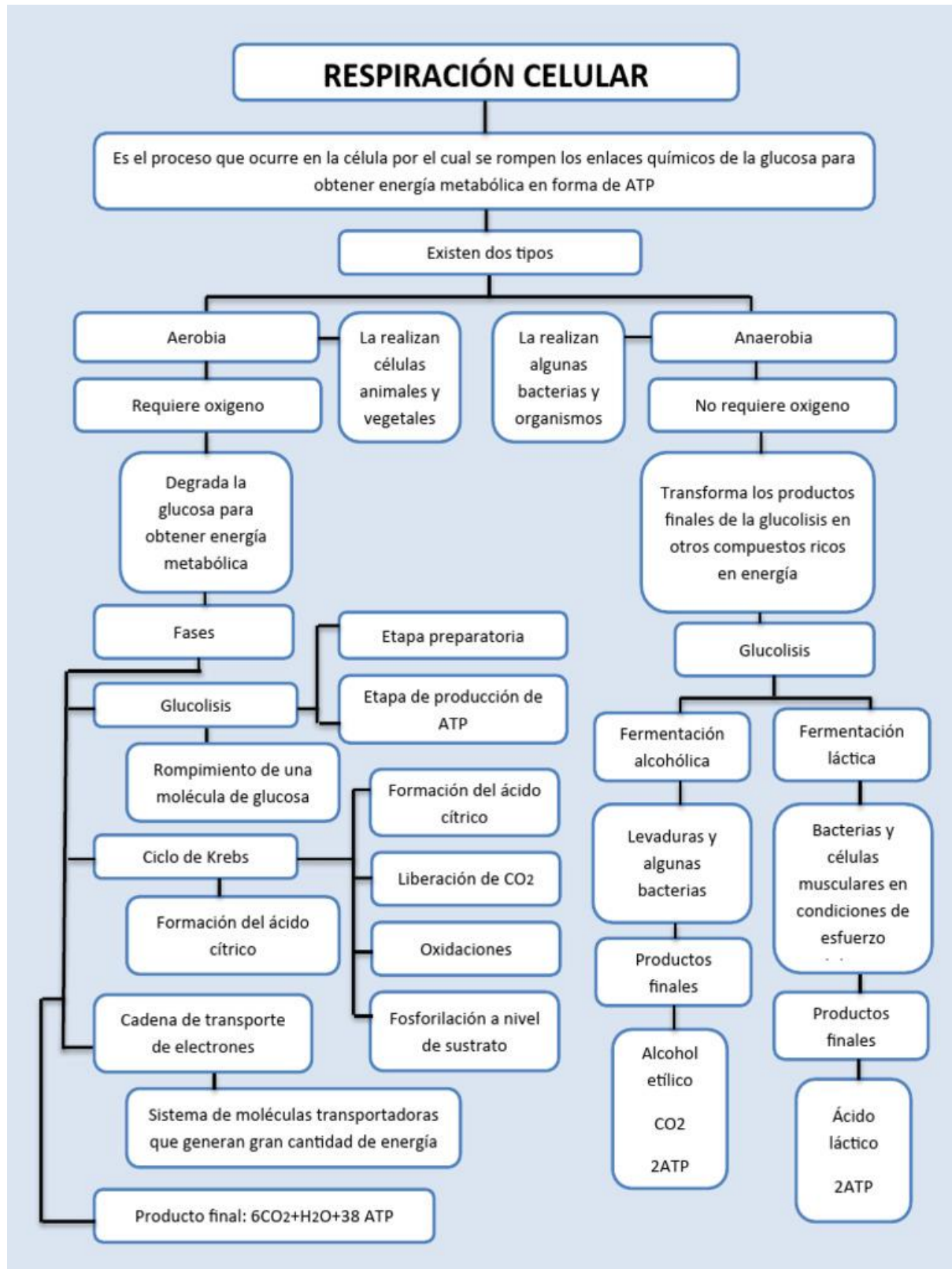
Nutrición en Procariontes:

Tipo de organismo	Fuente de energía	Fuente de carbono	Dadores de electrones
Fotolitotrofos. Bacterias verdes y purpúreas del azufre, cianobacterias	Luz	CO ₂	Compuestos inorgánicos S ²⁻
Fotoorganotrofos Bacterias purpúreas no del azufre	Luz	Compuestos orgánicos (y CO ₂)	Compuestos orgánicos (alcoholes, ácidos grasos, etc.)
Quimiolitotrofos Arqueobacterias hipertermófilas del azufre, metanógenas, bacterias del hidrógeno, del hierro, nitrificantes, carboxibacterias	Química. Reacciones de oxidorreducción	CO ₂	Compuestos inorgánicos (H ₂ , S, S ²⁻ , Fe ²⁺ , NO ₃ , NO ₂ , CO)
Quimioorganotrofos La mayor parte de las bacterias	Química. Reacciones de oxidorreducción	Compuestos orgánicos	Compuestos orgánicos (glucosa y otros hidratos de carbono)

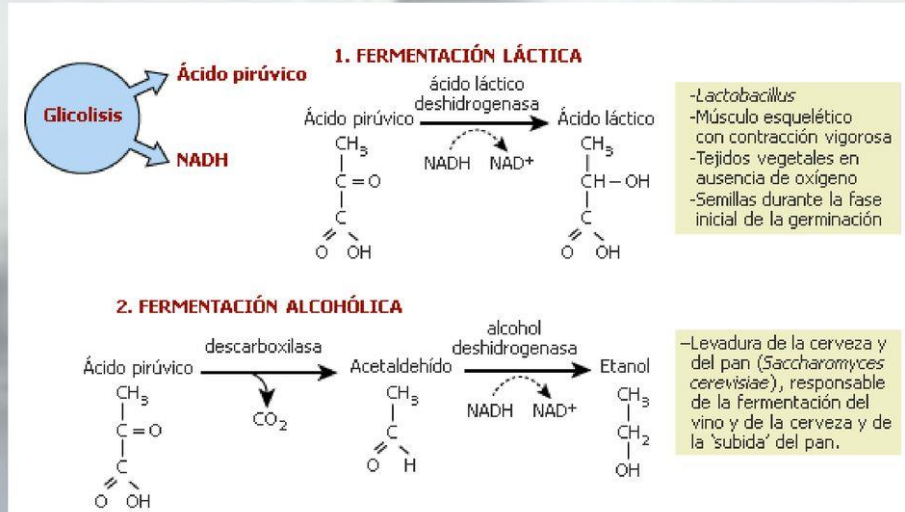
E	F	P	X	Q	M	G	O	M	N	Í	V	O	R	O	S	Z	P	G	W
B	C	L	O	S	Ñ	V	A	M	E	T	S	I	S	O	C	E	I	T	U
V	A	A	K	G	O	T	S	A	Y	F	A	G	T	W	O	Z	H	D	X
O	M	N	D	O	L	R	S	O	C	I	T	Ó	I	B	H	U	H	K	O
Y	U	T	Ñ	F	P	A	E	L	S	O	R	O	V	Í	N	R	A	C	C
O	E	A	D	S	G	R	V	Ñ	H	N	O	M	M	J	H	R	X	Z	Y
H	N	S	I	V	E	C	O	E	O	I	V	H	A	S	F	I	P	F	Q
I	S	O	N	Z	E	R	R	D	D	R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

ABIÓTICOS
 ANIMALES
 BIÓTICOS
 CADENAS
 CARNÍVOROS
 CARROÑEROS
 CONSUMIDORAS
 DESCOMPONEDORES
 ECOSISTEMA
 HERVÍVOROS
 OMNÍVOROS
 PIRÁMIDE
 PLANTAS
 PRIMER ORDEN
 PRODUCTORAS
 SEGUNDO ORDEN
 TERCER ORDEN

CUADROS RESPIRACIÓN CELULAR



Respiración anaerobia.



SOLUCIONAR

- Un pez de agua dulce mantiene la concentración de solutos en su sangre un poco más alta que la de su medio. Este pez es llevado a un estanque de agua marina, en donde se esperará que
 - sobreviva si sus branquias pueden absorber del medio gran cantidad de sales y produce una orina abundante y
 - de baja concentración de solutos
 - muera por deshidratación si sus branquias y orina comienzan a excretar al medio gran cantidad de sales
 - sobreviva si sus branquias pueden excretar al medio gran cantidad de sales y la orina es escasa y concentrada
 - muera si sus branquias y riñones disminuyen la salida de agua hacia el medio
- Cuando los cetáceos como los delfines y ballenas salen a la superficie expulsan un chorro de aire húmedo que contiene entre otras sustancias, gases, vapor de agua y mucus; la función de esta acción es eliminar algunos productos de los procesos respiratorios tales como el
 - dióxido de carbono
 - exceso de sal
 - nitrógeno
 - oxígeno

- Una célula es colocada en las condiciones que se muestran en la siguiente tabla

	Concentración en el exterior	Concentración interna
Na^+	Mayor	Menor
I^-	Menor	Mayor

Si esta célula presenta altos requerimientos de estas dos sustancias es muy probable que se presente

- ingreso de las dos sustancias con gasto de ATP
- ingreso de Na^+ con gasto de ATP y salida de I^- a través de difusión facilitada
- ingreso de las dos sustancias sin gasto de ATP
- ingreso de las dos sustancias a través de la bicapa de lípidos y con gasto de ATP sólo para el I^-

4. En la nefrona, unidad funcional del riñón, se lleva a cabo un proceso llamado reabsorción tubular que consiste en la

reabsorción de agua por la sangre. Durante dicho proceso las células de la nefrona bombean iones de sodio al interior de los capilares sanguíneos de forma que grandes cantidades de agua son reabsorbidas por estos. La explicación para el paso de agua hacia los capilares después del bombeo de iones sodio sería

- por transporte activo entra una solución salina a los capilares y no los iones separados del agua
- por ósmosis el agua es difundida al interior de los capilares de forma que disuelve la concentración interna
- por difusión facilitada el agua entra a los capilares y los iones de sodio son los que facilitan su entrada
- por fagocitosis el agua que quedó afuera de los capilares es absorbida para que los iones puedan volver a salir

5. El paso del agua a través de una membrana biológica, desde una región de mayor concentración de solutos hacia una

de menor concentración se da gracias a un importante proceso denominado

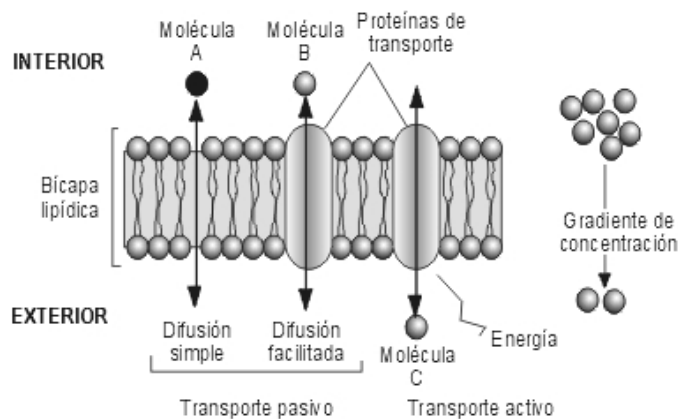
- difusión
- filtración
- ósmosis
- transporte activo

6. Este esquema muestra un momento (momento 1) en una célula en el que se encuentran ocurriendo simultáneamente

los principales mecanismos de intercambio de sustancias con el medio a través de la membrana celular.

Si en un momento determinado (momento 2) en esta célula se observa que el número de moléculas A que ingresan a la

célula es mayor que las que salen de ella, se puede suponer que muy posiblemente dentro de la célula hay



- mayor concentración de moléculas A que en el exterior
- menor concentración de moléculas A que en el exterior
- igual concentración de moléculas A que en el exterior
- ausencia de moléculas A

7. DEFINA:

- Excreción.

- b. Nefrona.
- c. Dialisis.

8. Algunas de las características del sistema óseo son:

- a. Flexibilidad y excitabilidad.
- b. Contractibilidad y protección.
- c. Permiten el movimiento y flexibilidad.
- d. Permiten el movimiento y sostienen el cuerpo.

9. Donde se encuentran los huesos de los brazos:

- a. Esqueleto apendicular.
- b. Esqueleto Axial.
- c. Esqueleto papilar.
- d. Endoesqueleto.

10. Cuantos huesos tienen aproximadamente un adulto en promedio

- a. 105
- b. 207
- c. 300
- d. 175

11. Según la clasificación a partir de sus características existen tres tipos de esqueletos:

- a. Endoesqueleto, hidroesqueleto, meta esqueleto.
- b. Hidroesqueleto, exoesqueleto, endoesqueleto.
- c. Hidroesqueleto, endoesqueleto y metaesqueleto.
- d. Epiesqueleto, endoesqueleto y mecano esqueleto.

12. Una estructura que presentan los microorganismos para desplazarse es:

- a. Cilios, pies, exoesqueleto.
- b. Flagelos, cilios, seudópodos.
- c. Flagelos, quelíceros y endoesqueletos
- d. Antenas, Flagelos, Cilios.

13. Son prolongaciones del citoplasma conocidos como pies falsos

Que se presentan en los protozoos

- a. Cilios
- b. Flagelos
- c. Seudópodos
- d. Euxivia

14. Los anélidos presentan una cavidad dividida en segmentos denominada METÁMEROS

Que están llenos de líquido. Este líquido funciona como un esqueleto hidrostático, una

Animal que presenta estas estructuras es:

- a. Hidras.
- b. Esponjas.
- c. Caracoles.
- d. Sanguijuelas.

15. Son estructuras duras formadas por tejido conectivo y hacen

Parte del sistema de sostén del cuerpo de animales:

- a. Ligamentos
- b. Huesos
- c. Músculos.
- d. Tendones.

16. Las articulaciones son:

- a. Tejidos cuyas células son las fibras musculares.
- b. Estructuras en formas de bandas.
- c. Puntos de unión entre dos huesos.
- d. Parte de los huesos pero no son contráctiles.

17. Las células capaces de reproducirse y formar osteoblastos son:

- a. Osteoblastos.
- b. Osteocitos.
- c. Osteoclastos.
- d. Células osteógenas.

18. Clasifique los siguientes huesos según la parte a la que corresponda, columna vertebral, Huesos del cráneo, extremidades superiores y extremidades inferiores.

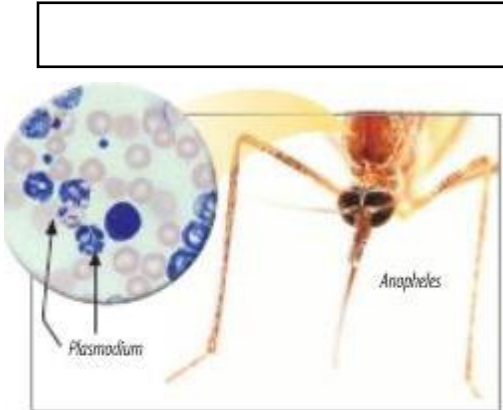
Radio
Femur
Tibia
Peroné
Húmero
Radio
Vertebras
Temporal
Maxilares
Esfenoides

19. Escriba en qué consisten las siguientes enfermedades:

- Osteoporosis.
- Artritis.

RELACIONES ECOLÓGICAS

1. Escriba dentro del rectángulo el nombre o el ejemplo de la **Relación ecológicas** (intraespecífica y interespecíficas), que corresponda a la imagen o definición;



La **malaria** es una enfermedad causada por el protozoo endoparásito *Plasmodium* y es transmitida por la picadura de mosquitos hembra del género *Anopheles*.

En las **relaciones poligándricas**, no existen lazos permanentes entre los individuos, y tanto hembras como machos se aparean con varios miembros del sexo opuesto.

En la **monogamia**, se establecen relaciones perdurables entre el macho y la hembra, y ambos pueden cuidar de sus descendientes. Es común en especies de aves.



Las especies de orquídeas necesitan de un polinizador para transferir sus granos de polen de una planta a otra para que se produzca la fecundación.



La **remora** es un pez que se adhiere a otro, con frecuencia un tiburón, y se alimenta de los restos de comida que este desecha.

En las **relaciones matriarcales**, son las hembras las que asumen el liderazgo del grupo. Este es el caso de las hienas.



Pediculus humanus humanus o piojos de la ropa, viven en la ropa o en las camas y pasan al hospedero para alimentarse. Es el único piojo que afecta a los humanos.

En las **relaciones matriarcales**, son las hembras las que asumen el liderazgo del grupo. Este es el caso de las hienas.

LOS ORGANISMOS ESTÁN ADAPTADOS AL MEDIO EN QUE HABITAN

Los seres vivos se adaptan al medio en que viven para asegurar su supervivencia. La supervivencia de cada especie va a depender de la capacidad de adaptación que tengan a los cambios producidos en el

medio en que habitan. A estas adaptaciones, desarrolladas por cada especie, las podemos clasificar en tres grupos: las morfológicas, las fisiológicas y las etológicas.

Adaptaciones Morfológicas Son los cambios que presentan los organismos en su estructura externa y que le permiten confundirse con el medio, imitar formas, colores de animales más peligrosos o contar con estructuras que permiten una mejor adaptación al medio. Los dos principales ejemplos de las adaptaciones morfológicas son el camuflaje y el mimetismo ocasionados por los cambios del ambiente o de hábitat.

- **EL CAMUFLAJE** es el mecanismo que permite a los organismos hacerse poco visiblemente para sus depredadores o para sus presas ya que de otra forma serían detectados por estos últimos, pues cuando la forma o color del organismo es similar al medio donde vive, se confunde fácilmente con él. Ejemplo: Insecto hoja figura 1 y el Camaleón figura 2.



Figura 1 Insecto hoja



Figura 2. El Camaleón

- **EL MIMETISMO**

Es un fenómeno, consiste en que un organismo se parece a otro, con el cual no guarda relación y obtiene de ello alguna ventaja funcional. Se puede entender como la semejanza en apariencia que desarrollan algunos organismos inofensivos para parecerse a otros que son peligrosos o desagradables. Figura 21 avispa falsa inofensiva para parecer a la Avispa con el aguijón.



Figura 3. Avispas

Algunos organismos poseen estructuras que permiten una mejor adaptación al medio, como ejemplo; los peces, poseen branquias, para tomar el oxígeno disuelto en el agua, la forma hidrodinámica del cuerpo, es decir, con aletas en la cola que le sirven para dirigir el movimiento del cuerpo al impulsarse y avanzar dentro del agua.

Otro ejemplo es el de las plantas adaptadas a ambientes terrestres como las fanerógamas, figura 4, plantas con flores; que poseen raíces para la absorción de agua y sales minerales, tienen tejidos que conducen la sabia bruta y elaborada; tejidos para sostener el tallo, las flores y los frutos; tienen órganos reproductores para la reproducción sexual y así mantener en el tiempo la especie.



Figura 4. Fanerógamas

ADAPTACIONES FISIOLÓGICA : Son aquellas que guardan relación con el metabolismo y funcionamiento interno de diferentes órganos o partes del individuo, es decir representan un cambio en el funcionamiento de su organismo para resolver algún problema que se les presenta en el ambiente: los ejemplos principales de las adaptaciones fisiológicas son la hibernación y la estivación.

LA HIBERNACIÓN: es un estado de hipotermia la a, disminución de la temperatura corporal regulada durante algunos días o semanas, lo que permite a los animales conservar su energía durante el invierno, es el ejemplo más claro de la adaptación fisiológica; ya que es un estado de latencia o somnolencia que como consecuencia reduce las funciones metabólicas. Los animales capaces de hibernar viven generalmente en climas que presentan estaciones bien diferenciadas. Entre los principales tenemos: la Marmota, el lirón, el erizo, la ardilla de tierra, el hámster, el murciélago, el oso. La hibernación es un fenómeno casi exclusivo de animales de sangre caliente, sin embargo, existen animales de sangre fría, como sapos, ranas; reptiles como la víbora y lagartos que pasan el invierno inmóvil y durmiendo en sus madrigueras para evitar perder su calor corporal; si la temperatura es demasiado baja.

También existen insectos con un comportamiento similar, como es el caso del ciervo volante figura 5, que se entierra en la arena mientras, espera que llegue la primavera, para poder salir del letargo invernal.



Figura 5. Ciervo Volante de Europa.



Adaptaciones etológicas.

Son las que implican alguna modificación en el comportamiento de los organismos, por diferentes causas como asegurar la reproducción, buscar alimento, defenderse de sus depredadores, trasladarse periódicamente de un ambiente a otro, cuando las condiciones ambientales son desfavorables, para asegurar su sobrevivencia: los más claros ejemplos de este tipo de adaptación son la migración y el cortejo.

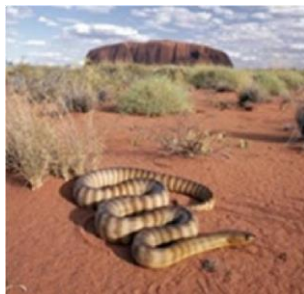
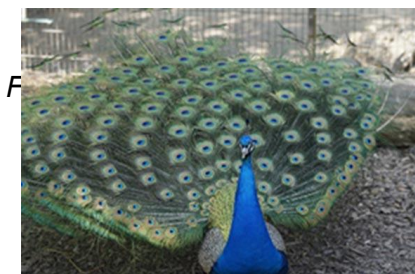


Figura 6. Animal del

LA ESTIVACIÓN

También denominado: “Sueño de verano”. Es un mecanismo por el cual, el cuerpo de algunos seres vivos, responde al aumento de la temperatura del medio, con la reducción de sus funciones metabólicas, en particular la deshidratación y en algunos casos conduce a la muerte. Figura 6

LA MIGRACIÓN es el movimiento periódico de salida y regreso a un área determinada, que llevan a cabo algunas especies, para buscar alimento, pareja o cuando las condiciones climatológicas hacen difícil la supervivencia. Para ello se organizan en grupos con el fin de protegerse, pues muchos depredadores no se atreven a atacar a sus presas, cuando éstas se encuentran agrupadas.



- **EL CORTEJO** son exhibiciones que realiza el macho, para atraer a la hembra, con lo cual se facilita el encuentro de la pareja, para lograr el apareamiento. En los mamíferos están mucho menos desarrolladas, que en las aves; en donde suelen ser espectaculares, como los despliegues de sus alas ver ejemplo en la figura 8., que cuentan en algunos casos con diversos colores; cantan y danzan.

Escribe algunos organismos característicos de Colombia y describe el tipo de adaptación que presentan para ocupar su hábitat.

Organismo	Tipo de adaptación que presenta



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL DE PITALITO - HUILA

Reconocimiento oficial mediante Resolución No.01248 de 2008

Emanada por la Secretaría de Educación del Departamento del Huila

Nit. 891.180.208-9 DANE 141551001230

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES – PLAN DE NIVELACIÓN BIOLOGÍA GRADO 7.

PROFESORA: CLAUDIA VERÓNICA ORDÓÑEZ EMBUS