

# Unidad 3.

## El sistema digestivo

### ¿Qué aprenderás en esta unidad?

- Componentes del sistema digestivo
- La digestión
- Cuidados del sistema digestivo

1. Toma una fruta o vegetal que te guste, muerde y mastica un trozo. ¿Qué hacen los dientes y la lengua? Describe tu experiencia.

---

---

---

---

---

---

2. Marca con un gancho (✓) dentro del recuadro, la imagen que muestra alimentos saludables.



# Lección 1. Componentes del sistema digestivo

## A. Exploro

1. Toma un vaso con agua fría y bebe un sorbo. Describe qué sientes cuando el agua baja por tu pecho.

---

---

---

---

---

- ¿Por cuáles de los órganos del sistema digestivo pasará el agua? Menciona al menos tres.

---

---

---

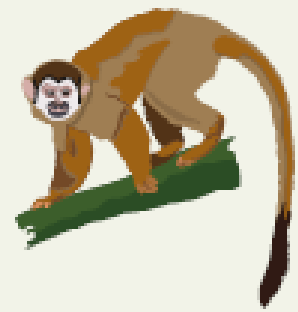
## B. Conozco el tema

2. Lee la información.

### Concepto de sistema digestivo

El sistema digestivo es el **conjunto de órganos** que **descompone los alimentos** en los nutrientes que el cuerpo necesita para funcionar (esta acción se conoce como **proceso digestivo** o **digestión**). Además, expulsa, en forma de **heces**, las sustancias no digeridas.

El sistema digestivo está formado por el **tubo digestivo** y las **glándulas anexas**. Los principales órganos del tubo digestivo son: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y ano. Las glándulas anexas son: glándulas salivales, hígado y páncreas.



## Vocabulario



**heces.** Productos de desecho que elimina el cuerpo a través del ano.

**tubo digestivo.** Conducto por donde pasan los alimentos, formado por parte de los órganos del sistema digestivo.

**glándulas anexas.** Órganos que producen sustancias que facilitan el proceso de digestión.

## Datos Interesantes

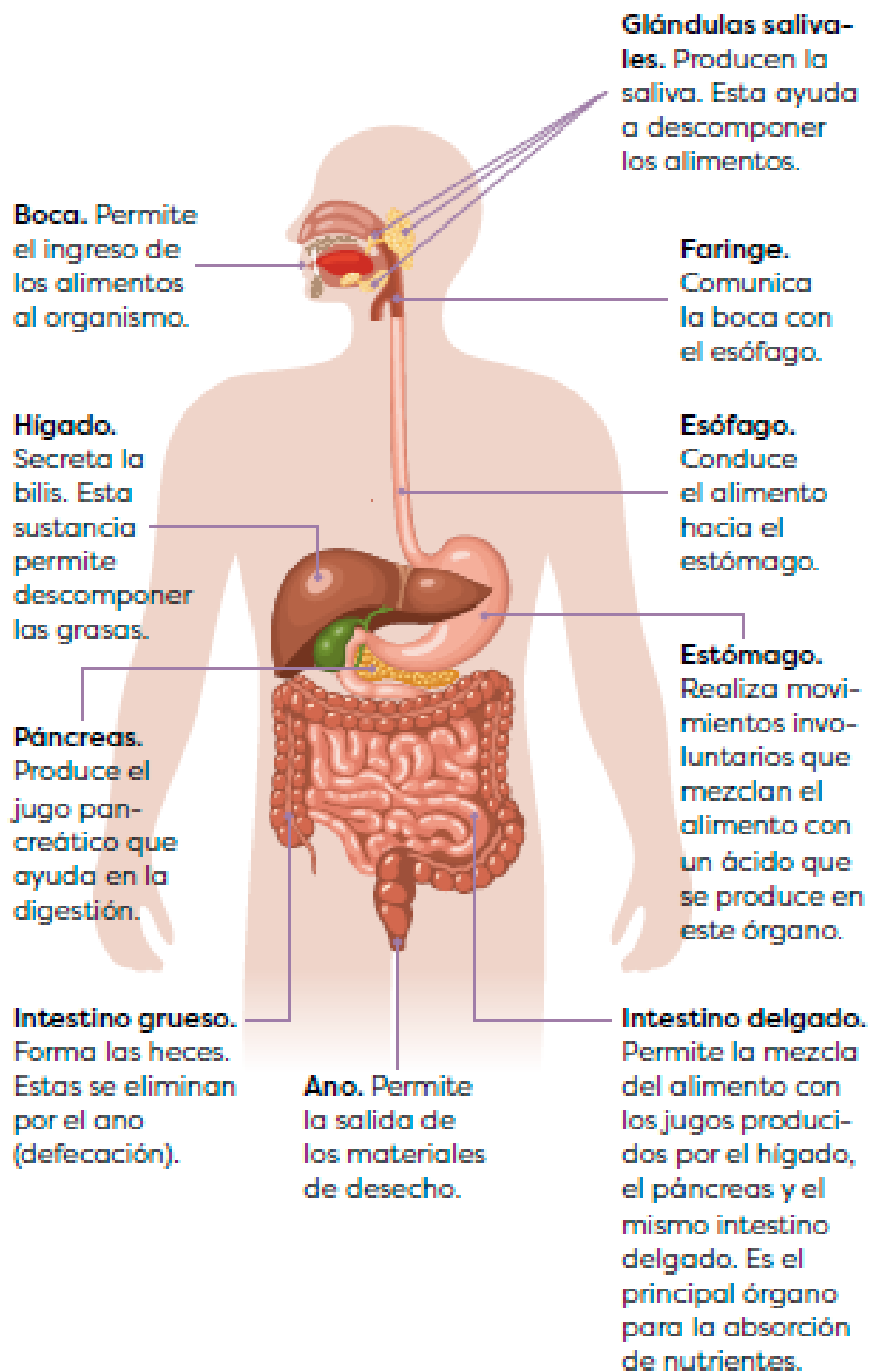


El intestino delgado puede medir hasta 8 metros.

¿Conocías sobre los órganos del sistema digestivo? Todos trabajan para que tu cuerpo tenga los nutrientes que necesitas.



3. Observa la imagen de los órganos del sistema digestivo.  
a. Lee las funciones que desempeña cada órgano.



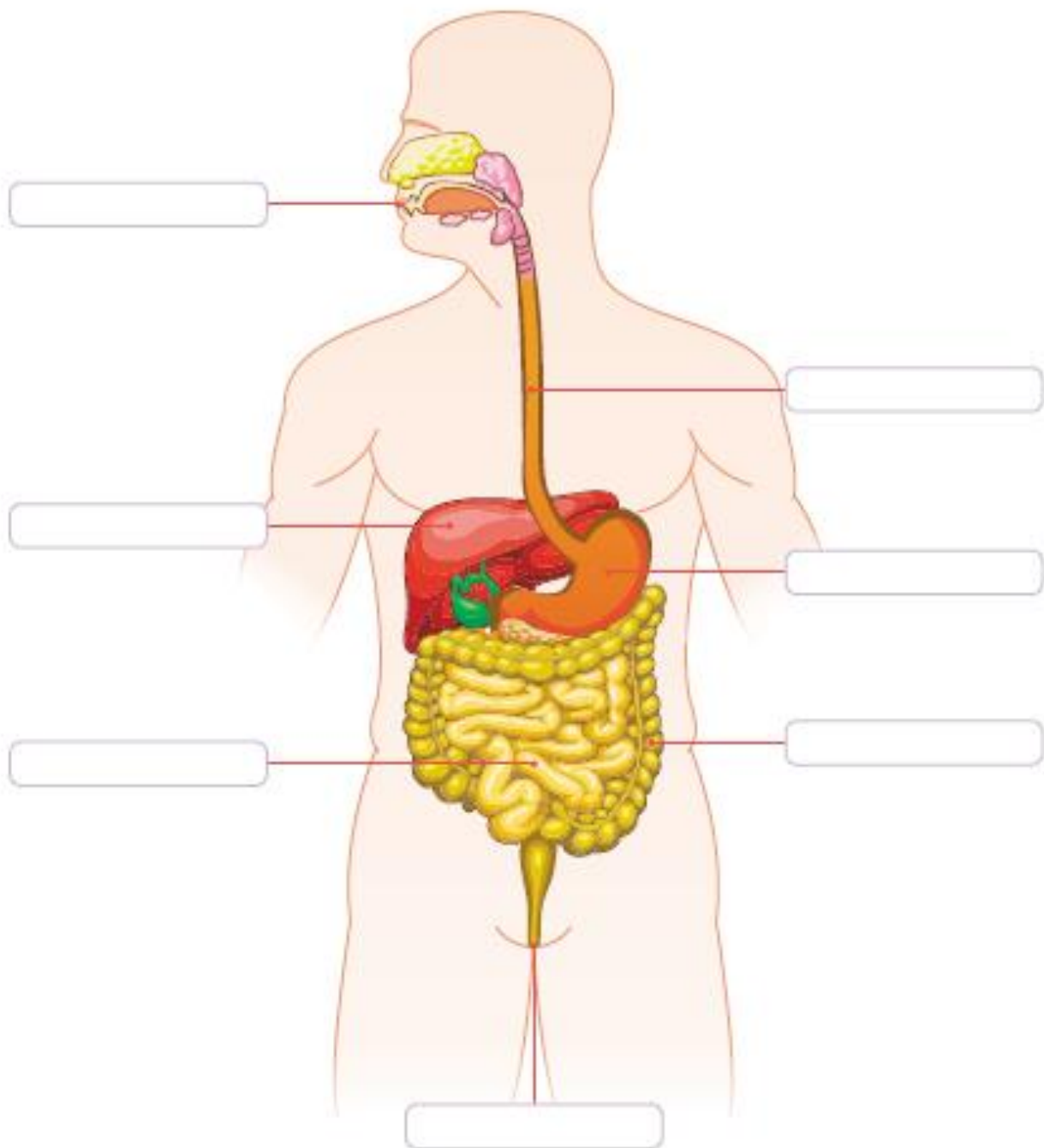
### C. Comprendo la información

4. Define el concepto de sistema digestivo.

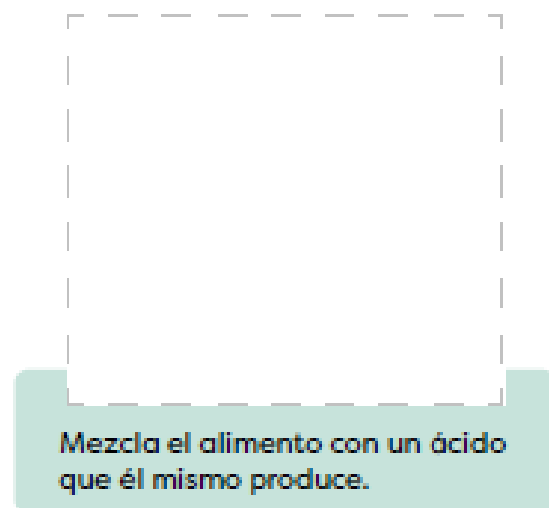
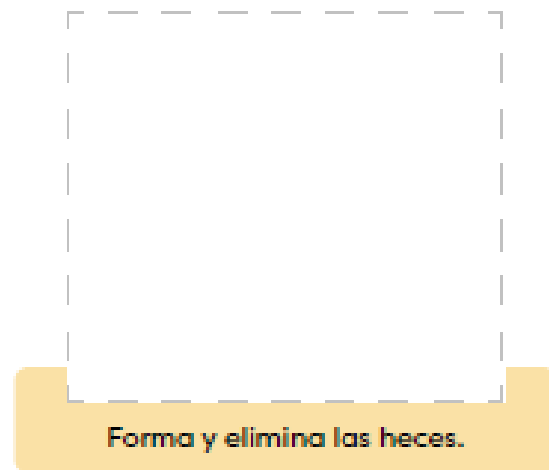
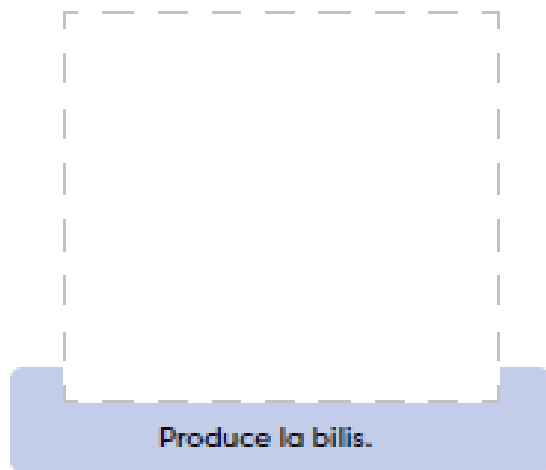
---

---

5. Anota el nombre de los órganos señalados en la ilustración.



6. Busca el recortable 2 de la página 197 y clasifica los órganos de acuerdo con su función.



#### D. Aplico mis conocimientos

7. Realiza una representación del sistema digestivo.
- Utiliza materiales que tengas en tu casa, como cartón, lápices de colores y hojas de papel, entre otros.
  - Haz un dibujo del sistema digestivo.
  - Nombra y señala los principales órganos.
  - Pinta los órganos de diferentes colores.
  - Realiza una exposición ante tus compañeros de clase o ante tus familiares.

# Lección 2. La digestión

## A. Exploro

1. Observa tu dentadura en un espejo.
  - a. Dibuja en tu cuaderno lo que observaste.
  - b. ¿Por qué crees que hay diferentes tipos de dientes?

---

---

---

---

---

- c. ¿Cómo ayudan los dientes en el proceso digestivo?

---

---

---

---

---

## B. Conozco el tema

2. Lee la información.

### Tipos de digestión

La transformación de los alimentos en nutrientes se realiza a través de la digestión. Existen dos tipos de digestión: la **mecánica** y la **química**.

La digestión mecánica consiste en triturar los alimentos en trozos más pequeños al masticar. También incluye la **deglución** de los alimentos, la **peristalsis** y la defecación.

La digestión química sucede cuando intervienen sustancias que degradan los alimentos en **moléculas** más pequeñas.

## Datos Interesantes



La dentadura de los animales carnívoros, como los perros y los pumas, posee piezas grandes y filosas, que los ayudan a morder y arrancar la carne de su presa. Por otro lado, animales como las vacas y los caballos suelen tener dientes grandes y chatos, que les sirven para moler las plantas de las que se alimentan.

## Vocabulario



**deglución.** Paso de alimentos desde la boca hacia el estómago.

**peristalsis.** Contracción natural del estómago y de los intestinos que permite el movimiento de los alimentos.

**moléculas.** Partículas más pequeñas de una sustancia que tienen todas sus mismas propiedades físicas y químicas.

### 3. Lee el texto y observa la imagen de la dentadura humana

#### Los dientes

Los dientes son **estructuras duras** que permiten **triturar los alimentos** antes de ingerirlos. La función de los dientes varía según su forma y su ubicación en la boca.

Los primeros dientes se conocen como **dientes de leche** y aparecen en los primeros meses de vida. Cerca de los seis años se sustituyen por los **dientes permanentes**.

#### Dientes permanentes

**Incisivos.** Son cuatro piezas dentales en la parte superior y cuatro en la parte inferior de la boca. Se ubican al frente de la boca. Su principal función es cortar los alimentos.

#### Premolares.

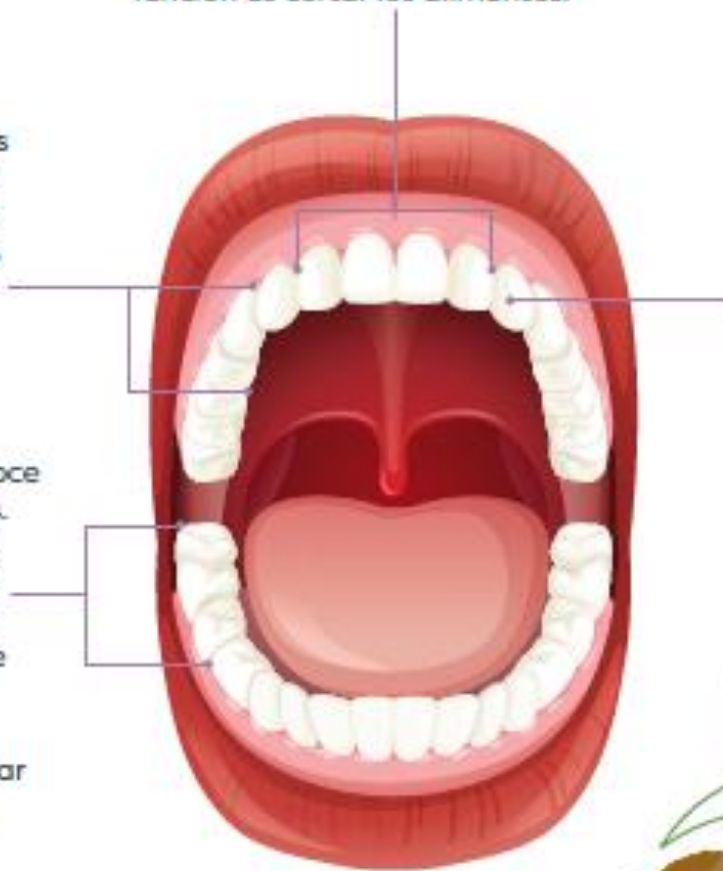
Son ocho piezas dentales. Están ubicados entre los caninos y los molares. Sirven para triturar los alimentos.

#### Molares.

Son doce piezas dentales. Están ubicados después de los premolares, en la parte final de la dentadura. Su función es triturar y aplastar los alimentos.

**Caninos.** Formados por cuatro dientes, dos en la parte de arriba y dos en la parte de abajo. Popularmente, se conocen como "colmillos" y se encuentran entre los dientes incisivos y los premolares. Su función es desgarrar los alimentos.

La distribución de los tipos de dientes es igual en la mandíbula superior e inferior.



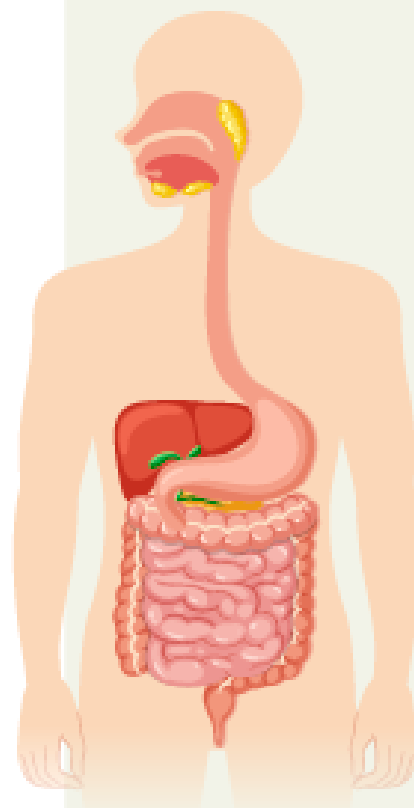
4. Lee la información sobre los principales pasos del proceso digestivo. Escribe en cada cuadro una M, si el paso forma parte de la digestión mecánica, y una Q, si se refiere a un paso de la digestión química.

- 1. En la boca, los dientes trituran los alimentos en partes más pequeñas. La lengua ayuda a mezclar los alimentos con la saliva dentro de la boca y a ingerirlos.
- Las glándulas salivales liberan la saliva, que se mezcla con la comida triturada y la ablanda. La sustancia que se forma se conoce como bolo alimenticio.
- 2. Después de ingerir, el bolo alimenticio baja por la faringe hacia el esófago, que se contrae y relaja. Además, ayuda a que la comida llegue hasta el estómago.
- 3. Desde el estómago, el bolo alimenticio continúa degradándose con la ayuda de movimientos musculares y unos ácidos estomacales llamados jugos gástricos, que convierten al bolo alimenticio en una masa blanda llamada **quimo**.
- El quimo pasa poco a poco al intestino delgado.
- 4. En el intestino delgado, el quimo se mezcla con sustancias producidas en el hígado y el páncreas. Estas sustancias lo descomponen hasta formar un líquido llamado **quilo**.
- Los nutrientes que se encuentran en el quilo son absorbidos por las paredes del intestino delgado. Luego son distribuidos hacia diferentes partes del cuerpo.
- 5. Lo que no es absorbido en el intestino delgado sigue al intestino grueso. En el intestino grueso se absorben agua y sales. Los desechos que quedan forman las heces o materia fecal que sale por el ano.

## Datos Interesantes



En la boca ocurre digestión mecánica, cuando los dientes trituran los alimentos, y química, cuando la saliva se mezcla con la comida y empieza a degradarla.



### C. Comprendo la información

5. Escribe la función de cada tipo de diente.

Inclisivos \_\_\_\_\_

Caninos \_\_\_\_\_

Molares \_\_\_\_\_

Premolares \_\_\_\_\_

6. Ordena los procesos digestivos según el orden en el que ocurren.

- Se eliminan los desechos por el ano.
- En el intestino grueso se absorben agua y sales.
- El quimo pasa poco a poco al intestino delgado.
- Los dientes trituran los alimentos.
- Los jugos gástricos continúan la degradación de los alimentos en el estómago.
- El esófago se contrae y relaja, lo que ayuda a que la comida llegue hasta el estómago.
- Las sustancias producidas en el hígado y el páncreas descomponen el quimo y forman el quilo.

7. Anota los procesos de la actividad anterior que corresponden a la digestión química.

---

---

---

---

8. ¿Qué es el bolo alimenticio?

---

---

9. Escribe el nombre de tres órganos que forman parte del tubo digestivo.

---

---

## D. Aplico mis conocimientos

10. Consigue materiales como los siguientes para entender la importancia de los jugos gástricos en el proceso de digestión.

### Lista de materiales

- + Agua.
- + Dos vasos transparentes.
- + Jugo de piña o de limón.
- + Trocitos pequeños de carne cruda de pollo.

- a. Coloca en cada vaso unos cuantos trocitos de carne.
  - b. En uno de los vasos, agrega agua y, en el otro, agrega jugo de piña o de limón.
  - c. Deja reposar durante la noche, y observa los resultados al día siguiente.
- + ¿Qué diferencias observas en la textura y el color de los trocitos de carne de cada vaso?

---

---

---

---

- + Explica cómo se compara con el proceso de digestión.

---

---

---

---

- + ¿Pasaría lo mismo si no se agrega el jugo de piña o de limón? Explica.

---

---

---

---

## Trabajo colaborativo



1. Forma equipos de tres estudiantes.
  - a. Investiguen más sobre el proceso digestivo.
    - + Seleccionen un órgano del sistema digestivo.
    - + Realicen una serie de preguntas para aumentar su conocimiento respecto al órgano seleccionado. Por ejemplo, ¿qué estructuras especializadas tiene para realizar sus funciones?, ¿cuál es su tamaño?, ¿qué sustancias produce?, ¿por qué tiene esa forma?, entre otras.
    - + Busquen información en libros, revistas, Internet o con profesionales de la salud u otras áreas relacionadas con el cuerpo humano.
2. Expongan los resultados de la investigación ante la clase. Sean creativos, por ejemplo, elaboren un afiche o un mural.

# Lección 3. Salud del sistema digestivo

## A. Exploro

1. Observa lo que ocurre en cada situación.



→ Crea una pequeña historia sobre lo que pudo haber ocurrido en cada situación.

**Situación 1**

---

---

---

---

**Situación 2**

---

---

---

---

## B. Conozco el tema

### 2. Lee la información.

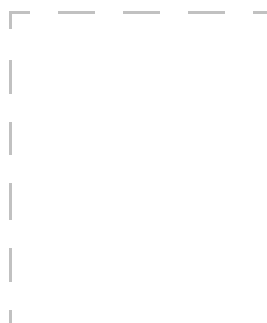
#### Problemas del sistema digestivo

El sistema digestivo se puede ver afectado por distintos padecimientos, algunos de ellos son: **caries**, **estreñimiento**, **vómito** y **diarrea**.

### 3. Lee la información sobre los padecimientos que afectan el sistema digestivo.

→ Busca el recortable 3 de la página 199 e ilustra cada uno de los padecimientos según corresponda.

**Estreñimiento.** Disminución en la frecuencia de eliminación de las heces. Se puede generar por una dieta pobre en **fibra**, consumir poca agua o por enfermedades como la diabetes. Genera dolor abdominal.

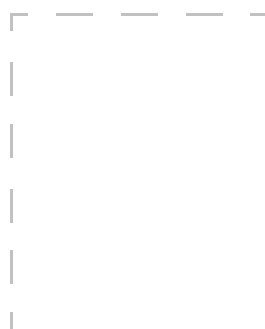


**Caries.** Daños en la superficie de los dientes. Se producen por diferentes factores. Por ejemplo, consumo frecuente de alimentos azucarados y una mala higiene bucal. Puede provocar dolor en los dientes.

**Vómito y diarrea.** El vómito es la expulsión del contenido del estómago a través de la boca. La diarrea es la evacuación de heces líquidas tres o más veces al día.

Se producen por consumir alimentos contaminados o en mal estado. También pueden ser un síntoma de otras enfermedades.

Estos padecimientos pueden producir deshidratación.



## Vocabulario

**fibra.** Componente vegetal que no es digerido por el organismo, pasa rápidamente por los intestinos y facilita el proceso digestivo.

## Comunidad pluricultural

Los pueblos indígenas han utilizado medicina tradicional, desde hace miles de años, para tratar enfermedades como las mencionadas en esta página.

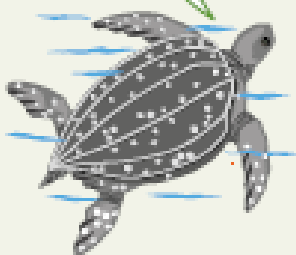
→ Selecciona una enfermedad del sistema digestivo. Investiga sobre un tratamiento utilizado por un pueblo indígena de Panamá para tratar esa enfermedad.

## Desarrollo sostenible

Tirar las cáscaras de frutas puede generar malos olores o atraer animales no deseados.

1. Investiga cómo aprovechar las cáscaras de fruta para hacer abono orgánico y utilízalo en las plantas del jardín.

Practica en tu vida diaria los cuidados que se mencionan en esta página.



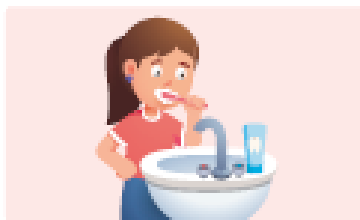
4. Lee la información.

### Salud del sistema digestivo

El sistema digestivo cumple funciones muy importantes para el organismo, como **absorber los nutrientes** necesarios para su buen funcionamiento y **eliminar desechos del cuerpo**. Por estas razones, se debe procurar mantenerlo saludable.

5. Lee la información sobre cuidados del sistema digestivo.  
→ Escribe en cada línea un padecimiento que se puede prevenir al aplicar cada acción.

Lavarse los dientes después de cada comida y visitar un dentista dos veces al año.



Lavarse las manos frecuentemente elimina gérmenes y sustancias que pueden provocar enfermedades.



Consumir alimentos naturales y ricos en fibra.



Mantener limpios los utensilios de cocina, así como lavar muy bien los alimentos antes de prepararlos o de consumirlos.



## C. Comprendo la información

6. Describe cómo se podría perjudicar el sistema digestivo en cada situación ilustrada.



Diagrama del sistema digestivo humano con un lupa que muestra detalles de los órganos y bacterias.

---

---

---

---

---

---

---

---



Un niño con una gorra azul y una camiseta azul, sosteniendo dos grandes caramelos.

---

---

---

---

---

---

---

---

## D. Aplico mis conocimientos

7. Consulta con familiares y amigos qué otros tipos de enfermedades del sistema digestivo conocen y anótalos en tu cuaderno.
- Haz una mesa redonda con tus compañeros y compartan la información que encontraron.
  - Agrega a tu lista los nuevos padecimientos mencionados.
  - Discutan sobre cómo prevenir los diferentes padecimientos.
  - Anota, al menos, dos medidas para prevenir cada padecimiento.
  - ¿Consideras que cuidas tu sistema digestivo? ¿Cómo podrías cuidarlo más?

## Evaluación sumativa

**Circula la letra que indica la opción correcta.**

1. ¿Cuál de los siguientes órganos pertenece al tubo digestivo?
  - A) Hígado.
  - B) Estómago.
  - C) Glándulas salivales.
  
2. Un ejemplo de glándula anexa es
  - A) la boca.
  - B) el páncreas.
  - C) el intestino delgado.
  
3. ¿Qué tipo de digestión se realiza cuando los dientes trituran los alimentos?
  - A) Mecánica.
  - B) Química.
  - C) Mixta.
  
4. ¿En cuál de los siguientes órganos se realiza la digestión química?
  - A) Faringe.
  - B) Esófago.
  - C) Estómago.
  
5. ¿Qué problema digestivo se puede desarrollar por no lavar adecuadamente los alimentos?
  - A) Caries.
  - B) Diarrea.
  - C) Estreñimiento.
  
6. ¿Cuál es un padecimiento generado por consumir muchos dulces y tener una mala higiene bucal?
  - A) Caries.
  - B) Diarrea.
  - C) Estreñimiento.

7. En la columna A se encuentran funciones de algunos órganos del sistema digestivo y, en la columna B, nombres de órganos del sistema digestivo. Relaciona cada órgano con su función, según corresponda.

Columna A

1. Producen la saliva.
2. Une la boca con el esófago.
3. Facilita el ingreso de los alimentos al organismo.
4. Permite el paso del bolo alimenticio hasta el estómago.
5. Permite la formación del quilo y la absorción de nutrientes.

Columna B

- Boca
- Faringe
- Esófago
- Intestino delgado
- Glándulas salivales

Escribe en las líneas lo que se solicita en cada enunciado.

8. Anota tres formas de mantener una buena salud del sistema digestivo.

---

---

---

9. Escribe la diferencia entre digestión mecánica y digestión química.

---

---

---

10. Anota dos beneficios que brinda el proceso de digestión al organismo.

---

---

---

## Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

| Criterios  | Desempeños |                         |                                 |
|--|------------|-------------------------|---------------------------------|
|  | Lo domino. | Lo domino parcialmente. | Debo esforzarme para dominarlo. |
| 1. Identifico los órganos del sistema digestivo y sus funciones.         |            |                         |                                 |
| 2. Represento adecuadamente el sistema digestivo.                        |            |                         |                                 |
| 3. Comprendo la diferencia entre digestión mecánica y digestión química. |            |                         |                                 |
| 4. Identifico padecimientos comunes del sistema digestivo.               |            |                         |                                 |
| 5. Reconozco los cuidados para mantener la salud del sistema digestivo.  |            |                         |                                 |



Analiza tu desempeño.  
 Si piensas que puedes mejorar, esfuerzate más, la próxima vez.