

**TALLER # 7 DIMENSIÓN BIOFÍSICA GRADO 7° - 1, 2 Y 3****NUCLEO TEMATICO****DIVERSIDAD ANIMAL: Diferentes necesidades nutricionales, diferentes sistemas digestivos****ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA DIMENSION O NUCLEO TEMATICO:**

Física, química y biología

TEMA(S)**DIVERSIDAD ANIMAL: Diferentes necesidades nutricionales, diferentes sistemas digestivos**

NOMBRE	ASIGNATURA	TELEFONO	CORREO	WHATSAPP
LUIS FERNANDO MORENO MENA	CIENCIAS NATURALES	3136572928	fermome0914@gmail.com	3136572928

DBA A DESARROLLAR: Identifica y relaciona los órganos implicados en el proceso de la nutrición de los animales.**1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS****DIVERSIDAD ANIMAL: Diferentes necesidades nutricionales, diferentes sistemas digestivos.**

En la naturaleza existe una gran variedad de animales, algunos incluso que no se han descubierto. Cada especie en la naturaleza es diferente y única; por tanto, sus necesidades también lo son. Bajo esa idea, podemos establecer que en gran medida, la estructura del sistema digestivo depende de factores como: requerimientos energéticos, hábitat, clase de animal, entre otros; esto hace que dependiendo de la especie, algunos animales tengan sistemas digestivos simples y otros sistemas más complejos. Sin embargo, en la naturaleza existen excepciones y, en este caso, podemos encontrar algunas especies que carecen de sistema digestivo propiamente dicho, es el caso de los animales parasitarios que absorben directamente los nutrientes del intestino de su huésped.

Como ya sabemos, el sistema digestivo es un conjunto de varios órganos que tienen como función transportar y transformar los alimentos en sustancias que puedan ser absorbidas, metabolizadas y aprovechadas por el organismo. Para cumplir con la función de digestión y nutrición, los animales tienen un sistema digestivo especializado, que se clasifica de acuerdo a su complejidad:

A. SISTEMA DIGESTIVO SIMPLE O INCOMPLETO: Este sistema digestivo está conformado por una bolsa o saco ubicado al interior del organismo, comunicándose al exterior a través de un solo orificio que cumple las funciones de boca y ano. Los animales con este tipo de sistema digestivo contienen enzimas digestivas que les ayudan a realizar la digestión dentro del saco digestivo, proceso que termina en las células. **Este sistema digestivo es propio de animales celenterados y platelmintos.**



LOS CELENERADOS: Son animales invertebrados que viven en el agua. Entre ellos encontramos las medusas y las anémonas.

LOS PLATEMINTOS: Son animales invertebrados que viven en lugares húmedos o como parásitos dentro de otros animales como es el caso de la tierra.

B. SISTEMA DIGESTIVO COMPLEJO O COMPLETO: Este sistema digestivo está conformado por un tubo con dos aberturas u orificios: la boca y el ano. Dicho sistema permite que se realicen todos los procesos relacionados con la nutrición al interior del organismo. Además, se encuentran unas glándulas anexas que permiten realizar el proceso digestivo. Este sistema es propio de los demás animales, incluido el hombre.

Por otra parte, al existir diferentes tipos de sistemas digestivos, también es posible encontrar diferentes tipos de digestión:

DIGESTIÓN INTRACELULAR: Es propia de animales que carecen de sistema digestivo, como algunos protistas y las esponjas. La digestión se realiza dentro de la célula. En este tipo de digestión, los organismos atrapan partículas alimenticias y las engloban en vacuolas, donde se vierten las enzimas digestivas. Los nutrientes que se absorben pasan al citoplasma y los materiales no digeridos pasan al exterior de la célula. Este proceso parece simple; sin embargo, existe un gasto energético alto: por esa razón, este tipo de digestión es propio de animales inmóviles o que no requieren gasto energético para conseguir alimento.

DIGESTIÓN EXTRACELULAR: Es propia de todos los animales que tienen un sistema digestivo, excepto de platelmintos y celenterados. Se caracteriza porque la digestión se produce fuera de la célula y se lleva a cabo dentro de la cavidad digestiva; allí actúan los jugos digestivos, se absorben los nutrientes y se distribuyen a todas las células.

DIGESTIÓN MIXTA: Se produce en celenterados y platelmintos. Estos animales comienzan digiriendo parcialmente los alimentos en la cavidad digestiva (digestión extracelular). Luego, la digestión de los alimentos continúa por medio de las vacuolas digestivas (digestión intracelular). Finalmente, las sustancias nutritivas del alimento digerido se difunden a través de todo el animal.

SISTEMA DIGESTIVO EN LOS ANIMALES: CÓMO FUNCIONAN.

Todos los seres vivos necesitamos nutrientes para desarrollar nuestras funciones vitales, pero estas sustancias deben ser fraccionadas para ser asimiladas y aprovechadas por el organismo.

La función principal del aparato digestivo es recibir los alimentos desde el exterior, procesarlos a partir de la masticación en la boca y separar los elementos que sean nutritivos para el organismo.

Antes de comenzar a estudiar el sistema digestivo de los animales, vamos a conocer algunos órganos que son importantes para algunas especies:

BUCHE: Es una bolsa que forma parte del sistema digestivo de algunos animales y se comunica con el esófago. Tiene como función almacenar y humedecer el alimento.

CELENERÓN: Se comunica con el exterior de la boca. También se denomina cavidad gastrovascular y es allí donde ocurre la digestión y por donde circula el agua con los alimentos.

CLOACA: Se encuentra principalmente en aves, anfibios, reptiles y algunos peces. Está situada en la parte final de tracto digestivo; es decir, que se comunica con el exterior y es allí donde se reúnen la orina y las heces antes de salir por el ano.

MOLLEJA: Estructura de algunos invertebrados y vertebrados. Tiene una pared gruesa que permite triturar los alimentos.



PROVENTRÍCULO: Es un órgano del sistema digestivo de las aves, algunos invertebrados e insectos. Tiene como función segregar jugos digestivos.

El sistema digestivo de los animales se puede dividir en sistema digestivo de invertebrados y sistema digestivo de vertebrados.

SISTEMA DIGESTIVO DE LOS INVERTEBRADOS: Los invertebrados son organismos muy variados en los que podemos observar diferentes formas de digestión y sistemas digestivos.

LAS VACUOLAS: son estructuras de la célula vegetal. Sin embargo, algunos animales poseen vacuolas pequeñas que contienen nutrientes o desechos y allí se realiza la digestión de algunas sustancias.

PORÍFEROS Son organismos que presentan poros (llamados ostiolos), debido a esto llevan su nombre. En este grupo encontramos las esponjas, que realizan su proceso digestivo de forma intracelular.

CELEENTERADOS Presentan un sistema digestivo simple y digestión mixta. Dentro de estos organismos están las anémonas (animal marino), medusas e hidras (animales depredadores que viven en agua dulce), que poseen tentáculos, órganos flexibles y alargados que cumplen la función de atrapar el alimento.

PLATELMINTOS Son gusanos planos que poseen un sistema digestivo simple, no poseen ano y presentan boca, faringe e intestino ramificado. Los platelmintos como la planaria son carnívoros e impulsan la faringe por la boca (lanzan la faringe hacia el exterior) para atrapar su presa y llevarla al intestino, en donde se realiza la digestión; si la presa es grande, secreta enzimas sobre ella digiriéndola externamente y absorbiendo luego los nutrientes; es decir, posee digestión extracelular externa.

NEMATELMINTOS: También llamados nemátodos, presentan un sistema digestivo completo, pero poco especializado. Dentro de estos organismos encontramos a la lombriz intestinal; poseen pequeños dientes cortantes para penetrar las paredes del intestino de su hospedero.

ANÉLIDOS: Presentan sistema digestivo completo en el que se distinguen: boca, faringe, esófago, buche, molleja, intestino y ano. El alimento entra a través de la boca, luego pasa a la faringe donde se humedecen, luego pasa al esófago y llega al buche donde se almacena temporalmente el alimento.

MOLUSCOS Tienen digestión extracelular. La mayoría de moluscos presentan un sistema digestivo completo con presencia de unas glándulas anexas: las salivales y un órgano llamado hepatopáncreas (una especie de hígado) que produce jugo digestivo, facilitando el proceso de digestión. En este grupo encontramos el calamar, las ostras, almejas y el caracol.

ARTRÓPODOS Constituyen el 90% del reino animal. Son animales que presentan un esqueleto externo y su cuerpo está dividido en varias partes. Incluye, entre otros, insectos (saltamontes, abejas, hormigas, mariposas, entre otros), arácnidos (arañas, escorpiones, entre otros), crustáceos (camarones, cangrejos, entre otros) y miriápodos (ciempiés).

Los artrópodos presentan sistema digestivo completo y digestión extracelular. Su sistema digestivo está conformado por boca, faringe, esófago.

LOS EQUINODERMOS Son animales invertebrados entre los cuales encontramos los erizos de mar y las estrellas marinas. Tienen un sistema digestivo completo. Las estrellas de mar son animales carnívoros y poseen unas bolsas glandulares que salen de su estómago. Ellas sacan el estómago por la boca y cubren a sus presas, hacen la digestión y absorción de nutrientes y



guardan su estómago nuevamente.

SISTEMA DIGESTIVO DE LOS VERTEBRADOS

Todos los vertebrados presentan un sistema digestivo completo. Este sistema está conformado por órganos anexos (labios, lengua y dientes) que intervienen en la masticación de los alimentos.

Todos los mamíferos poseen labios, no son como los nuestros porque dependen del tamaño y forma de la boca. Los labios son la entrada del sistema digestivo, presentan una porción muscular, recubierta por piel.

PECES: Como los peces viven en el agua, no necesitan glándulas salivales para humedecer el alimento. Su lengua es poco desarrollada, el esófago no se diferencia del estómago y el intestino desemboca en la cloaca. **(Es una cavidad abierta al exterior, la cual brinda protección al sistema digestivo y excretor para la expulsión de desechos.)**

ANFIBIOS: Presentan sistema digestivo completo, formado por una boca, carente de dientes (aunque algunos si tienen pequeños dientes), se caracterizan por presentar una lengua, con la que cazan sus presas y tragan su presa entera. La lengua de algunos anfibios presenta una sustancia pegajosa que permite coger fácilmente las presas, otros no tienen lengua.

REPTILES: Presentan un sistema digestivo completo igual que los anfibios; es decir, con esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y cloaca. A diferencia de los anfibios, presentan dientes y en cuanto a las glándulas anexas presentan glándulas salivales, hígado y páncreas. Los reptiles presentan **digestión mecánica (mastican el alimento) y química** (jugos gástricos que se mezclan con el alimento en el estómago) al igual que el hombre. A este grupo pertenecen los lagartos, las tortugas, los cocodrilos y las serpientes

AVES: Presentan un sistema digestivo completo. En las aves los labios se han transformado en un pico fuerte y tienen una lengua pequeña. Poseen esófago que presenta una modificación denominada buche, luego se encuentra el estómago, el cual está dividido en dos porciones: proventrículo y molleja. Luego se encuentra el intestino delgado que es el encargado de la asimilación de los alimentos.

MAMÍFEROS: Presentan sistema digestivo completo, con una boca que presenta labios, dientes y lengua. No presentan buche, molleja, ni cloaca. El estómago es una bolsa grande, bien desarrollada, que sirve para almacenar alimentos y para iniciar la digestión de las proteínas.

Dentro de los mamíferos encontramos los rumiantes, como las vacas y las jirafas; estos animales presentan un estómago dividido en cuatro cavidades: panza, redecilla, libro y cuajar.

Los rumiantes son animales que digieren el alimento en dos etapas: consumen el alimento y luego realizan la rumia. La rumia consiste en devolver la comida semidigerida, agregar saliva y masticarla nuevamente.



2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

<http://evirtual.recintodelpensamiento.com/centro-de-recursos/>

3. EJERCICIOS DE REPASO

1: Realiza un cuadro comparativo, escribiendo las diferencias entre el sistema digestivo simple y el sistema digestivo complejo.

Escribo las diferencias en cuanto a estructuras, digestión y tipo de organismos que los poseen.

Sistema digestivo simple	Sistema digestivo Completo

2: Qué tipo de sistema digestivo y de digestión tiene el ser humano? describo

3: Explique cuál es la principal función del aparato digestivo.

4: Cual es la diferencia entre la digestión intracelular y la extracelular?

5: Cómo se puede dividir el sistema digestivo de los animales y defina cada sistema.

6: De que depende la estructura del sistema digestivo.