

**ASIGNATURA:** BIOLOGÍA

**CURSO:** 2° **DIVISIÓN:** "A"

**PROFESORA:** CAROLINA RIVEROS

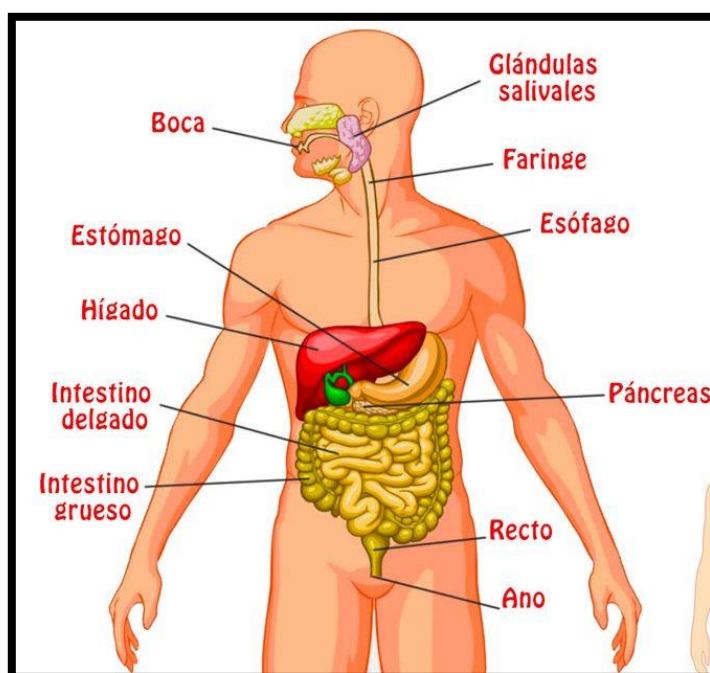
**TEMA:** SISTEMA DIGESTIVO

**ACTIVIDADES:**

- 1) El sistema digestivo se divide en: tubo digestivo y glándulas digestivas. Teniendo en cuenta la información brindada, pinta **sobre la imagen**:
- 2) a) con azul **los nombres** de los órganos del tubo digestivo
- 3) b) con verde el nombre de **las glándulas** digestivas.

• El tubo digestivo, que es un conducto de unos diez metros de longitud, en el que se diferencian las siguientes partes: *boca, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso.*

• Las glándulas digestivas, que son órganos, segregan o vierten diferentes sustancias, necesarias para la fragmentación de los alimentos y son las *glándulas salivales, el hígado y el páncreas.* Estudiemos, paso a paso, la forma como ocurren los procesos de *ingestión, digestión y absorción* en el sistema digestivo.



4) El proceso de digestión comprende diferentes etapas, con la siguiente información realiza un esquema que te permitirá conocer cada una de ellas.

- **Ingestión:** incorporación del alimento a la boca.
- **Digestión mecánica y digestión química:** trituration del alimento y transformación de moléculas complejas en moléculas sencillas.
- **Absorción:** pasaje de moléculas sencillas hacia la sangre.
- **Transporte:** las moléculas sencillas circulan por la sangre hacia las células, donde se emplean como material de construcción de nuevas sustancias o como fuente de energía.
- **Egestión:** eliminación de los desechos de la digestión por el ano.

5) **BOCA:** PROCESO DIGESTIVO: **DIGESTIÓN BUCAL**

Con ayuda de la siguiente información responde:

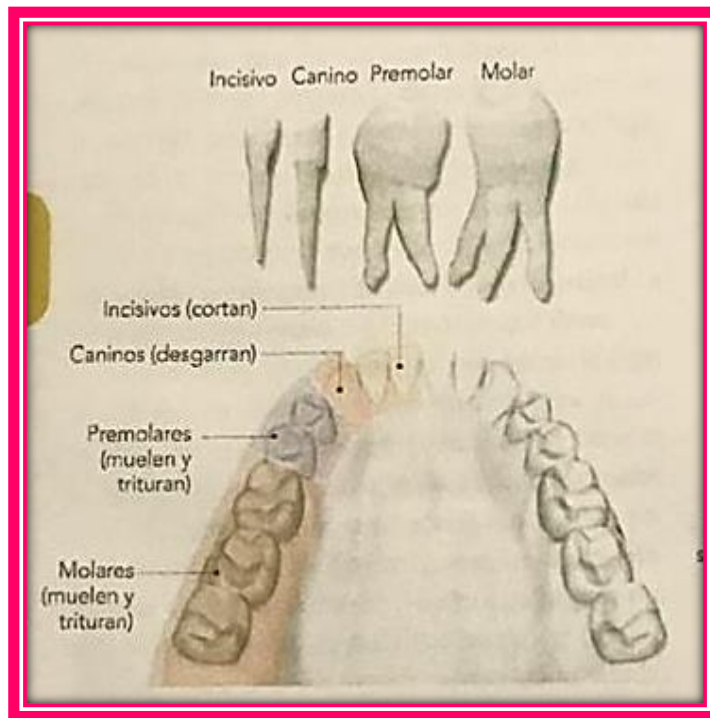
**Empieza la digestión: la boca**

Pensá todo lo que ocurre con un bocado de comida que entra en tu boca. Ya sabés que allí comienza la digestión. Los **dientes** (figura 7-9) cortan y trituran el alimento en fragmentos cada vez menores. ¿Qué se logra con eso? El objetivo es aumentar la superficie de contacto del alimento con la saliva para que puedan actuar las enzimas. Estos dos procesos, **masticación** e **insalivación**, dan comienzo a la digestión.

**E** ¿Qué tipo de digestión realizan los dientes? ¿Y la saliva? Las **glándulas salivales** (figura 7-10) secretan saliva formada, en su mayor parte, por agua y enzimas como la **lisozima** (de acción bactericida), y la **amilasa salival**, que acelera la transformación del almidón en maltosa (un disacárido). Como producto de las transformaciones en la boca se obtiene una masa homogénea bañada en saliva que se denomina **bolo alimenticio**.

La lengua ejerce presión hacia arriba contra el paladar y se repliega hacia atrás; así se activan impulsos nerviosos que desencadenan el **reflejo de deglución**. Al tragar, el bolo alimenticio pasa de la boca, a través de la faringe, al esófago (figura 8-10).

- a. ¿Qué función tienen los dientes y la saliva?
- b. ¿Quiénes fabrican la saliva? ¿Cómo está formada la saliva?
- c. Menciona los tipos de dientes e indica la función de cada uno de ellos.
- d. Investiga la diferencia entre “dientes de leche” y dientes definitivos. ¿Cuántos dientes tenemos en total?
- e. ¿Cómo se llama el producto que se forma en la boca al finalizar la digestión?



6) **ESTOMAGO:** PROCESO DIGESTIVO:

Con ayuda de la siguiente información responde:

**¿Qué sucede en el estómago?**

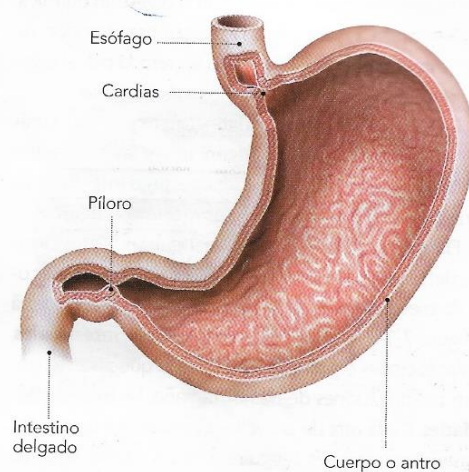
El bolo alimenticio recorre los 25 cm de **esófago** en pocos segundos, empujado por los movimientos peristálticos, y llega al **estómago**. El mucus que recubre interiormente el esófago también facilita el desplazamiento hasta el estómago, donde continúa la digestión.

Observá la figura 7-12. Desde el punto de vista anatómico, en el estómago se distinguen tres zonas: una región que limita con el esófago mediante un esfínter (músculo circular que se cierra y se abre) llamado **cardias**; una región media, el cuerpo o **antro**, y el **píloro**, esfínter que comunica con el intestino delgado. La contracción del cardias impide el **reflujo** (regurgitación) del contenido gástrico hacia el esófago por acción de los músculos que se contraen y relajan.

El estómago almacena el alimento de 3 a 6 horas y funciona como una "gran batidora": los músculos gástricos se contraen y relajan mezclando el contenido del estómago y así aumentan la superficie de contacto entre las enzimas digestivas presentes en el **jugo gástrico** y el bolo alimenticio. Como ya sabés, esto facilita la digestión química.

Como el medio ácido es fundamental para la activación de ciertas enzimas del jugo gástrico, la acción alcalina de la saliva debe ser neutralizada. Algunas células de la

mucosa estomacal secretan **ácido clorhídrico** que, además de ser **antiséptico**, provoca el cambio brusco de pH. Así se **activan enzimas como la pepsina y la renina**, que aceleran la **transformación** de las proteínas en péptidos (oligopéptidos y polipéptidos). Además, el jugo gástrico contiene **lipasas**, que actúan en la digestión de los lípidos.

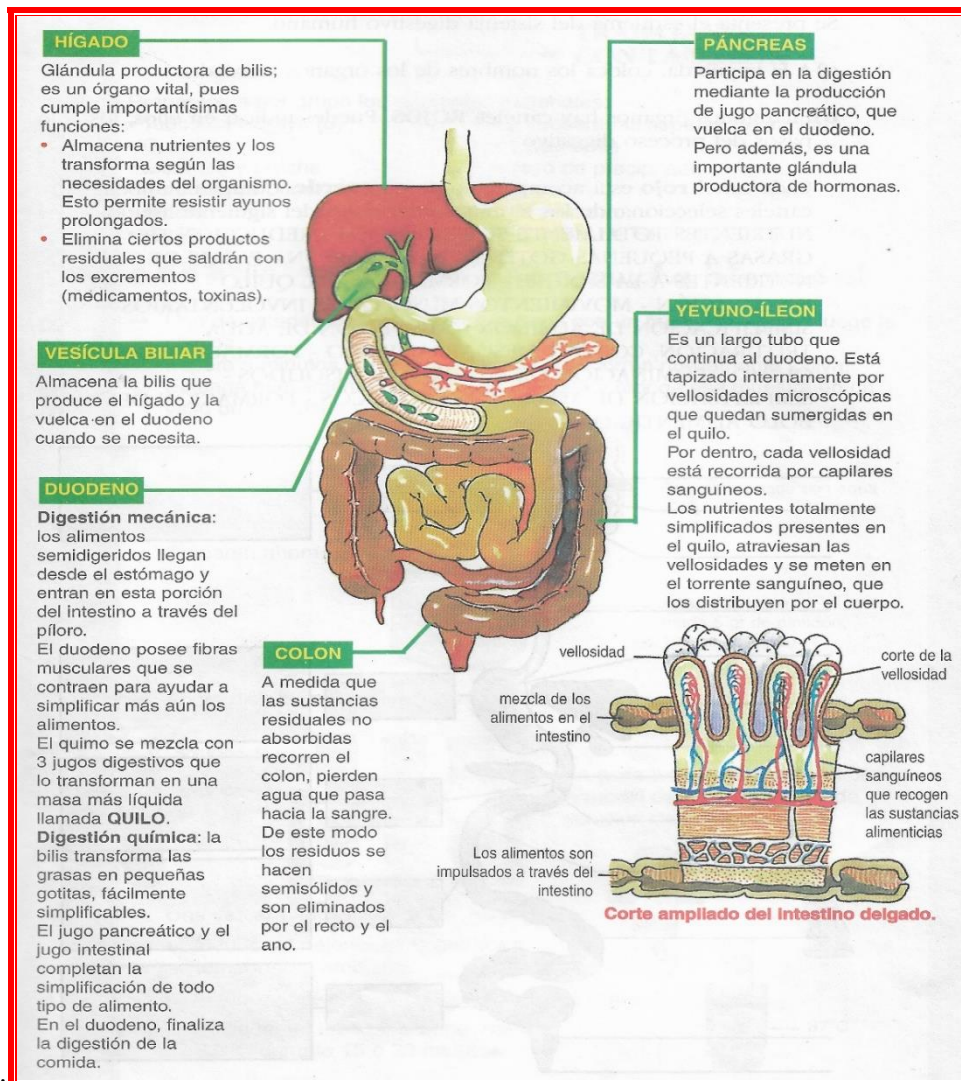


▲ Fig. 7-12. Estructura del estómago.

a. ¿Cómo llega el bolo alimenticio al estómago?

- b. ¿Qué función cumple el estómago?
- c. ¿Cómo se llama el jugo digestivo del estómago, que función cumple y que alimentos desdobra?
- d. ¿Qué enzimas se activan en el estómago y sobre que nutrientes actúan?
- e. ¿Qué es el quimo?
- f. Tacha la opción que no corresponde y luego transcribe la oración como debe quedar.
- Cuando el cardias se cierra y se abre se produce **digestión mecánica/digestión química**.
  - Al generarse jugo gástrico muy ácido, las proteínas que llegan al estómago podrán ser desdobladas. Esta acción corresponde a **digestión mecánica/digestión química**.

## 7. SIGAMOS EL RECORRIDO...INTESTINO DELGADO, HIGADO, PANCREAS, INTESTINO GRUESO.



- ¿Qué función cumple el duodeno?
- ¿Qué es el quilo?
- Indique los jugos digestivos que llegan al duodeno y que alimentos son digeridos.
- ¿Cómo está formado el yeyuno íleon y qué función cumple?
- Describa las funciones del intestino grueso.
- Explique las funciones del hígado y del páncreas.

## 8- REPASAMOS LO APRENDIDO

- a- Escriba donde corresponda: lengua, hígado, páncreas, intestino delgado, vesícula biliar, intestino grueso, esófago y estómago.

