



Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

TERCERO

DIGESTIÓN ANIMAL

CONCEPTOS DE DIGESTIÓN

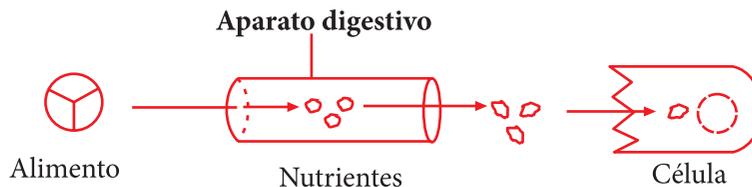
Proceso por el cual el alimento se ingiere y se degrada hasta obtener compuestos simples, los que son absorbidos y llevados hasta las diferentes células del organismo.

I. IMPORTANCIA BIOLÓGICA DE LA DIGESTIÓN

Provee de nutrientes, los cuales son necesarios para obtener energía, reparar tejidos y regular el metabolismo.

Digestión EXTRACELULAR:

Se consume alimento, el cual es degradado por un aparato digestivo hasta obtener nutrientes, los que son absorbidos y transportados hasta las células. Por esto es necesaria la presencia de un aparato digestivo.



III. APARATO DIGESTIVO

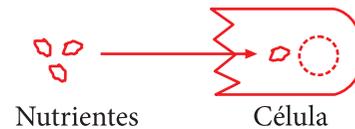
Es un conjunto de tejido y órganos de la ingestión, deglución, digestión, absorción y defecación. Para tales procesos los animales cuentan con estructuras según el tipo de alimento que ingieran.

- **INGESTIÓN:** Incorporación del alimento.
- **DEGLUCIÓN:** Paso del alimento de la boca al esófago.
- **DIGESTIÓN:** Proceso por el cual los alimentos son degradados hasta moléculas pequeñas.
- **ABSORCIÓN:** Proceso por el cual las moléculas pequeñas son absorbidas para luego ser conducidas hasta las células.
- **DEFECACIÓN:** Proceso por el cual se expulsan los componentes que no fueron absorbidos.

II. TIPOS DE DIGESTIÓN: Existen tres tipos de digestión:

Digestión INTRACELULAR:

El nutriente ingresa directamente a las células; por lo tanto, no es necesaria la presencia de un aparato digestivo.



IV. TIPO DE APARATO DIGESTIVO

Se clasifican de acuerdo al número de orificios.

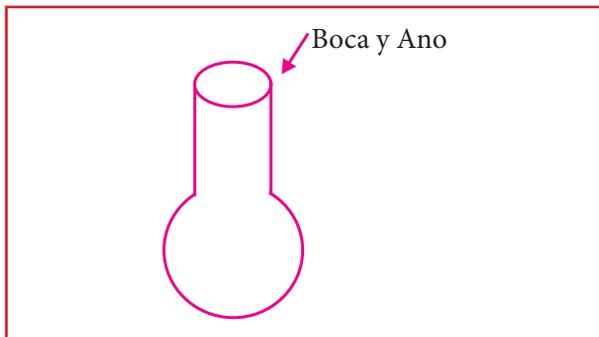
Aparato Digestivo INCOMPLETO:

En el cual hay un solo orificio que funciona como boca y ano a la vez. También se le llama CELENTERÓNICO.

Este tipo de aparato digestivo lo presentan los Celentéreos (hydra, anémona y malagua) y Platelminetos (planaria y fasciola).

NOTA

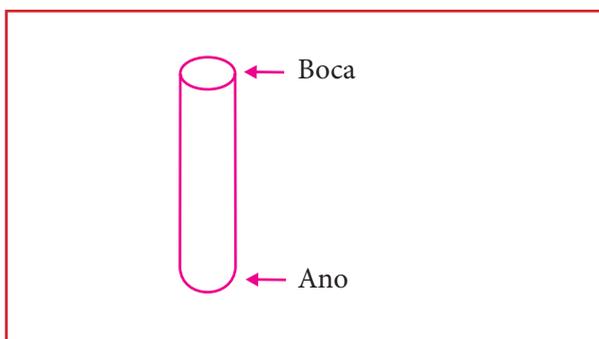
Los PORÍFEROS y PLATELMINTOS (tenia o solitaria) son animales que tienen solo digestión intracelular. Todos los demás animales presentan ambos tipos de digestión.



Aparato Digestivo COMPLETO:

En el cual hay dos orificios, uno en la boca; el otro, el ano.

Este tipo de aparato digestivo lo presentan Nematodos, Anélidos, Moluscos, Artrópodos, Equinodermos y Cordados.



V. SISTEMA DIGESTIVO DE ANIMALES INVERTEBRADOS

1. Celentéreos

En las hidras se presentan largos tentáculos que poseen cnidocitos (con nematocisto), con los cuales liberan neurotoxinas paralizantes para capturar a sus presas; luego la ingieren por la boca hasta la cavidad gastrovascular (o celenterón) donde se lleva a cabo la digestión y luego la absorción de los nutrientes. Los desechos no absorbidos se eliminan por la boca, por tanto dicha boca también funciona como ano (boca - ano).

2. Platelminetos

En las planarias, el sistema digestivo consta de una faringe evaginable (probóscide), boca ventral y tres ramas intestinales donde ocurre la digestión y absorción.

DATO IMPORTANTE: Las tenias no tienen aparato digestivo debido a su condición de parásitos. Se nutren por simple difusión.

3. Nemátodos

Muchos nematodos de vida libre son carnívoros y se alimentan de pequeños metazoos, incluyendo otros nematodos. Otras especies son fitófagos. Muchas formas marinas y dulceacuícolas se alimentan de diatomeas, algas, hongos y bacterias. Otros nematodos terrestres perforan células de las raíces vegetales para succionar su contenido. Además, hay parásitos intestinales en humanos, como los oxiuros y la lombriz intestinal.

Su tubo digestivo consta de boca, faringe succionadora, esófago y un largo intestino que termina en el ano. Carecen de estómago.

4. Moluscos

Los gasterópodos presentan todo tipo de hábitos alimenticios (herbívoro, carroñero, parásito). Es común que tengan en la boca la rádula (lengua con dientes quitinosos) como órgano (excepto en los bivalvos), luego una faringe musculosa, esófago con buche, estómago e intestino que termina en ano. Además, poseen glándulas salivales y hepatopáncreas.

5. Artrópodos

En los insectos encontramos boca provista de distintos aparatos bucales (estiletes, probóscides, maxilares aserrados, sifones, etc). La faringe sirve como bomba chupadora, el esófago forma buche de almacén, el proventrículo de trituración (en alimentación de sólidos); el estómago secreta enzimas digestivas y con ciegos gástricos amplía la zona digestiva y la absorción.

El intestino absorptivo posee al final una ampolla recta para la absorción de agua. En los arácnidos, las enzimas digestivas son vertidas sobre sus presas muertas, de modo que las sustancias predigeridas son succionadoras por músculos de la faringe, esófago o del estómago succionador. Los arácnidos, tienen órganos a manera de dientes, denominado, quelíceros, los cuales poseen glándulas venenosas. Dicho veneno puede ser neurotóxico (en viuda negra) o hemolítico (loxoceles).

6. Anélidos

La lombriz de tierra es carroñera o detritora, es decir se alimentan de materia orgánica muerta (detritus).

Presenta boca, faringe muscular de succión, esófago con glándulas calcíferas que se secretan calcita para regular el pH; luego sigue el buche, la molleja, un largo intestino en cuya primera mitad se realiza la digestión y en la otra la absorción, para lo cual se forman pliegues llamados tiflosol. Alrededor de la pared del intestino hay una capa de células llamadas cloragógenas que cumplen el papel del hígado de vertebrados.

7. Equinodermos

El erizo de mar se alimenta principalmente de algas, mientras las estrellas de mar son principalmente carnívoras y carroñeras.

El erizo de mar presenta en la boca un órgano raspador llamado la linterna de Aristóteles, formado por cinco dientes quitinosos con mandíbula, al que sigue la faringe, el esófago y el estómago tubular que desemboca el intestino para terminar en ano.

En las estrellas de mar es característico el estómago evaginable, con el que depredan a sus presas.

RETROALIMENTACIÓN:

1. Los _____ no tienen digestión extracelular.
2. El _____ es un conjunto de tejidos y órganos encargados de la ingestión, deglución, digestión, absorción y defecación.
3. El aparato digestivo _____ presenta un solo orificio que funciona como boca y ano a la vez.
4. El aparato digestivo _____ presenta de dos orificios: una boca y un ano.

TRABAJANDO EN CLASE

1. Completa el siguiente cuadro:

Lectura

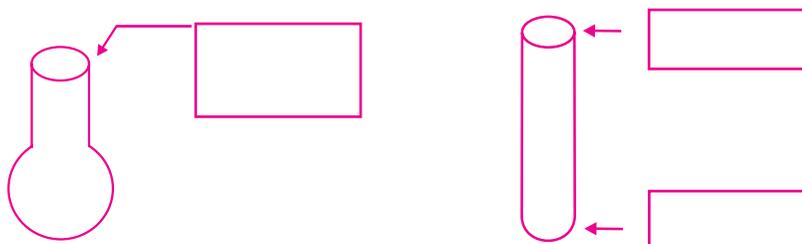
Todos los animales deben proporcionar a las células que los componen una gran variedad de sustancias alimenticias que deben ser utilizadas como materias primas como fuente de energía, esenciales para la existencia. Como sabemos, no todos los alimentos son un 100 % necesarios. Es por esto que existe un conjunto de órganos y glándulas encargados de seleccionar y digerir la materia que consumimos. Este conjunto de órganos y glándulas es denominado "Sistema Digestivo". La evolución de la escala zoológica a medida que fueron evolucionando las diferentes especies animales se realizaron cambios en los diversos sistemas para lograr un mejor resultado. El sistema digestivo no fue la excepción. En mayor cambio que sufrió el aparato digestivo de los seres vivos fue el cambio de la digestión intracelular a la extracelular.

1. ¿Qué tipo de sustancias deben ser utilizadas como materias primas o como fuente de energía?

2. ¿Cómo se le denomina al conjunto de órganos y glándulas?

3. El mayor cambio que sufrió el aparato digestivo de los seres vivos fue el _____.

Tipos de Tubo digestivo



VERIFICAR EL APRENDIZAJE

Integral

1. Animales que carecen de digestión extracelular.
a) Celentéreos b) Platelmintos
c) Anélidos d) Moluscos
e) Poríferos
2. Proceso por el cual las moléculas pequeñas son absorbidas para luego ser conducidas hasta las células:
a) Ingestión b) Deglución
c) Digestión d) Absorción
e) Defecación
3. Animales con aparato digestivo incompleto.
a) Poríferos
b) Celentéreos
c) Platemintos
d) Nematodos
e) Anélidos
4. Es un platelmintos que carece de aparato digestivo debido a su condición parásita:
a) Lombriz de tierra
b) Sanguijuela
c) Tenia
d) Lombriz intestinal
e) Oxiuros

UNMSM

5. Una mosca y una cucaracha presentan _____.
a) solo digestión intracelular
b) solo digestión extracelular
c) aparato digestivo incompleto
d) aparato digestivo celenterónico
e) aparato digestivo completo
6. Si el nutriente ingresa directamente a la célula sin la necesidad de un aparato digestivo entonces se trata de _____.

- a) una digestión extracelular
b) un aparato digestivo incompleto
c) un aparato digestivo completo
d) una digestión intracelular
e) un aparato digestivo celenterónico
7. Es función del aparato digestivo:
a) Conducir el O_2 desde el exterior hasta los pulmones.
b) Eliminar las sustancias de desecho producto del metabolismo.
c) Ingestión de alimento, deglución y digestión.
d) Distribuir los nutrientes hacia todas las células del organismo.
e) Formar células sexuales.
8. Los cordados presentan _____.
a) aparato digestivo intracelular
b) aparato digestivo incompleto
c) solo digestión extracelular
d) solo digestión intracelular
e) digestión extracelular e intracelular, además, aparato digestivo completo
9. Marca la alternativa que mencione animales con aparato digestivo completo:
a) Esponja, medusa y tenia
b) Hydra, anémona y tenia
c) Oxiuros, sanguijuela y caracol
d) Perro, tiburón y esponja
e) Serpiente, lombriz intestinal y medusa
10. Si el animal tiene un solo orificio que funciona como boca y ano a la vez, entonces decimos que presenta _____.
a) solo digestión intracelular
b) solo digestión extracelular
c) aparato digestivo celenterónico
d) aparato digestivo completo
e) los dos tipos de aparato digestivo