



GUÍA No. 2

DOCENTE: BREIDY HURTADO MARTINEZ

ESTUDIANTE: _____

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: 7° A, B Y C

TIEMPO: Semana del 01 al 05 de marzo

META DE APRENDIZAJE: conocer e identificar la nutrición en animales.

NUTRICIÓN EN ANIMALES

A. VIVENCIA

En esta guía encontraremos la nutrición en animales y algunas características de ellas y alguna de sus funciones. La nutrición en animales es un proceso vital para la vida y el sostenimiento de todos los animales.

B. FUNDAMENTACION CIENTIFICA (realizar un escrito resaltando la importancia de la nutrición en los animales)

TRABAJO EN FAMILIA. APRENDAMOS UN POCO MAS ACERCA DEL TEMA.

NUTRICIÓN EN ANIMALES

Los animales, como todos los seres vivos, deben tomar del medio exterior las sustancias necesarias para mantener sus estructuras y realizar sus funciones. Estas sustancias reciben el nombre de nutrientes y el conjunto de procesos que llevan a cabo para obtenerlas y utilizarlas se llama nutrición.

Los animales son seres heterótrofos, lo que quiere decir que necesitan alimentarse de materia orgánica ya elaborada (alimento), producida por los seres autótrofos. Al tener que tomar sustancias orgánicas ya elaboradas, los animales deben "hacerlas suyas", es decir incorporarlas a su organismo para poder utilizarlas. Surge así la necesidad de un aparato digestivo que transforme esta materia vegetal o animal, en pequeñas moléculas asimilables por las células del organismo. Si el organismo es complejo, para llevar el alimento a las células de su cuerpo precisa de un sistema de transporte : el aparato circulatorio.

La utilización de los nutrientes por las células para obtener energía, implica la necesidad de O₂. Por tanto, el O₂ procedente del exterior debe incorporarse al organismo problema que se resuelve a través del aparato respiratorio.

Las células del organismo, realizan entonces con los nutrientes y el O₂ los procesos metabólicos para obtener la materia y la energía necesarias. En estos procesos, además del CO₂, se producen otras sustancias de desecho, que deben ser eliminadas, lo cual implica la necesidad de un aparato excretor

Para realizar la nutrición, el organismo necesita por tanto cuatro aparatos:

- **Aparato digestivo:** se encarga de tomar el alimento del exterior, digerirlo y absorberlo.
- **Aparato circulatorio:** transporta, por el interior, todos los productos digeridos y absorbidos, así como los desechos originados en los procesos de nutrición.
- **Aparato respiratorio:** toma el oxígeno del aire y expulsa el CO₂ sobrante.
- **Aparato excretor:** concentra y expulsa al exterior las sustancias tóxicas producidas en las funciones de nutrición.

PROCESOS DE LA NUTRICIÓN ANIMAL.

Se pueden considerar las siguientes etapas:



INGESTIÓN DE LOS ALIMENTOS

Consiste en la incorporación de los alimentos mediante los órganos situados en la boca o en sus proximidades. Los alimentos pueden ser:

- **Alimentos líquidos.** Muchos animales toman sólo líquidos, como jugo de plantas, sangre o materia animal disuelta. Tienen estos animales, estructuras chupadoras de diversas clases.
- **Alimentos de partículas sólidas microscópicas.** En este caso la ingestión se realiza por medio de filtros localizados en la boca y en los cuales quedan retenidas las partículas.
- **Alimentos sólidos en grandes fragmentos.** La ingestión se realiza cortando y masticando. Las estructuras que realizan este proceso son las mandíbulas y los dientes.

DIGESTIÓN

Consiste en la transformación de las macromoléculas componentes de los alimentos en moléculas sencillas, que pueden ser absorbidas y utilizadas por las células del propio organismo. Dependiendo de la complejidad de los animales, la digestión puede ser:

- **Digestión intracelular:** Propia de organismos unicelulares (protozoos) y de algunos pluricelulares sencillos, como las esponjas. Al carecer de medio interno, la digestión se efectúa dentro de las células y los lisosomas vierten sus enzimas digestivos a las vacuolas digestivas. Después de realizar la digestión, los productos de desecho se expulsan al exterior por una vacuola fecal.
- **Digestión mixta.** Algunos metazoos inferiores, como los *celentéreos* tienen una digestión en parte intracelular y en parte extracelular. Estos animales poseen, tapizando la cavidad gástrica, unas células secretoras de enzimas. Los alimentos llegan a dicha cavidad y empiezan a ser digeridos (**digestión extracelular**). Las partículas parcialmente digeridas son fagocitadas por otras células de la pared de la cavidad gástrica, terminando allí la digestión (**digestión intracelular**). Los residuos se expulsan a la cavidad gástrica y posteriormente al exterior.
- **Digestión extracelular:** Característica de animales superiores, que tienen un *tubo digestivo* dividido en varias partes, en cada una de las cuales se segregan distintas enzimas digestivos específicos. La digestión, por tanto, se va realizando de una forma gradual. Es el aparato digestivo que veremos con más detalle.

TRANSPORTE DE LOS ALIMENTOS DIGERIDOS A LAS CÉLULAS

Una vez transformados los alimentos en sustancias asimilables, la sangre y el aparato circulatorio tienen la misión de transportar estas sustancias a todas las células. En este proceso, el aparato respiratorio es el encargado de llevar el oxígeno a las células.

METABOLISMO CELULAR

Las moléculas nutritivas digeridas y transportadas por la sangre, son transformadas en el interior de la célula en energía (catabolismo) o bien utilizadas para la síntesis de moléculas más complejas (anabolismo).

EXCRECIÓN: Por último, los residuos metabólicos son expulsados al exterior por medio del aparato excretor.

B. ACTIVIDAD DE EJERCITACIÓN (Recuerda que toda esta información te servirá para realizar el video sobre cómo se realiza la nutrición en animales)

C. TRABAJO INDIVIDUAL

Teniendo en cuenta la lectura anterior, responder en tu cuaderno las siguientes preguntas:

1. ¿Qué significa la digestión extracelular?
2. ¿Qué es digestión mixta?



Institución Educativa AGROPECUARIO MUNICIPAL



3. ¿Cuál es la función del aparato digestivo?
4. ¿En qué consiste la digestión?
5. ¿Defina el termino nutrición?

D. ACTIVIDAD DE APLICACIÓN/COMPLEMENTACION:

TRABAJO INDIVIDUAL

- Teniendo en cuenta lo visto en esta guía, debes realizar un video no superior a 3 minutos donde respondes las preguntas que están en el trabajo individual, recuerda debes saludar, nombre completo y grado.
- Además, debes realizar una maqueta en el material que te sea fácil de un aparato digestivo de un animal cualquiera (decir a que animal pertenece) señalando sus partes y en breve una explicación de sus funciones, en un video no superior a 3 minutos, recuerda debes saludar, nombre completo y grado.
EL VIDEO, DEBES ENVIARLO AL CORREO ELECTRONICO: breidyhurtadomartinez@gmail.com
- WhatsApp: 3102512010.
- BIBLIOGRAFIA: grupo educativo oro y broce, reservaeleden.org, <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centroctic/29000694/helvia/aula/archivos/repositorio/0/10/html/nutricion.html>
- NOTA: Recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte por los medios antes mencionados.