

SISTEMA DIGESTIVO DEL SER HUMANO

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO HUMANO

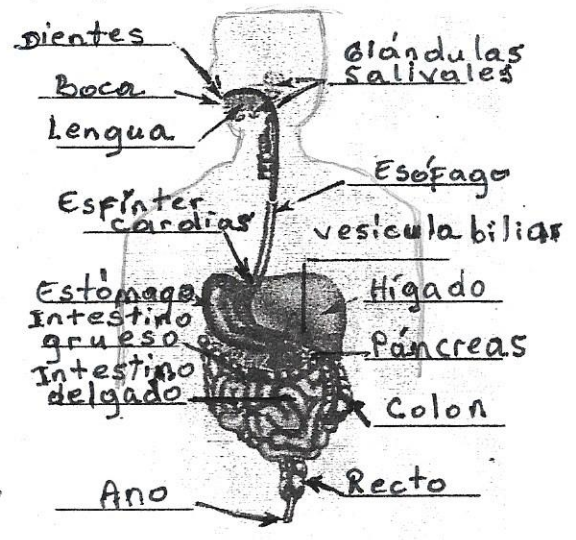
El sistema digestivo de los seres humanos está compuesto por un **tubo digestivo** con dos aberturas, boca y ano, y además, está acompañado por una serie de **glándulas anexas** que ayudan al procesamiento de los alimentos ingeridos.

EL TUBO DIGESTIVO

- *Es el encargado de ingerir los alimentos y almacenar los desechos hasta el momento de su eliminación.
- *El tubo digestivo es continuo y está dividido en sectores, cada uno con características específicas y realiza funciones exclusivas.

LA BOCA

- *El proceso de digestión de los alimentos comienza cuando el alimento se ingiere o se introduce en la boca.
- *La boca es una cavidad en la que se encuentran los **dientes**, la **lengua** y las **glándulas salivales**.
- *Los dientes trituran, cortan y muelen el alimento, en un proceso conocido como **masticación**.
- *En la lengua se encuentran las **papilas gustativas** que están formadas por **células sensitivas** a los diferentes sabores que presentan los alimentos.
- *Las glándulas salivales son pequeños órganos en forma de racimo que se encuentran dentro de la cavidad bucal y son responsables de la producción de la **saliva**.
- *La saliva humedece los alimentos para facilitar su **deglución**, posee **enzimas** que se encargan de comenzar con el proceso digestivo de los alimentos, principalmente de los **carbohidratos**.
- *La saliva contiene sustancias que ayudan a proteger la boca del ataque de bacterias que entran con los alimentos.
- *El alimento masticado y mezclado con la saliva forma una masa llamada **bolo alimenticio** que luego, es impulsado por la lengua hacia el esófago.

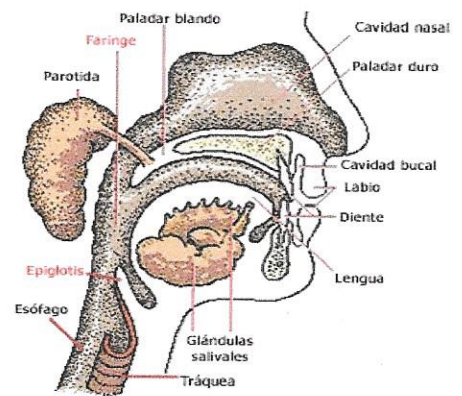


EL ESOFAGO

- *Es un tubo de aproximadamente 26 cm de longitud.
- *Se encarga de impulsar el bolo alimenticio desde la boca hacia el estómago.
- *Las células que recubren las paredes del esófago, secretan un **moco** que las **protege** contra el desgaste que produce el roce del bolo alimenticio, y **lubrica** sus paredes para que este pueda desplazarse más fácilmente.
- *En la unión del esófago con el estómago se encuentra una válvula llamada **cardias**, que **controla** y **regula** el paso del bolo alimenticio.

EL ESTOMAGO

- *Es un órgano en forma de bolsa curvada.
- *Puede contener de 2 a 4 litros de alimento.
- *Sus paredes, musculares y elásticas, están tapizadas de **células epiteliales** secretoras de **moco**, el cual cubre su superficie, para **protegerlo** de los **jugos gástricos** que segrega este órgano.
- *Sus **movimientos peristálticos** facilitan la acción digestiva.
- *La salida gradual del alimento hacia el intestino delgado está controlada por una válvula llamada **píloro**.



*El alimento parcialmente digerido que pasa del estómago hacia el intestino, se conoce como **quimo**.

EL INTESTINO DELGADO

*Es un órgano tubular de aproximadamente 6 metros de longitud y 4 cm de diámetro y se aloja dentro de la cavidad abdominal.

*Se divide en tres secciones: el **duodeno**, el **yeyuno** y el **íleon**.

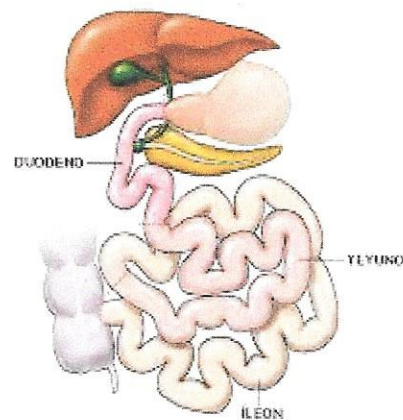
*En él se realiza la mayor parte de la **digestión** del alimento y la **absorción** de nutrientes.

*En este intestino se mezcla el quimo con la **bilis** segregada por el hígado, con el **jugo pancreático** producido por el páncreas, y por último, con el **jugo intestinal** producido por las paredes del mismo intestino.

*La mezcla del quimo con todos estos jugos se llama **quilo**, y con estas sustancias se termina el proceso de digestión.

*Los nutrientes obtenidos son absorbidos por las paredes del intestino y pasan a la sangre.

*Sus paredes tienen unos pliegues muy finos llamados **vellosidades intestinales** que facilitan esta labor. Estos pliegues poseen proyecciones minúsculas llamadas **microvellocidades**.



EL INTESTINO GRUESO

*Es un órgano tubular, de aproximadamente un metro y medio de longitud y 7 cm de diámetro que se extiende desde el intestino delgado hasta el ano.

*A él llegan algunas **proteínas, grasas, agua y fibra** que no fueron digeridos en el intestino delgado y son procesados por algunas bacterias que viven en el colon, como por ej., la **Escherichia coli**, las cuales a partir de estos restos **sintetizan** algunas **vitaminas**, como la **vitamina K**, necesarias para el funcionamiento corporal. Gracias a las bacterias, estas vitaminas y otras sustancias se pueden aprovechar.

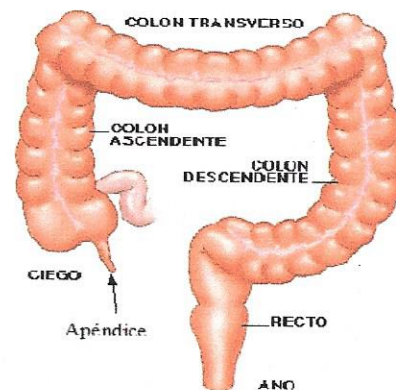
*Consta de tres partes: el **colon**, el **ciego** y el **recto**.

*El colon es la parte más larga e importante de este intestino y está dividido en **colon ascendente, colon transverso y colon descendente**.

*El colon es el responsable de la **absorción de agua**, de algunas **sales** como el **cloruro de sodio**, y de algunas **vitaminas**.

*En el recto se almacenan las **heces** o **materia fecal** hasta que son eliminadas a través del ano.

*La salida de las heces por el ano, está regulada por el único esfínter que puede ser controlado voluntariamente.



LAS GLANDULAS ANEXAS

*Se encargan de secretar enzimas y otras sustancias al tubo digestivo para ayudar en el proceso digestivo.

*Estas glándulas son: las glándulas salivales, el hígado y el páncreas.

LAS GLANDULAS SALIVALES

*Producen entre 1 y 2 litros de saliva al día en la boca.

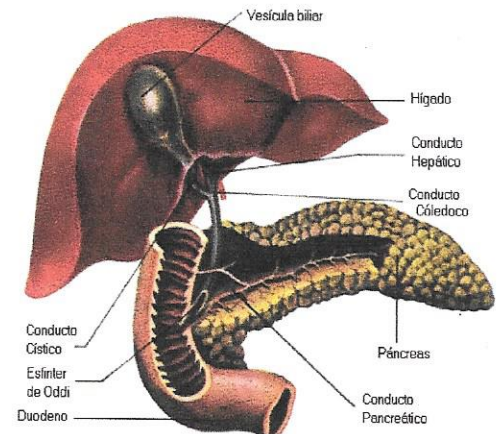
*Se encuentran dentro de la cavidad bucal. Producen la **saliva** para humedecer los alimentos y facilitar su deglución. La saliva también se encarga de limpiar la cavidad oral.

*Las glándulas salivales poseen **enzimas** como la **amilasa salival** o **ptialina**, en la boca, para comenzar el proceso digestivo de los **carbohidratos**. Convierten el **almidón** (del pan por ejemplo) en **maltosa**.

*Las glándulas salivales son: las **Parótidas**, las **Sublinguales** y las **Submaxilares**.

EL HIGADO

- *Es uno de los principales órganos de nuestro organismo por la cantidad de funciones que realiza.
- *Es responsable de secretar **bilis**, la cual se almacena dentro de la **vesícula biliar**, para luego ser liberada al intestino delgado.
- *La bilis es responsable de evitar que los lípidos que han sido digeridos en el intestino se unan nuevamente, pues esto evitaría la acción de las **lipasas**. Las lipasas son **enzimas** que se encuentran dentro del intestino delgado y son las responsables de la **digestión de los lípidos o grasas**.
- *El hígado produce y secreta la **bilis**, sustancia que facilita la **digestión**.
- ***Almacena** glucosa, hierro y vitaminas.
- ***Sintetiza** muchas proteínas presentes en la sangre.
- ***Elimina** glóbulos rojos viejos.
- *Elimina **sustancias tóxicas** como la **nicotina** y el **alcohol**, entre otras.



EL PANCREAS

- *Se encuentra en el espacio comprendido entre el estómago y el intestino delgado.
- *Es responsable de la secreción de dos tipos de sustancias: **hormonas** y **jugo pancreático**.
- *Las **hormonas** que libera el páncreas, **insulina** y **glucagón**, son responsables del control de los niveles de azúcar presentes en la sangre, mientras que el **jugo pancreático** ayuda en la **digestión de los carbohidratos, los lípidos y las proteínas**.

ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO

Consulta sobre:

1. La gingivitis
2. La gastritis
3. La úlcera gástrica
4. Colon irritable
5. Parasitosis
6. La hepatitis

LOS ALIMENTOS Y LA NUTRICION

Consulta sobre:

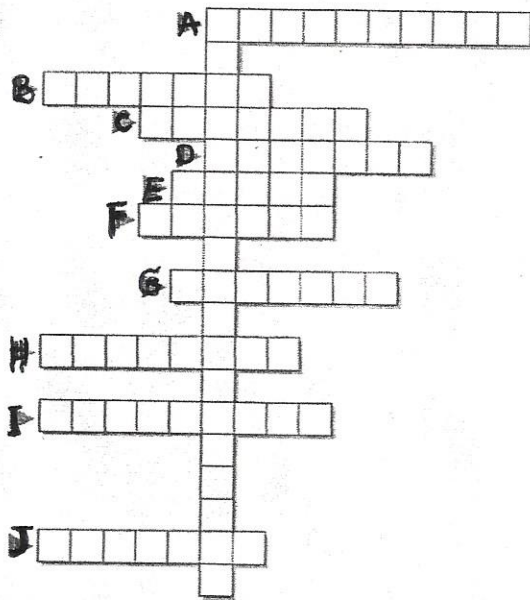
1. Clasificación de los alimentos:
 - a. Alimentos constructores
 - b. Alimentos reguladores
 - c. Alimentos energéticos
2. Las vitaminas
3. Los minerales
 - a. Macronutrientes
 - b. Micronutrientes
4. El agua en los alimentos



Actividades

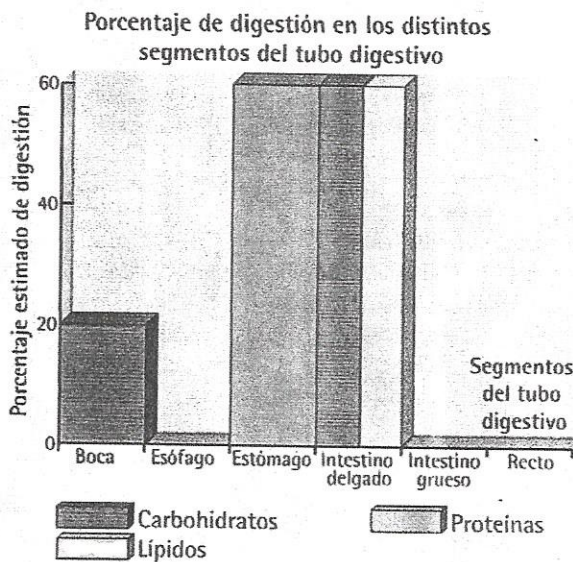
CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS

1 Completa el siguiente palabragrama.



- A Papilas responsables de que podamos diferenciar los sabores de la comida.
- B Válvula que comunica el esófago con el estómago.
- C Dientes especializados en rasgar el alimento.
- D Estructuras de la cavidad bucal responsables de triturar, cortar y moler los alimentos.
- E Nombre que se le asigna al alimento parcialmente digerido que pasa del estómago hacia el intestino delgado.
- F Sustancia segregada por las glándulas salivales. Contiene enzimas denominadas amilasas que son las encargadas de romper los carbohidratos en unidades más pequeñas.
- G Tubo muscular del sistema digestivo que se encarga de impulsar el bolo alimenticio desde la boca hacia el estómago.
- H Órgano muscular del sistema digestivo que tiene forma de bolsa. Se encarga de realizar parte de la digestión mecánica y parte de la digestión química.
- I Dientes especializados en cortar el alimento.
- J Dientes especializados en triturar el alimento.

2 Interpreta el siguiente gráfico.



- Responde las siguientes preguntas:
- a) ¿En qué segmentos del tubo digestivo ocurre la mayor parte de la digestión?

- b) ¿En qué partes del tubo digestivo la digestión es mínima?
- c) ¿En qué parte se inicia la digestión de los carbohidratos? ¿En cuál se termina?

3 Escribe los nombres de las partes señaladas.

