

**COLEGIO FERNANDO MAZUERA VILLEGAS – I.E.D.**

**Jornada Nocturna**

**Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

**LA NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS**

**Logros a alcanzar:**

Distingue los procesos de nutrición autótrofa y heterótrofa.

Establece la importancia de la fotosíntesis en el proceso de nutrición.

Identifica las partes de los aparatos digestivos en la escala animal, estableciendo diferencias y semejanzas.

Reconoce algunas enfermedades del sistema digestivo del ser humano.

**INTRODUCCIÓN.**

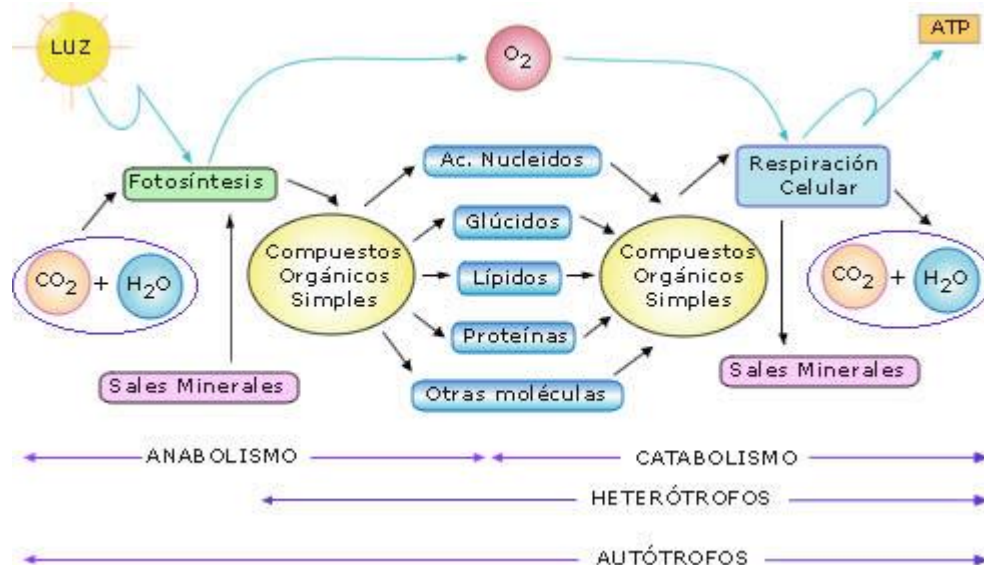
Los alimentos son las sustancias que ingieren los seres vivos. Están formados por componentes **inorgánicos** (agua, minerales, sales) y por componentes **orgánicos** (hidratos de carbono o azúcares, lípidos o grasas, proteínas y vitaminas). Todos estos componentes se denominan nutrientes.

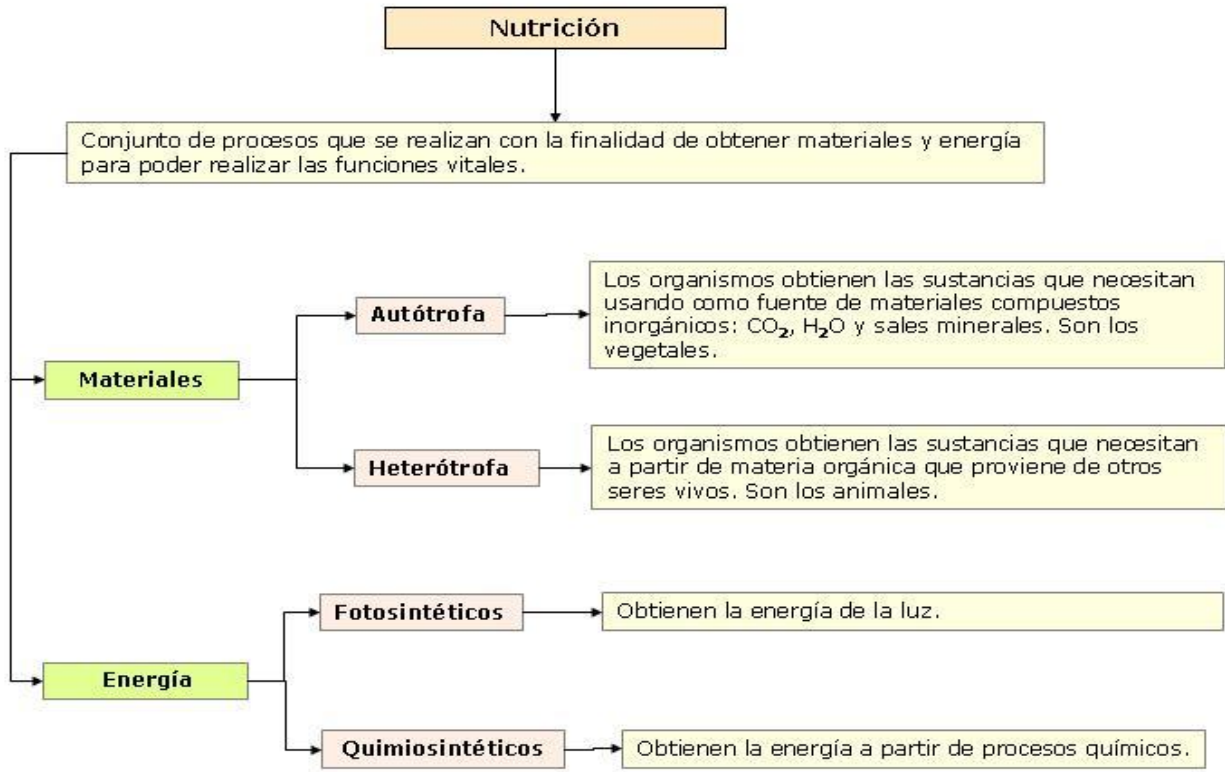
La nutrición es el conjunto de procesos donde los seres vivos intercambian materia y energía con el medio que los rodea. Por medio de la **nutrición** se obtiene energía y se aportan los nutrientes para crear o regenerar la materia del organismo.

La función de nutrición incluye varios procesos: la captación de nutrientes, su transformación, su distribución a todas las células y la eliminación de sustancias de desecho que se producen como resultado del uso que se hace de los nutrientes en las células. Todos estos procesos son comunes tanto para animales como para vegetales. Para que se pueda llevar a cabo la nutrición, los seres vivos poseen órganos y sistemas especializados. En los animales, esos órganos forman parte de los sistemas digestivo, respiratorio, cardiovascular y excretor.

De acuerdo a la forma en que obtienen los alimentos, los seres vivos se clasifican en **autótrofos** y **heterótrofos**. Son **autótrofos** los organismos capaces de sintetizar su propia materia orgánica. Es la nutrición propia de las plantas, que utilizan la energía solar y la clorofila presente en los cloroplastos.

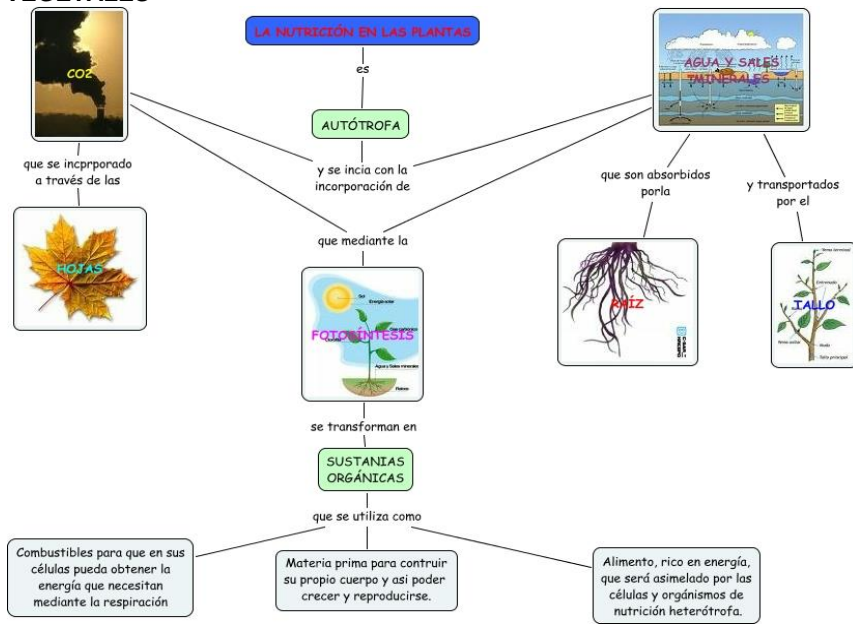
Los organismos **heterótrofos** no sintetizan sus alimentos, con lo cual es la nutrición propia de los seres que consumen a otros organismos vivos.





La nutrición consiste en tomar nutrientes y oxígeno del medio para obtener energía, para luego recoger y expulsar sustancias de desecho. Se realiza en las siguientes fases: toma de alimentos, transformación de esos alimentos mediante la digestión, absorción de nutrientes, transporte de nutrientes y obtención de energía. Como último paso de la nutrición se realiza la recolección, el transporte y la eliminación de sustancias de desecho producidas en las células.

**NUTRICIÓN DE LOS VEGETALES**



Las algas y los vegetales se nutren de forma autótrofa. Para ello toman del medio el agua, el dióxido de carbono y las sales minerales. Por medio de las raíces toman el agua y las sales minerales del suelo y por los estomas de las hojas el dióxido de carbono de la atmósfera.

Por el tallo se distribuye hacia las hojas el agua y las sales, y hacia todas las partes del vegetal los productos sintetizados en la fotosíntesis. Por lo tanto la raíz, además de fijar el vegetal al suelo absorbe el agua y las sales por unos pelos muy finos que existen en la zona pilífera. Esa agua y sales forman la savia bruta que se transporta por vasos llamados xilema a través de todo el tallo. La fuerza necesaria para que la savia bruta pueda ascender no es otra que la evaporación del agua de las hojas por transpiración

Una vez que han llegado el agua y las sustancias inorgánicas a la hoja, se absorbe por los estomas de las propias hojas el dióxido de carbono, que junto con la energía del sol y en presencia de clorofila transforman dentro de los cloroplastos la savia bruta en savia elaborada. Esta savia elaborada, rica en azúcares y materia orgánica, es distribuida al resto del vegetal por otro tipo de vasos denominados floema.

### **NUTRICIÓN DE LOS ANIMALES**

Los animales necesitan energía para vivir, pero no pueden tomarla del sol directamente como lo hacen los vegetales. Sólo pueden obtener la energía de la transformación de los alimentos y del oxígeno que toman del aire. Así se realiza la nutrición heterótrofa. Los seres unicelulares toman del medio externo las sustancias que necesitan. En los seres pluricelulares existen células que se especializan en tejidos, éstos se asocian en órganos y los órganos a su vez en sistemas que realizan funciones específicas dentro del organismo general.

Los sistemas que intervienen en la nutrición de los animales son los siguientes:

1. Sistema digestivo: digiere los alimentos para obtener nutrientes, los absorbe para que sean utilizados por las células y elimina la materia no aprovechable en forma de excrementos.
2. Sistema circulatorio: distribuye nutrientes y oxígeno a todas las células del cuerpo y recoge los residuos y el dióxido de carbono llevándolo a los órganos excretores.
3. Sistema respiratorio: toma el oxígeno necesario para la vida celular y expulsa el dióxido de carbono que produce la célula tras realizar la respiración celular.
4. Sistema excretor: elimina del organismo todas las sustancias nitrogenadas que produce la célula a raíz de su metabolismo.

### **SISTEMA DIGESTIVO**

Es el encargado de transformar los alimentos que ingresan al organismo (ingestión) en sustancias más sencillas (digestión) para que puedan pasar a la sangre (absorción) y de ahí ser distribuidas a todas las células del organismo, desechando todo aquello que no ha sido utilizado (egestión). Vale decir que las etapas que cumple el proceso digestivo son la ingestión, digestión, absorción y egestión. La egestión se produce por defecación, cuando los excrementos son compactos y poseen poco agua (mamíferos) o por deyección, cuando son acuosas y se eliminan por la cloaca (aves).

La mayor parte de los animales tienen un aparato digestivo formado por:

- UN TUBO DIGESTIVO con una abertura anterior (cavidad bucal) para entrada de alimentos y una salida posterior (ano) para la expulsión de excrementos. Los órganos principales que forman la parte tubular del sistema digestivo son: cavidad bucal, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.
- GLÁNDULAS ACCESORIAS que colaboran en los procesos digestivos y de absorción, como las glándulas salivales, el hígado, el páncreas y la hepatopáncreas, este último en organismos invertebrados.

La digestión fragmenta y reduce a los alimentos de dos formas:

- **FÍSICA**: a través de la masticación en la cavidad bucal y por los movimientos que realiza el estómago y los intestinos cuando las sustancias ingeridas llegan a estos órganos.
- **QUÍMICA**: por la acción de enzimas digestivas producidas a lo largo del tracto digestivo.

### SISTEMA DIGESTIVO EN LAS AVES

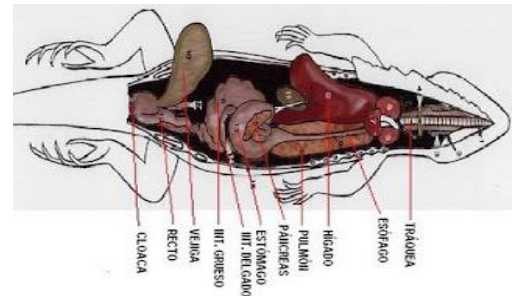


Es bastante parecido al de los mamíferos, ya que prácticamente poseen los mismos órganos y funciones similares. La cavidad bucal está representada por un pico, con una lengua puntiaguda en su interior, glándulas salivales y ausencia de piezas dentales. El pico se continúa con la faringe y luego con el esófago, que se ensancha en la parte anterior dando lugar al buche, utilizado para almacenar alimento y favorecer su ablandamiento. En algunas especies el buche elabora sustancias nutritivas para alimentar a las crías. Luego continúa el estómago, que se divide en dos partes: una anterior, el proventrículo que segrega jugo gástrico, y una parte posterior, la molleja, de gran musculatura donde se trituran los alimentos con la ayuda de piedritas que las aves tragan para favorecer el macerado. Más tarde el bolo ingresa al intestino que se dispone de manera muy flexible.

Como en los mamíferos. El intestino desemboca en dos ciegos alargados, que a su vez dan origen al recto que desemboca en la cloaca por donde se deyectan los excrementos.

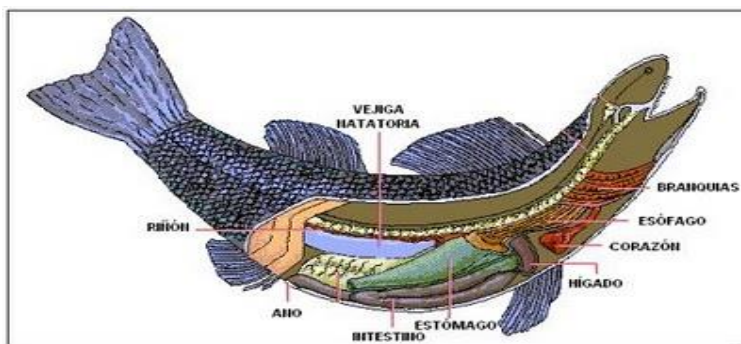
### SISTEMA DIGESTIVO EN LOS REPTILES

Hay variaciones según sea el tipo de animal que se trate. Las tortugas carecen de dientes, mientras que los caimanes y cocodrilos presentan dentición desarrollada. Las serpientes, algunas venenosas, tienen colmillos dentro de la cavidad bucal. El estómago de los reptiles, de gran capacidad, se continúa con el intestino delgado y luego con el intestino grueso que termina en una cloaca. En las serpientes, tanto el esófago como el estómago tienen una importante capacidad para distenderse, hecho que favorece la deglución de presas de gran tamaño. El hígado y el páncreas de los reptiles cumplen las mismas funciones que en los mamíferos y aves.



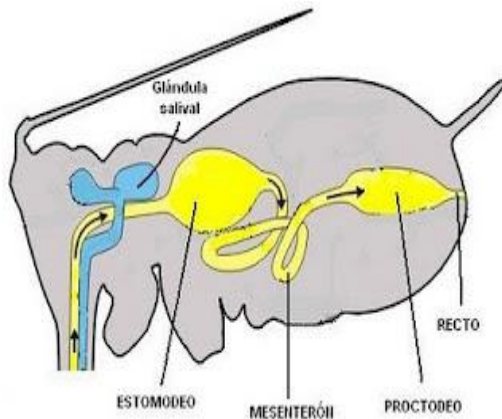
### SISTEMA DIGESTIVO EN LOS ANFIBIOS

Presentan una cavidad bucal, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y cloaca. En general, el sistema digestivo de los anfibios es bastante similar al de los reptiles.



### SISTEMA DIGESTIVO EN LOS PECES

Formado por un largo tubo que se inicia en la cavidad bucal y se continúa con la faringe, el esófago, el estómago y los intestinos. Como no tienen glándulas salivales se reemplazan por estructuras secretoras de moco. En la parte lateral de la faringe se originan las branquias, órganos de la respiración. De la zona esofágica nace la vejiga natatoria. Una derivación del esófago forma la vejiga natatoria, órgano hidrostático de muchos peces que ayuda a mantener el equilibrio.



### SISTEMA DIGESTIVO EN LOS INSECTOS

Está formado por un tubo algo enrollado que se extiende desde la boca al ano. Se divide en tres regiones separadas por esfínteres que regulan el paso de los alimentos. Esas regiones son el estomodeo, el mesenterón y el proctodeo.

- **Estomodeo:** formada por el esófago, el buche (ensanchamiento final del esófago) y los proventriculos, que en su parte final presenta la válvula estomoideal que regula el paso de alimentos hacia la siguiente región.
- **Mesenterón:** representa el intestino medio, con forma de saco alargado de diámetro uniforme. En su interior presenta pliegues para la absorción de los nutrientes. El mesenterón contiene jugos digestivos y enzimas para la digestión.
- **Proctodeo:** se divide en íleo, delgado tubo que es continuación del mesenterón y en recto, parte final con forma de saco ubicado en la parte posterior del abdomen.

### SISTEMA DIGESTIVO EN LOS MAMÍFEROS



Los órganos que poseen los mamíferos son los siguientes:

- **CAVIDAD BUCAL:** contiene órganos accesorios como la lengua y los dientes. La lengua colabora en acomodar los alimentos y mezclarlos con saliva durante la masticación (insalivación), con lo cual forman el bolo alimenticio. Los dientes actúan en la digestión mecánica, ya que se utilizan para cortar, desgarrar, triturar y moler los alimentos. La saliva contiene una enzima llamada ptialina que actúa sobre los hidratos de carbono, poniendo en marcha la digestión química. Por otra parte, ejerce una función mecánica al lubricar la boca y humedecer el alimento que ingresa a la cavidad bucal.
- **FARINGE:** una vez que el bocado es deglutido, pasa hacia la faringe (garganta). En los animales superiores, por este órgano pasan los alimentos y el aire que va desde y hacia los pulmones, por lo que es un órgano que pertenece a los sistemas digestivo y respiratorio.
- **ESÓFAGO:** es un conducto que nace en la faringe y conduce el bolo alimenticio hacia el estómago.
- **ESTÓMAGO:** en los mamíferos es el lugar donde se inicia la digestión de las proteínas, gracias a la acción del ácido clorhídrico y de las enzimas provenientes del jugo gástrico.

• **INTESTINO DELGADO:** continúa la digestión de las proteínas y se inicia la digestión de las grasas y de los hidratos de carbono, por acción de enzimas del jugo pancreático, del jugo intestinal y de la bilis segregada por el hígado. En el intestino delgado se produce la absorción de la mayor cantidad de nutrientes a través de las vellosidades intestinales. Esos nutrientes pasan a los capilares sanguíneos y linfáticos y se dirigen al hígado, para luego distribuirse a todas las células del organismo.

- **INTESTINO GRUESO:** su principal función es concentrar y almacenar los desechos sólidos y transformar el contenido intestinal (quimo) en materia fecal. Las células presentes en intestino grueso reabsorben agua del quimo, sales minerales y algunas vitaminas.
- **RECTO:** última porción del sistema digestivo, ubicado entre el intestino grueso y el ano. La función del recto es almacenar la materia fecal para luego ser expulsada por la abertura anal.

(<http://hnnbiol.blogspot.com/2008/01/nutricion-de-los-seres-vivos.html>)

## **ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO HUMANO.**

### **Cáncer colorrectal**

Es el tercer tipo de cáncer más común en Estados Unidos. Aparece cuando células anormales crecen en el colon o en el recto, se agrupan y terminan por formar tumores. Por eso si se detecta en forma temprana, se trata fácilmente y, a menudo, se cura. Sin embargo, no se suele detectar en estadios tempranos, por lo que el tumor acaba por extenderse.

### **Úlcera péptica**

Es una llaga situada en la pared interna del estómago o del intestino delgado superior (duodeno). Las úlceras pépticas se producen cuando la capa protectora del intestino o del estómago se resquebraja. Entonces, los jugos digestivos pueden dañar el tejido del intestino o del estómago (úlceras duodenales o gástricas, respectivamente). Las úlceras pépticas tienen ya fácil tratamiento y quienes las padecen ya no tienen que sufrirlo de por vida.

### **Cálculos biliares**

Los cálculos biliares aparecen en el cuerpo humano a partir del colesterol y de otras sustancias que se almacenan en la vesícula biliar, encargada de la producción de la bilis. Pueden ser más pequeños que un grano de arena o tan grandes como una pelota de golf. La mayoría de los cálculos biliares no causan problemas. Sin embargo, si obstruyen un conducto, por lo general, deben tratarse.

### **La gastroenteritis**

Se manifiesta normalmente a través de vómitos y diarrea, y con menor frecuencia por sólo uno de los síntomas. También pueden presentarse dolores abdominales. Los signos y síntomas generalmente comienzan doce o setenta y dos horas después de contraer el agente infeccioso y, cuando este tiene un origen viral, la situación suele resolverse en una semana. Algunas de las causas virales pueden ser el origen de síntomas relacionados como la fiebre, fatiga, dolores de cabeza y dolores musculares. Si las heces contienen sangre, es poco probable de que la causa sea viral, ya que en este caso su principal origen sería bacteriano. Algunas infecciones bacterianas pueden estar asociadas a intensos dolores abdominales que pueden persistir por varias semanas.

Generalmente, los niños infectados por el rotavirus se recuperan por completo dentro de tres a ocho días. Sin embargo, en países pobres donde el acceso al cuidado de la salud está fuera del alcance, es común que la diarrea persista por un periodo mayor de tiempo. La deshidratación es una complicación común de la diarrea y, un niño con un importante grado de deshidratación puede tener una disminución de la turgencia de la piel y mantener una respiración anormal. En zonas con condiciones sanitarias deficientes, es común la aparición repetitiva de infecciones, lo que a largo plazo puede conducir a la desnutrición, crecimiento deficiente y discapacidad cognitiva.

#### **Descripción:**

Bajo este término general se engloban diversos tipos de irritación e infección del tracto digestivo. Habitualmente se trata de una infección menor del tracto digestivo, que se produce cuando algunos microorganismos se multiplican con rapidez en el estómago y en el intestino. Aunque por lo general está causada por un virus, puede tener otros orígenes, como las intoxicaciones por alimentos contaminados o por medicamentos. Los riesgos que conlleva una gastroenteritis dependen de la edad, del estado de salud general del paciente y de las causas que la han generado. Estos síntomas desaparecen rápidamente después de 3-4 días. El tratamiento consiste en reponer agua y electrolitos (fundamentalmente sodio y potasio) y régimen bajo en celulosa (fibra).

#### **Síntomas**

La pérdida de apetito y las náuseas, seguidas de diarrea abundante, son los primeros síntomas de una gastroenteritis. Poco después se producen accesos de vómito y movimientos intestinales, con diarrea acuosa, dolores y espasmos abdominales, fiebre y extrema debilidad. Las emisiones fecales suelen ser muy líquidas y algunas veces, si la enfermedad se prolonga mucho tiempo, pueden llegar a contener sangre y mucosidades. Por lo general, los síntomas desaparecen después de dos o tres días. La diarrea y los vómitos que se presentan en un ataque de gastroenteritis originan una rápida pérdida de líquido y de elementos químicos, como sodio o potasio, lo cual puede causar una deshidratación grave, que alteraría la función química del organismo y, si no se remedia, puede afectar la función del hígado y de los riñones. Los riesgos son mayores en el caso de los niños, sobre todo de los menores de 18 meses, y también en los ancianos.

#### **Diagnóstico**

Los síntomas de la gastroenteritis son muy evidentes a largo plazo. Si los síntomas persisten por más de tres días se pueden analizar muestras de materia fecal, vómitos, alimentos o sangre para identificar el agente etiológico y tomar medidas de prevención para que se erradique por completo.

### Medidas preventivas

Lavarse las manos después de utilizar el sanitario y antes de comer.

No consumir alimentos en lugares poco higiénicos.

Evitar la proliferación de insectos dañinos como las moscas y cucarachas en las alacenas de alimentos.

Tomar sólo agua hervida o debidamente esterilizada.

Tapar adecuadamente los depósitos de basura.

Lavar con agua y vinagre o lejía (cloro) doméstica especial para la desinfección de los alimentos a consumirse crudos (hortalizas, frutas, verduras, u otros abarrotes).

Evitar la ingesta de lácteos y los ácidos (cítricos, tomate...)

### Peritonitis

La peritonitis es una inflamación del peritoneo, la membrana serosa que recubre parte de la cavidad abdominal y las vísceras. La peritonitis puede ser localizada o generalizada, y puede resultar de la infección (a menudo debido a la ruptura de un órgano hueco, como puede ocurrir en el traumatismo abdominal o apendicitis) o de un proceso no infeccioso.

En el caso de las peritonitis agudas suelen manifestarse con dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, hipotensión, taquicardias y sed. La peritonitis, puede provocar una deshidratación en el paciente y provocar fallo orgánico múltiple, o multisistémico, lo cual puede llevar incluso a la muerte.

### Hepatitis C

La hepatitis C se propaga por medio del contacto de sangre sin infectar, con sangre de una persona infectada (transmisión por vía parenteral), normalmente no es una enfermedad de transmisión sexual ya que no se transmite a través del semen como en el caso de la hepatitis B o el VIH-SIDA.

Se puede contraer hepatitis C al:

Recibir prácticas médicas con mala esterilización (PERSONAL SANITARIO, etc.).

Puncionarse con una aguja contaminada con sangre infectada (trabajadores de la salud pueden contraer la hepatitis C de esta forma).

Realizarse un tatuaje o una perforación en alguna parte del cuerpo. Piercings y tatuajes permiten una herida abierta por tiempo prolongado por lo cual el virus permanece en el medio ambiente y penetra en las zonas donde hubo piquete o pinchazo independientemente de si el instrumento estaba estéril.

Compartir agujas para inyectarse drogas.

Inhalar drogas por aspiración compartiendo el instrumento con que se aspira debido a que pueden producirse hemorragias a nivel nasal.

Ser nacido de una madre que tiene la hepatitis C.

Raramente el contagio puede ser por vía sexual. Se calcula que este tipo de contagio representa menos del 2% de los casos. Se da especialmente cuando en la relación sexual existe sangrado.

La hepatitis C no se contagia:

Dando la mano, abrazando a una persona, besando en la cara, sentándose junto a otra persona, besándola en la boca, manteniendo relaciones sexuales con preservativo.

Transfusiones de sangre:

Las personas que recibieron una transfusión de sangre o un trasplante de algún órgano antes de 1992, podrían tener hepatitis C.

Antes de 1992, los médicos no podían detectar el virus de la hepatitis C en la sangre, por lo que multitud de personas recibieron sangre infectada. Las personas que recibieron una transfusión de sangre o un trasplante antes de 1992, pueden pedir a su médico que le haga la prueba de la hepatitis C.

Síntomas de la hepatitis C:

La mayoría de las personas que estuvieron recientemente infectadas con hepatitis C no presentan ningún síntoma y alrededor de 1 de cada 10 tiene amarillamiento de la piel (ictericia) que mejora. Sin embargo, algunas pueden sentirse como si tuvieran un "estado gripal".

Algunos síntomas son:

Dolor abdominal (en el cuadrante superior del abdomen), Hinchazón abdominal, Orina turbia, Fatiga, Fiebre, Prurito (picores), Inapetencia, Náuseas

Vómitos. Algunas personas presentan oscurecimiento de la orina, excrementos de color claro, color amarillento de los ojos y la piel (ictericia).

## Taller de Aplicación

## ITEM 1.

1. Complete el siguiente apareamiento.

COLUMNA A	COLUMNA B
1. Esófago	( ) Conducto que nace en la faringe
2. Estomago	( ) Concentra y almacena los desechos sólidos
3. Recto.	( ) Se utilizan para cortar, desgarrar, triturar y moler los alimentos
4. Intestino delgado.	( ) Última porción del sistema digestivo
5. Intestino grueso.	( ) Almacena el alimento en las aves.
6. Dientes.	( ) Lugar donde se inicia la digestión
7. Saliva,	( ) Se inicia la digestión de las grasas y de los hidratos de carbono
8. Hígado	( ) Tritura el alimento en las aves.
9. Bucle	( ) Segrega la bilis.
10. Molleja.	( ) Lubrica la boca y humedece el alimento

2. Complete el párrafo con las siguientes palabras.

**Gástricos, Saliva, Delgado, Dientes, Grueso, Esófago, Bilis**

En la boca los \_\_\_\_\_ trituran los alimentos y la \_\_\_\_\_ los humedece, pasa por la faringe, luego por el \_\_\_\_\_ hasta llegar al estómago, donde se mezcla con los jugos \_\_\_\_\_, pasa el intestino \_\_\_\_\_ y se mezcla con los jugos pancreáticos y la \_\_\_\_\_ que es producida por el hígado, por ultimo pasa por el intestino \_\_\_\_\_ hasta salir del organismo.

3. Con una X indica los órganos que están presentes en los siguientes grupos de animales.

	PECES	AVES	MAMIFEROS	REPTILES
<b>MOLLEJA</b>				
<b>BUCHE</b>				
<b>CLOACA</b>				
<b>ESTOMAGO</b>				
<b>INTESTINO</b>				
<b>ESOFAGO</b>				
<b>GLANDULAS SALIVALES</b>				

4. Descifre el siguiente párrafo teniendo en cuenta que:

- A. Se relaciona con la clasificación de los animales según su alimentación.  
 B. La resta de la letra I y la S da la letra L  
 C. Al restar I con S y sumándole R y dividirlo entre 2 da N  
 D. La resta de R y S multiplicada por 2 da la letra E  
 E. Al sumar R y S y sumarle E da la letra O  
 F. Al sumar la letra L y la E, se obtiene la letra P



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
								26									8	6							

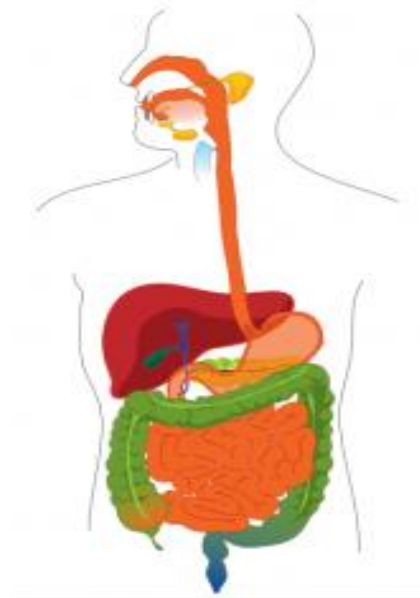
  

**S**                      **S**                      **I**                      **S**  
 14 18    13 18 1 18 6    20 18 6    25 14 26 5 25 20 4 6    13 18 5 25 14  
**I S**                      **S**                      **I**                      **S**  
 20 25    5 26 6 5 25    3 20 25 6 4    1 4    25 20 26 5 4 14 13 18 6  
**R**    **S**    **S**                      **S**                      **I**                      **I**  
 24 18 8    4 6 18    6 4 12 2 14    6 2    25 20 26 5 4 14 13 25 3 26 18 14  
**S**    **I**                      **S**                      **S**    **R** :    **R**    **I**                      **R**    **S**  
 20 18 6    25 14 26 5 25 20 4 6    24 2 4 1 4 14    6 4 8    11 4 8 17 26 16 18 8 18 6  
**S I S**                      **I**                      **S**  
 6 26    6 4    25 20 26 5 4 14 13 25 14    1 4    24 20 25 14 13 25 6  
**R I R S S I S**                      **I**                      **R S S**  
 3 25 8 14 26 16 18 8 18 6    6 26    6 4    25 20 26 5 4 14 13 25 14    1 4    18 13 8 18 6  
**I**                      **S**                      **I**    **R S S**  
 25 14 26 5 25 20 4 6    19    18 5 14 26 16 18 8 18 6    6 4  
**I**                      **I**                      **S**                      **S**  
 25 20 26 5 4 14 13 25 14    1 4    25 14 26 5 25 20 4 6    19    24 20 25 14 13 25 6

**ITEM 2.**

Observe el dibujo y señale con el número correspondiente cada una de las partes del aparato digestivo humano.

- Boca (1)
- Faringe (2)
- Esófago (3)
- Estomago (4)
- Intestino delgado (5)
- Intestino grueso (6)
- Ano (7)
- Glándulas salivares parótidas (8)
- Glándulas salivares submaxilares (9)
- Glándulas salivares sublinguales (10)
- Hígado (11)
- Páncreas (12)



**Complete las frases:**

En la \_\_\_\_\_ se produce la primera transformación de los alimentos.

En el \_\_\_\_\_ el bolo alimenticio se transforma en una papilla gracias a los jugos gástricos.

En el \_\_\_\_\_ los jugos intestinales, el jugo pancreático y la \_\_\_\_\_ descomponen la papilla en sustancias \_\_\_\_\_.

En el \_\_\_\_\_ se forman los excrementos.

Los excrementos se expulsan por el \_\_\_\_\_.

**Frente a cada frase coloque V si considera que es verdadero o F si cree que es falso.**

La digestión empieza en el estómago \_\_\_\_\_

El ácido clorhídrico es una enzima \_\_\_\_\_

Las paredes del estómago deben ser protegidas \_\_\_\_\_

Las proteasas son enzimas que rompen las proteínas \_\_\_\_\_

La pared interna del estómago debe ser muy rugosa para favorecer la acción del estómago \_\_\_\_\_

La materia y la energía que necesitamos la obtenemos de los alimentos \_\_\_\_\_

El aparato digestivo es el encargado de transformar los alimentos en moléculas sencillas (monómeros) \_\_\_\_\_

Mediante un proceso de absorción que ocurre en las vellosidades intestinales del intestino grueso, el alimento pasa a la sangre \_\_\_\_\_

El papel más importante del intestino grueso es digerir alimentos \_\_\_\_\_

El riñón es una glándula digestiva \_\_\_\_\_

La amilasa descompone las grasas \_\_\_\_\_

Las grasas son degradadas por la bilis \_\_\_\_\_

La deyección es propia de animales que tienen cloaca \_\_\_\_\_

La saliva solamente sirve para ablandar el alimento \_\_\_\_\_

Menos del 2% de quienes padecen hepatitis la han adquirido a través de la madre \_\_\_\_\_

La peritonitis puede provocar una deshidratación en el paciente y provocar fallo orgánico múltiple \_\_\_\_\_

El buche ayuda a triturar los alimentos \_\_\_\_\_

El mesenterón corresponde al intestino medio de los insectos \_\_\_\_\_

La vejiga natatoria es el órgano hidrostático (mantiene el equilibrio) en las aves \_\_\_\_\_

La tortuga es un reptil que carece de dientes \_\_\_\_\_

**ITEM 3.**

Preguntas de selección múltiple con única respuesta.

Marque con una x la respuesta correcta para cada una de las siguientes preguntas:

1. Orden correcto de la región del tubo digestivo humano.
  - a) faringe a esófago a estómago a intestino delgado
  - b) esófago a faringe a estómago a intestino delgado
  - c) esófago a estómago a hígado a intestino delgado
  - d) esófago a estómago a hígado a páncreas
  - e) estómago a hígado a intestino delgado a intestino grueso
2. Cómo se llaman los esfínteres que hay entre esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso respectivamente?
  - a) píloro, válvula ileocecal y cardias
  - b) píloro, cardias y válvula ileocecal
  - c) válvula ileocecal, píloro y cardias
  - d) cardias, válvula ileocecal y píloro
  - e) cardias, píloro y válvula ileocecal
3. ¿En qué lugar desembocan las secreciones del hígado y el páncreas?
  - a) íleon
  - b) yeyuno
  - c) duodeno
  - d) colon
  - e) ciego
4. Qué tramos sucesivos del intestino grueso recorren los productos de la digestión.
  - a) colon ascendente, colon transverso, colon descendente, recto y ciego
  - b) colon ascendente, colon transverso, colon descendente, ciego y recto
  - c) ciego, colon ascendente, colon transverso, colon descendente y recto
  - d) ciego, colon transverso, colon ascendente, colon descendente y recto
  - e) colon ascendente, colon transverso, colon descendente, recto y ano.
5. La gastroenteritis, generalmente es causada por:
  - a) La presencia de cálculos virales.
  - b) El virus de la hepatitis.
  - c) Una apendicitis.
  - d) Una infección por amebas.
  - e) Una infección viral.