



<b>GRADO</b>	<b>SECUNDARIA – 3RO.</b>
<b>ÁREA</b>	<b>CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>
<b>COMPETENCIA</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
<b>CAPACIDAD</b>	Problematiza situaciones para hacer indagación
<b>DESEMPEÑO</b>	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

## BIOLOGÍA

### FICHA N° 010

## 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.



#### 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.



#### 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.

#### 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).

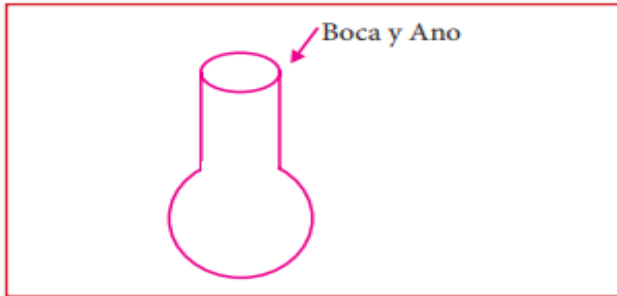
#### NOTA

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



**I. E. P.**  
**EL NIÑO INVESTIGADOR – K'USKIQ ERQE**  
**Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES**  
**DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE**  
**INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS**

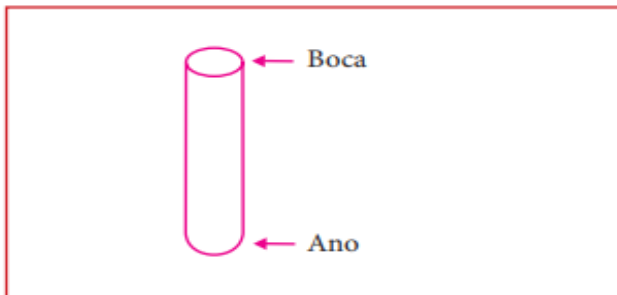
<b>GRADO</b>	<b>SECUNDARIA – 3RO.</b>
<b>ÁREA</b>	<b>CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>
<b>COMPETENCIA</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
<b>CAPACIDAD</b>	Problematiza situaciones para hacer indagación
<b>DESEMPEÑO</b>	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.



**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. Platelmitos**

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. Nematodos**

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 (estiletos, 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).

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente	Lic. Filimón Córdova Gonzales	Celular	984870006	Correo	<a href="mailto:Filicordova2@gmail.com">Filicordova2@gmail.com</a>
---------	-------------------------------	---------	-----------	--------	--



I. E. P.  
**EL NIÑO INVESTIGADOR – K'USKIQ ERQE**  
**Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES**  
**DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE**  
**INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS**

GRADO	SECUNDARIA – 3RO.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

## 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.

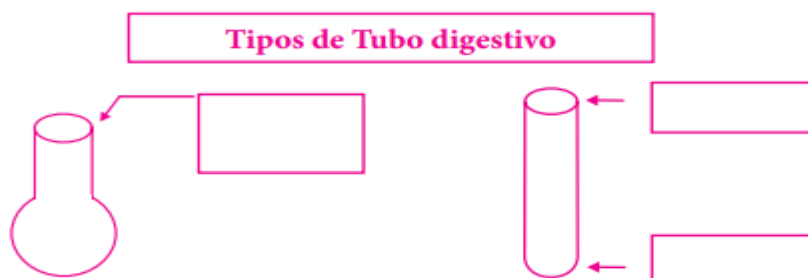
### TRABAJANDO EN CLASE

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 % necesario. 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 \_\_\_\_\_.



Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente

Lic. Filimón Córdova Gonzales

Celular

984870006

Correo

[Filicordova2@gmail.com](mailto:Filicordova2@gmail.com)





I. E. P.  
**EL NIÑO INVESTIGADOR – K'USKIQ ERQE**  
**Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES**  
**DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE**  
**INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS**

<b>GRADO</b>	<b>SECUNDARIA – 3RO.</b>
<b>ÁREA</b>	<b>CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>
<b>COMPETENCIA</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
<b>CAPACIDAD</b>	Problematiza situaciones para hacer indagación
<b>DESEMPEÑO</b>	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

### VERIFICAR EL APRENDIZAJE

#### Integral

- Animales que carecen de digestión extracelular.  
a) Celentéreos                      b) Platelmintos  
c) Anélidos                         d) Moluscos  
e) Poríferos
- 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
- Animales con aparato digestivo incompleto.  
a) Poríferos  
b) Celentéreos  
c) Platemintos  
d) Nematodos  
e) Anélidos
- 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

- 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
- 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

- Es función del aparato digestivo:  
a) Conducir el O<sup>2</sup> 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.
- 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
- 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
- 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

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente

Lic. Filimón Córdova Gonzales

Celular

984870006

Correo

[Filicordova2@gmail.com](mailto:Filicordova2@gmail.com)



GRADO	SECUNDARIA – 3RO.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

## Sigo practicando

11. Son tipos de digestión:
- Intracelular y extracelular
  - Incompleta y extracelular
  - Aérea y subterránea
  - Celenterónica y extracelular
  - Todas las anteriores
12. Digestión de los poríferos.
- Solo intracelular
  - Solo extracelular
  - Extracelular e intracelular
  - Aparato digestivo incompleto
  - Aparato digestivo completo
13. Realiza digestión intracelular.
- Esponja marina
  - Medusa
  - Planaria
  - Lombriz intestinal
  - Todas las anteriores
14. Tienen aparato digestivo celenterónico:
- Esponja marina y tenia
  - Tenia y lombriz intestinal
  - Lombriz intestinal y gato
  - Gato y medusa
  - Medusa e hydra
15. Proceso por el cual los alimentos pasan de la boca al esófago:
- Ingestión
  - Deglución
  - Digestión
  - Absorción
  - Defecación
16. Proceso por el cual los alimentos son degradados hasta moléculas pequeñas.
- Ingestión
  - Deglución
  - Digestión
  - Absorción
  - Defecación
17. Proceso final de la digestión.
- Ingestión
  - Deglución
  - Digestión
  - Absorción
  - Defecación
18. Relaciona:
- |                 |     |                                |
|-----------------|-----|--------------------------------|
| I. Tenia        | ( ) | aparato digestivo completo     |
| II. Planaria    | ( ) | parásito sin aparato digestivo |
| III. Ser humano | ( ) | solo digestión intracelular    |
| IV. Esponja     | ( ) | aparato digestivo incompleto   |
- I, II, III, IV
  - IV, III, II, I
  - II, IV, III, I
  - I, III, II, IV
  - III, I, IV, II
19. Característica de la digestión en los equinodermos.
- Sin aparato digestivo
  - Con aparato digestivo incompleto
  - Solo con digestión extracelular
  - Solo con digestión intracelular
  - Con los dos tipos de digestión
20. No es función del aparato digestivo.
- Ingestión de alimento
  - Digestión de alimento
  - Absorción de nutrientes
  - Distribución de nutrientes a todas las células
  - Defecación