

## Fines II: Trayecto Secundario Parcial-Biología

Fines II: Trayecto secundario parcial

Escuela: CENS Ingeniero Domingo Krause sede CIC Villa Krause.

Docente: Botta Ana

Área Curricular: Ciencias Naturales.

Título de la propuesta: Sistemas de nutrición: primera parte.

Contenido seleccionado:

- Sistema digestivo: órganos y función.
- Nutrición humana.

Objetivos:

- Conocer y analizar la función del sistema digestivo.
- Reconocer y relacionar órganos con sus respectivas funciones.
- Conocer y analizar la importancia de una buena nutrición.

Desarrollo de actividades:

En la Función de **Nutrición**, intervienen cuatro sistemas de órganos:

**El sistema Digestivo:** en él, se producen las transformaciones necesarias para degradar el alimento en sustancias simples, y así proveer de los nutrientes requeridos para todas las funciones vitales (mantenimiento de la temperatura corporal, trabajo muscular, etc.).

**El Sistema Respiratorio:** donde se realiza el intercambio gaseoso, ingresa oxígeno y elimina dióxido de carbono.

**El Sistema Excretor:** que permite la eliminación de desechos producto de las distintas funciones que se llevan a cabo en todas las células del cuerpo. Algunos de esos desechos, pueden ser tóxicos para el organismo. Además, regula la cantidad de agua vital para el organismo.

**El Sistema Circulatorio:** que transporta los nutrientes, los gases y los desechos, por el cuerpo.

**En esta guía nos centraremos en el sistema digestivo:**

### SISTEMA DIGESTIVO HUMANO

## Fines II: Trayecto Secundario Parcial-Biología

### Órganos y glándulas del Sistema Digestivo.



- **Boca:** los dientes cortan, muelen y trituran los alimentos. La saliva cumple varias funciones: contiene enzimas que actúan en la degradación del almidón y una proteína que favorece la adhesión de las partículas para formar el bolo alimenticio; actúa como un lubricante que facilita la deglución. Además, participa en la masticación y deglución.
- **Faringe:** participa en la fase final de la deglución. A través de ella, el bolo alimenticio es conducido hacia el esófago.
- **Esófago:** largo tubo de paredes elásticas, cuyos movimientos provocan el desplazamiento del bolo alimenticio hacia el estómago.
- **Estómago:** en él continúa la digestión química que comenzó en la boca, por acción de los jugos gástricos. Las contracciones de sus paredes mueven la masa de alimento y facilita la mezcla de las partículas con las sustancias digestivas. El bolo alimenticio se transforma en quimo.
- **Intestino delgado:** continúa la digestión química y es el principal órgano de la absorción, en el cual se produce el pasaje de los nutrientes hacia la sangre. Se caracteriza por poseer una gran superficie de absorción, debido a su longitud y al plegamiento de la parte interna de sus paredes.
  - **Intestino grueso:** su función principal es absorber agua, sales y algunas vitaminas que se sintetizan allí, por acción de ciertas bacterias que viven en su interior. Los materiales no absorbidos conforman la materia fecal, que sigue su recorrido hacia el recto donde se almacena la materia fecal, hasta su eliminación (defecación).
- **Ano:** es el orificio de salida del conducto digestivo. Sus paredes están provistas de un anillo muscular que controla la eliminación de la materia fecal (defecación).
- **Glándulas salivales:** son las parótidas, sublinguales y submaxilares; elaboran la saliva, mezcla de agua y una enzima. Su función es comenzar con la digestión del almidón en la boca y facilita la deglución del bolo alimenticio.
- **Hígado:** es una glándula que produce sustancias digestivas llamada bilis, que se vierte en el intestino delgado. La bilis, se almacena en la vesícula biliar, interviniendo en la digestión de las grasas. Pero la función más importante de este órgano es la de procesar

## Fines II: Trayecto Secundario Parcial-Biología

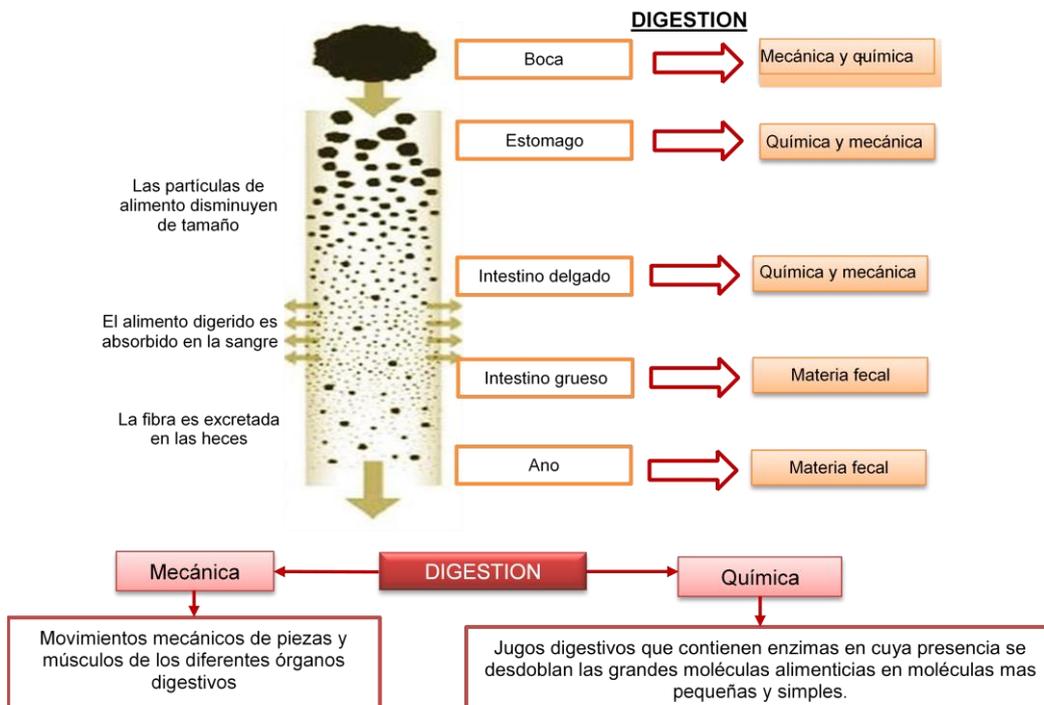
y almacenar la mayor parte de los nutrientes, los cuales son distribuidos desde allí hacia todas las células del organismo.

- **Páncreas:** glándulas anexas cuyo jugo digestivo o pancreático se vierte en el intestino delgado. También produce una hormona llamada insulina, indispensable para el aprovechamiento de la glucosa en las células.

### ¿Qué es la digestión?

Es el proceso que se realiza en el interior del tubo digestivo, por el cual las grandes moléculas de alimento se desdoblán o “rompen” en pequeñísimas moléculas que pueden ser transportadas por la sangre hacia las células y asimiladas por ellas.

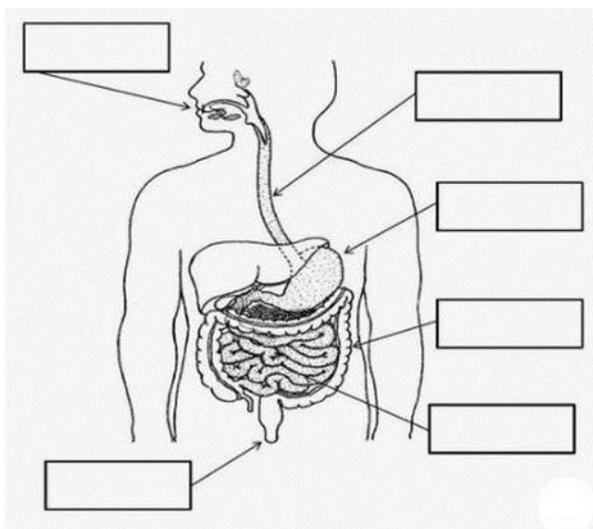
La digestión se realiza por dos mecanismos simultáneos que ocurren en distintos órganos del tubo digestivo, conocidos como fases: mecánica y química.



### ACTIVIDADES:

1. El proceso digestivo se cumple por etapas. Ordénelos desde la primera etapa a la última: Digestión– Ingestión – Defecación– Absorción intestinal
2. Observe el gráfico de “Sistema digestivo humano” y la información complementaria e indique cuáles son los llamados órganos y cuáles glándulas anexas.
3. Señala el nombre de los órganos de la siguiente imagen.

## Fines II: Trayecto Secundario Parcial-Biología



4. Completa los espacios en blanco, usa las palabras que se te presenta al final del ejercicio (sin repetir las).

Los \_\_\_\_\_ ingresan a la \_\_\_\_\_, al \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ se forma una masa blanda llamada \_\_\_\_\_ alimenticio que pasa por el esófago hasta llegar al \_\_\_\_\_, aquí se junta con los jugos gástricos, luego pasan por el intestino \_\_\_\_\_ donde son absorbidas las sustancias nutritivas y lo que no sirve pasa al intestino \_\_\_\_\_ para después ser desechado por el \_\_\_\_\_.

**\*\*Grueso / Tragarlos / Estomago / Alimentos / Bolo / Delgado / Ano / Boca / Masticarlos\*\***

5. Completa el siguiente cuadro comparativo:

ÓRGANO O GLÁNDULA DEL SISTEMA DIGESTIVO	FUNCIÓN

6. Según lo leído anteriormente, responda:

## Fines II: Trayecto Secundario Parcial-Biología

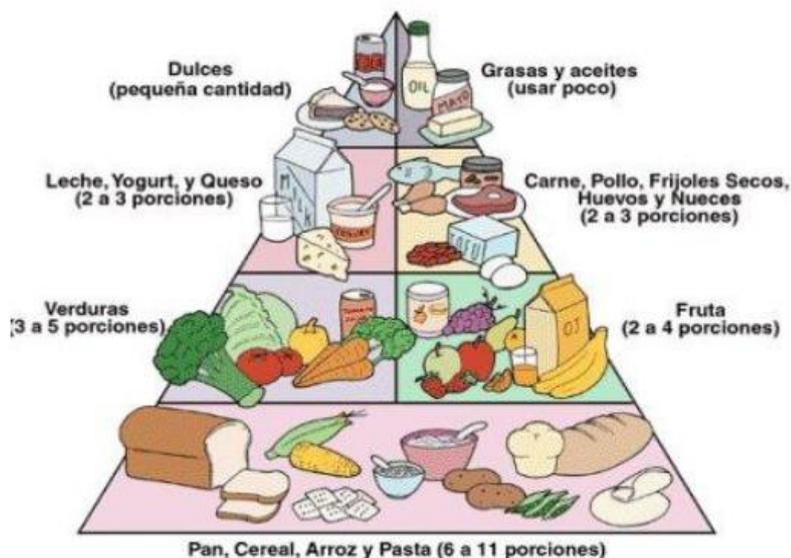
- a) ¿Alguna vez tuvo algún problema en algún órgano o glándula del sistema digestivo? Escriba brevemente que le ocurrió.? ¿Fue al médico? ¿Hizo alguna dieta?

### NUTRICIÓN:

#### **“La nutrición en el ser humano: consejos y formas de representación”**

Los alimentos contienen los materiales necesarios para que el organismo funcione correctamente. Según el código alimentario argentino, alimento es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que, ingeridas por el hombre, aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. Las biomoléculas y los minerales, también llamados nutrientes, además de proveer los componentes necesarios para el crecimiento, son indispensables como fuente de energía. Aprender a elegir los alimentos que debemos consumir, es todo un desafío y nuestra salud depende de cómo lo enfrentamos. A esto le agregamos la difusión permanente de dietas nuevas que prometen una silueta esbelta y saludable. Es usual que nos preguntemos ¿Cuáles son los alimentos que debemos ingerir? ¿En qué proporciones?

Aunque una dieta debe ser hecha a medida de cada persona (según sus características físicas, actividad que realiza, región donde vive etc.) existen consejos que son aplicables a la población en su conjunto. Con este criterio el departamento de agricultura de Estados Unidos publicó en 1992 la pirámide de la alimentación. Esta informa acerca de la correcta manera de alimentarse, con el fin de mantener un buen estado físico y reducir el riesgo de ciertas enfermedades ligadas a la nutrición como las cardiovasculares. Básicamente, recomienda reducir de manera considerable el consumo de grasas y aumentar la ingesta de alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, presentes en cereales, legumbres, harinas y sus derivados. Pero a medida que avanzan los conocimientos en temas de nutrición, también van variando los consejos acerca de cuál es la dieta adecuada. Así surgieron nuevas recomendaciones que incluyeron frutas y verduras en la base de la pirámide.



Recientemente, la Secretaria de Agricultura de Estados Unidos propuso una nueva pirámide que sustituye las clásicas bandas horizontales y destaca la importancia del ejercicio físico. Pero todavía no está dicha la última palabra, aún queda un largo y nutritivo camino por recorrer.

Una de las críticas a las pirámides alimentarias se centró en que se habían planificado teniendo en cuenta los hábitos y las costumbres de la población estadounidense. Para solucionar ese inconveniente, en noviembre de 2000 la asociación argentina de Dietistas y Nutricionistas



## Fines II: Trayecto Secundario Parcial-Biología

*Dietistas (AADYND) elaboro una propuesta que se adapta a las necesidades de nuestra población: Las guías alimentarias para la población argentina y una representación gráfica, en forma de ovalo o elipse, de la alimentación saludable. En este esquema queda reflejada la importancia de consumir proporciones adecuadas de una gran variedad de alimentos y utilizar agua potable para beber y cocinar.*

*El objetivo de la Guías alimentarias es funcionar como una herramienta educativa, para concientizar a la población sobre la importancia de incorporar buenos hábitos alimentarios y reforzar conductas que permitan mantener un estado saludable, tanto en la alimentación como en la actividad física.*

### **“10 consejos de las guías alimentarias para la población argentina”**

- 1- Comer con moderación e incluir alimentos variados”
- 2- Consumir todos los días leche, yogures o quesos, en todas las edades.
- 3- Comer frutas y verduras de todo tipo y color.
- 4- Comer una amplia variedad de carnes rojas y blancas, retirando la grasa.
- 5- Preparar las comidas con aceite crudo, evitando la grasa para cocinar.
- 6- Disminuir el consumo de sal y azúcar.
- 7- Consumir variedad de panes, cereales, féculas y legumbres.
- 8- Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas.
- 9- Tomar abundante agua.
- 10- Aprovechar el momento de las comidas para el encuentro y diálogo con otros.

*Fuente: Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND)  
www.aadynd.org.ar*

**Actividades:** Luego de leer el texto “La nutrición en el ser humano: consejos y formas de representación”(puede usar otras fuentes de información) responde:

- a) Según el Código Alimentario Argentino ¿Qué es alimentarse?
- b) ¿Quién elaboro la pirámide nutricional y cuáles son sus objetivos?
- c) ¿Por qué son fundamentales los nutrientes?
- d) Las dietas ¿son iguales para todas las personas? ¿Por qué?
- e) ¿Por qué las guías alimentarias recomiendan consumir todos los días leche, yogures y quesos para todas las edades? ¿Qué componente aportan estos alimentos? ¿Por qué es importante?
- f) ¿De qué manera podría afectar la salud el consumo excesivo de lípidos?
- g) ¿Cuál es el mayor aporte de frutas y verduras al organismo?
- h) ¿Qué diferencias encuentras, entre la información que brinda la pirámide nutricional y el ovalo nutricional?
- i) De los 10 consejos de las guías alimentarias, selecciona 5 que recomendarías a tus amigos/as.