

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO

FICHA DE TRABAJO N°8

Ciencias Naturales, 8°

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	junio
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Formativa / Sumativa	TIEMPO	90
CONTENIDO	El camino del alimento			CURSO	8°A
OA	OA 4 De la clase: identificar las estructuras del sistema digestivo Entender explicar las funciones que cumplen las principales estructuras del sistema digestivo Explicar la importancia del sistema digestivo				
Habilidades	Recordar, identificar, describir, explicar.				
Instrucciones Generales.	Estimados estudiantes, la ficha es de un OA priorizado que no habíamos trabajado pero que sin duda lo sentimos, lo observamos, y nos vemos afectados por el, es decir lo que tiene relación con el clima				



La nutrición es una función que comprende la ingestión de alimentos o nutrientes y su posterior utilización por el organismo con el fin de proporcionarle la energía y las sustancias necesarias para su desarrollo. Estas sustancias son el agua, las sales minerales, las vitaminas, los glúcidos o azúcares, los lípidos o grasas y las proteínas

A través de la digestión los nutrientes presentes en los alimentos deben ser simplificados para que puedan ser absorbidos vía intestinal y posteriormente incorporarlos a las diferentes células del organismo.

El proceso digestivo involucra:

- 1-. La ingestión permite la incorporación de los alimentos al organismo.
- 2-. La digestión permite la simplificación o degradación de nutrientes a sus unidades fundamentales.
- 3-. La absorción es el aprovechamiento de los nutrientes y su incorporación a la sangre o a la linfa.
- 4-. La agestión consiste en la eliminación de las sustancias no digeridas ni absorbidas.

El aparato digestivo es un tubo musculoso que comienza en la boca y termina en el ano. Gracias al aparato digestivo es posible **transformar los alimentos** que ingerimos en **sustancias más sencillas**, que son aprovechadas por las células, obteniendo así la energía y los nutrientes necesarios para desarrollar las funciones vitales.

En el ser humano, el aparato digestivo consta de un tubo con una serie de órganos y glándulas que vierten sus productos de secreción al tubo digestivo, con el fin de ayudar a realizar la digestión.

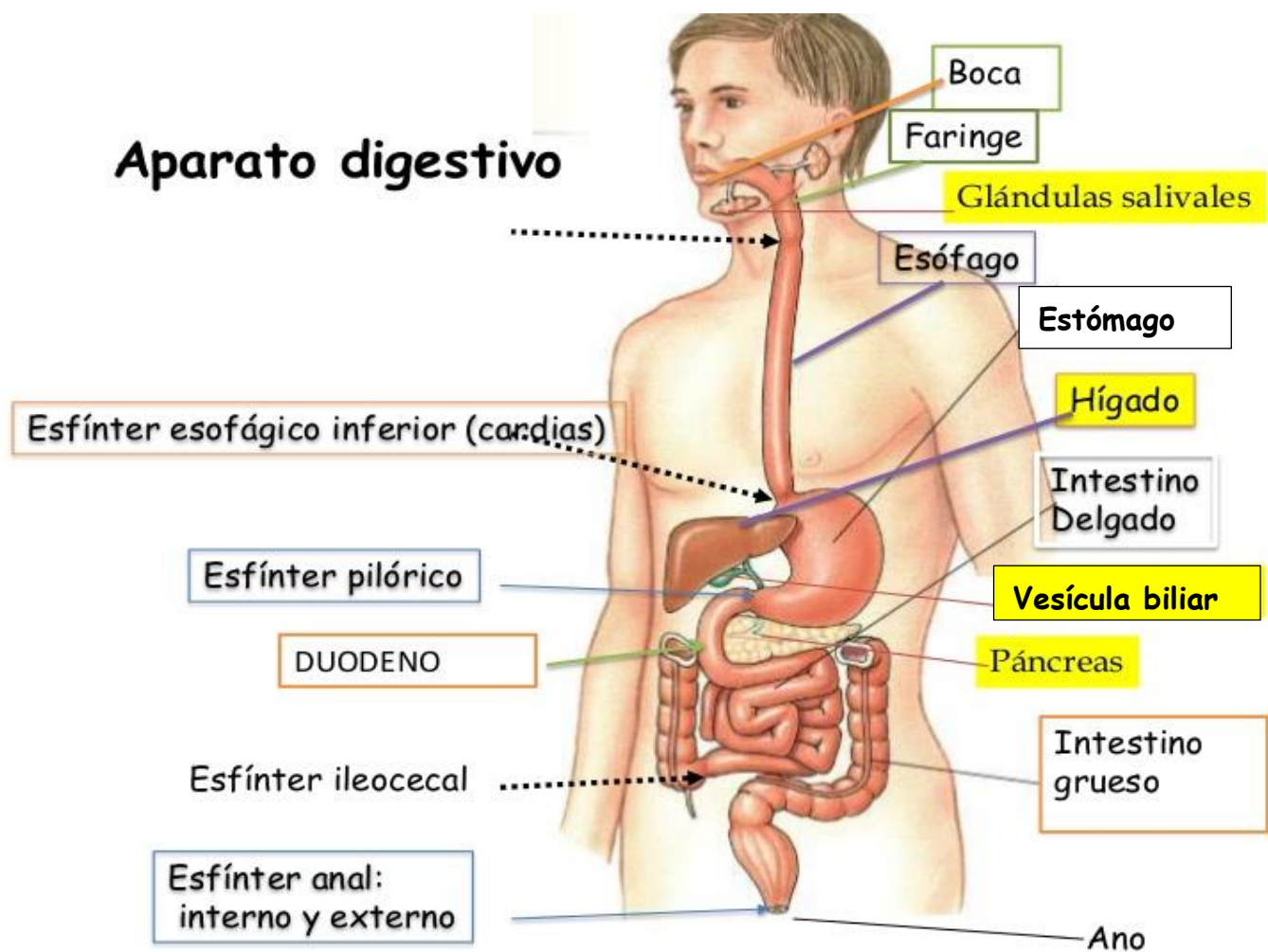
Recuerde que la materia está organizada en distintos niveles comenzando con los abióticos átomos, moléculas, macromoléculas y terminando con los bióticos; la célula, los tejidos, los órganos, los sistemas de órganos y finalmente un individuo completo y complejo como nosotros. Recuerde también que los seres vivos tienen distintas características que los diferencian de la materia inerte tales como la respiración, la

reproducción, la irritabilidad, la organización, el metabolismo, la nutrición, etc.

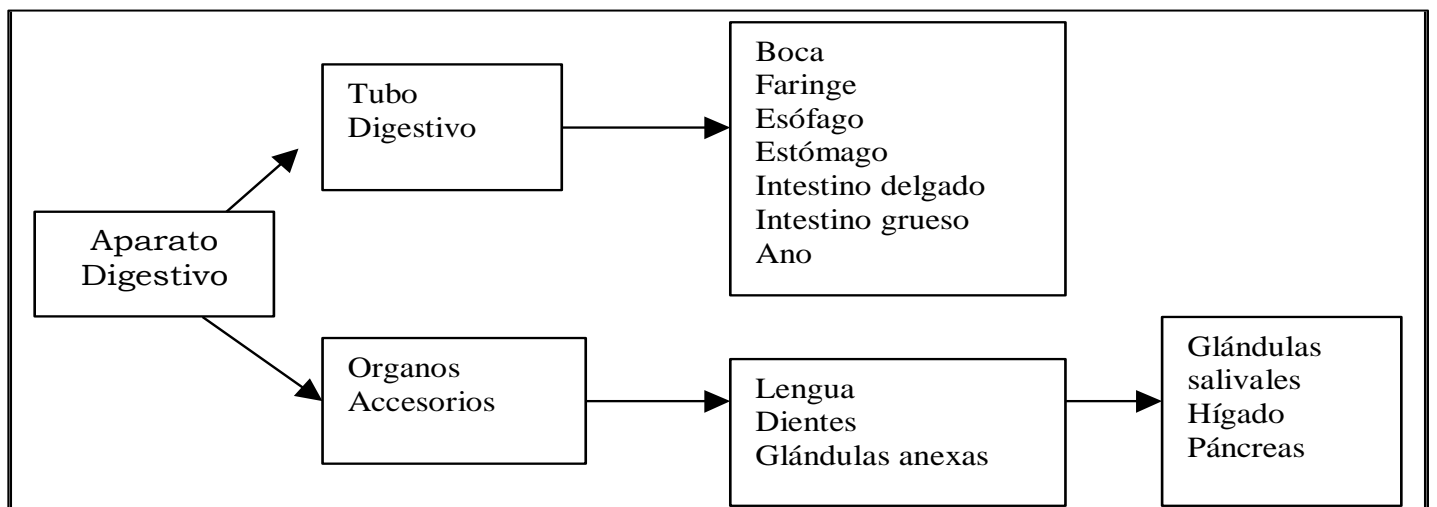
La alimentación es un proceso que nos permite adquirir los alimentos necesarios para poder sobrevivir.

Los seres humanos somos heterótrofos, es decir, No fabricamos nuestros alimentos como es el caso de las plantas que por medio de la fotosíntesis hacen sus nutrientes, por lo que nos alimentamos de otros organismos al comerlos.

Para poder adquirir los nutrientes necesita cada célula de nuestro cuerpo necesitamos de un sistema especial, el sistema digestivo.

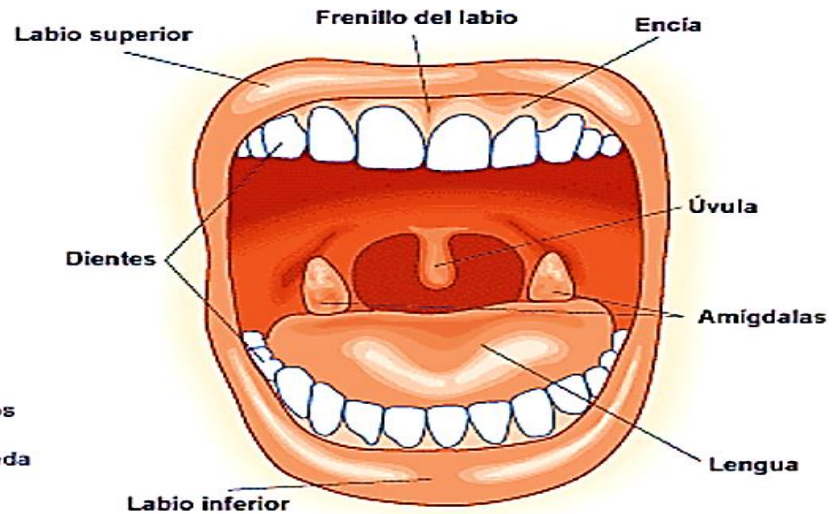


¿CÓMO SE ORGNIZA NUESTRO SISTEMA SIGESTIVO??



LA BOCA

En este tramo del sistema digestivo, los alimentos son masticados, lubricados por la saliva y presionados por la lengua. En ella se forma una pasta húmeda y blanda llamada Bolo alimenticio



Digestión en la boca.

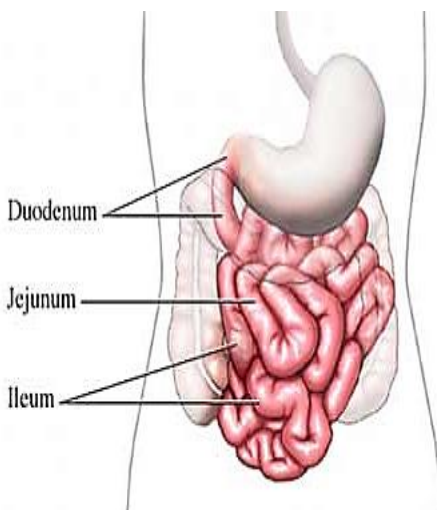
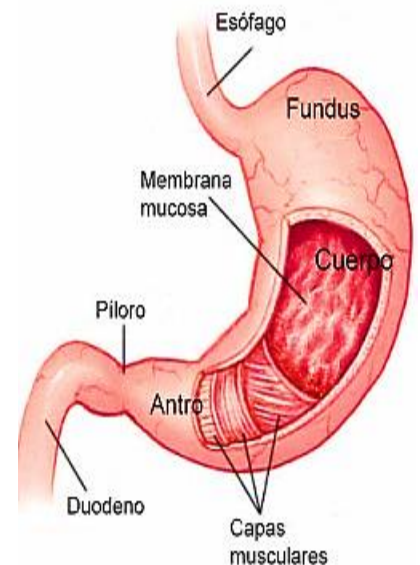
El alimento es ingerido usando los dientes, labios y lengua. Una vez dentro de la boca los componentes sólidos son divididos y triturados por los dientes mediante un proceso llamado masticación, transformándolos mecánicamente en pedazos más pequeños. Luego la lengua mezcla los alimentos con la saliva, que proviene de tres pares de glándulas salivales; la saliva es una mezcla de agua, sales minerales, mucina y una enzima llamada amilasa salival.

La enzima llamada amilasa salival comienza a digerir el almidón y lo transforma en moléculas más pequeñas llamadas maltosa.

Digestión en el estómago

El estómago es una porción ensanchada del tubo digestivo, que actúa como depósito gracias a la elasticidad de sus paredes. En el estómago se encuentran las glándulas gástricas, cuyas paredes contienen células que secretan ácido clorhídrico y de una sustancia llamada pepsinógeno; la secreción de ambas glándulas se conoce con el nombre de **jugo gástrico**, por lo tanto, el jugo gástrico es una mezcla constituida principalmente por agua, ácido clorhídrico pepsinógeno y mucina..

Poco después que ha llegado el bolo alimenticio al **estómago**, las fuertes paredes musculares que posee el estómago comienzan a contraerse y relajarse para batir el alimento. Con lo cual logran mezclarlo gradualmente con el jugo gástrico.



Funciones que cumplen los componentes del jugo gástrico

El papel que juega el ácido clorhídrico es que causa la muerte de la mayoría de las bacterias y de otras células vivas que ingresan con el alimento ingerido; contribuye también a disgregar físicamente diversas partículas alimenticias, aflojando los componentes duros y fibrosos de los tejidos. Como resultado de todo el proceso y la acción del ácido, la pepsina y los movimientos peristálticos el alimento es convertido en una masa semilíquida llamada **quimo**. Cuando el quimo posee las condiciones físicas y químicas adecuadas va pasando paulatinamente hacia el intestino delgado.

Digestión en el intestino delgado

El intestino delgado es un tubo de unos 6 metros de largo y se extiende desde el estómago hasta el intestino grueso. Cuando el quimo, procedente del estómago, penetra al duodeno (primera parte del intestino delgado con forma de C) a través del píloro, actúan sobre él tres importantes jugos digestivos: la **bilis**, el **jugo pancreático** y el **jugo intestinal**

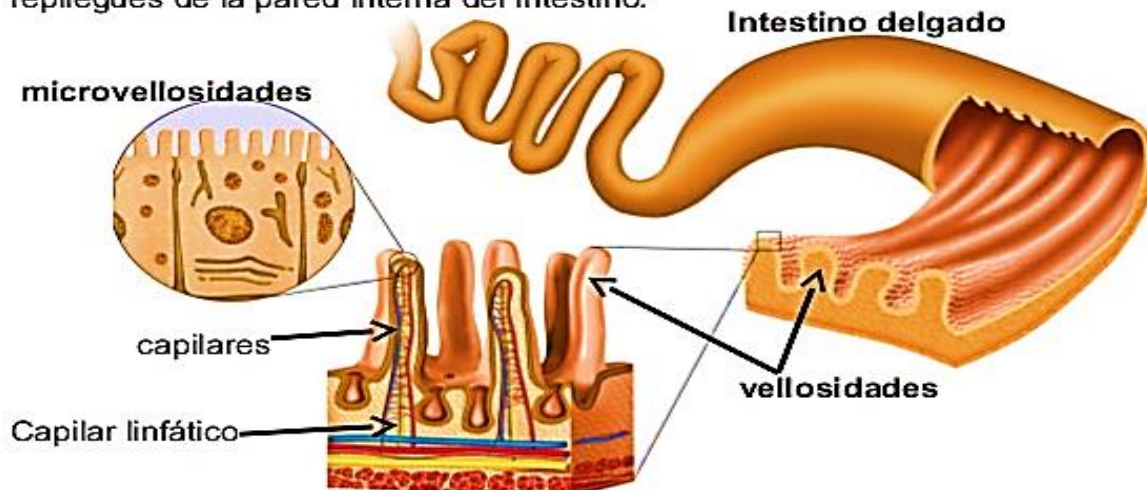
La bilis es un líquido alcalino de color verdoso secretado por el hígado que actúa como los detergentes provocando la emulsión de las grasas, es decir separar las sustancias en pequeñas gotitas.

El jugo pancreático es un líquido alcalino secretado por el páncreas, que contiene diversas enzimas proteolíticas, amilolíticas y lipolíticas, las principales son la amilasa pancreática, que degrada el almidón, la tripsina que simplifica los polipéptidos y la lipasa pancreática que desdobla las grasas.

El jugo intestinal es producido por millones de pequeñas glándulas intestinales ubicadas en la mucosa intestinal del duodeno y contiene numerosas enzimas que desintegran a los productos intermedios de los carbohidratos en sustancias más simples.

Como resultado de la digestión del quimo en el duodeno se origina otra papilla llamada **quilo** que contiene todos los nutrientes en sus formas más sencillas para poder ser absorbidos por la sangre.

Este proceso de absorción se produce en las vellosidades intestinales, que son repliegues de la pared interna del intestino.



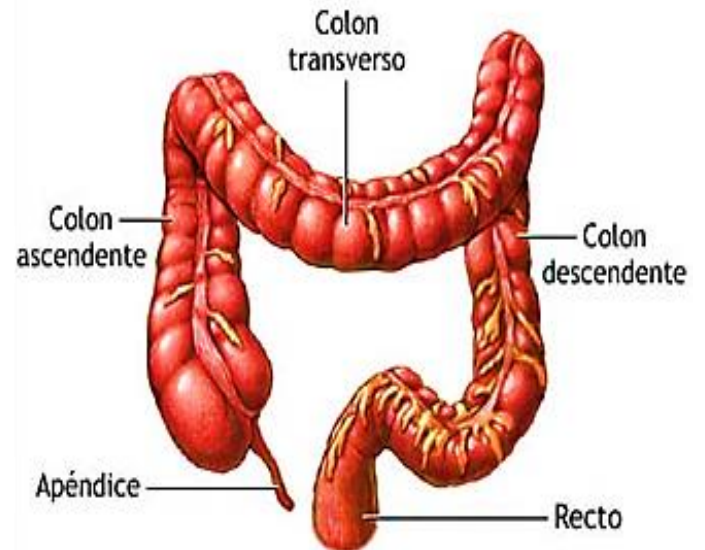
La absorción

Las sustancias resultantes de la digestión bucal, la digestión estomacal y la digestión intestinal deben llegar a las células del cuerpo, para ello deben atravesar las paredes del intestino delgado, a este proceso mediante el cual los productos terminales de la digestión y otros nutrientes pasan a través de las paredes se le llama absorción. La absorción se realiza principalmente por medio de dos procesos físicos: la difusión y la osmosis.

La Egestión

No todo el alimento que se come puede ser digerido y absorbido. Los residuos que no han podido ser digeridos pasan del intestino delgado al intestino grueso que se extiende desde el ciego hasta el ano y que mide aproximadamente 1,65m de largo.

En el intestino grueso ocurre un proceso muy importante, la absorción del agua y la eliminación de sustancias que nunca han formado parte del cuerpo o entrado en él (la egestión) como es el caso de la celulosa presente en los vegetales. También se forma la vitamina K



A continuación, trabaja con tu texto escolar de octavo (páginas de la 25 a la 28) y el contenido de tu ficha.

Item I. Conteste las siguientes preguntas.

1-. Explique nombre y en qué consisten los 2 tipos de digestión.

2-. ¿Qué diferencia hay entre una digestión y la otra?

3-. Nombre las enzimas que participan en todo el proceso de digestión

4-. Indique que sustancias transforma la pepsina, la amilasa salival, la bilis y el jugo pancreático.



5-. Describa el paso del alimento desde que es introducido en la boca hasta que es eliminado por el ano destacando la transformación que ocurre al alimento

6-. Complete el siguiente cuadro

Nombre del proceso	Explique lo que es.	Indique donde ocurre
Ingestión		
Digestión		
Absorción		
Agestión		

7-. ¿Cuál sería la función de las enzimas?

Item II. Encierre en un círculo la alternativa correcta:

- 1.- El proceso de egestión se caracteriza porque:
- a) Ocurre el paso de sustancias nutritivas a las células del intestino delgado.
 - b) Ocurre la última absorción de agua y eliminación de los desechos
 - c) Ocurre la desintegración final de los alimentos en moléculas muy pequeñas.
 - d) Ocurre la digestión de las proteínas.



2.- En el intestino delgado no actúa:

- a) El jugo gástrico.
- b) El jugo intestinal
- c) La bilis
- d) El jugo pancreático

3.- La bilis es secretada por.

- a) La vesícula biliar.
- b) El hígado
- c) El estómago
- d) El intestino delgado.

4.- La digestión se realiza:

- a) En la boca
- b) En el estómago
- c) En el intestino delgado
- d) Todas las anteriores

5.- El jugo pancreático es secretado por:

- a) El estómago.
- b) El hígado.
- c) El páncreas.
- d) La vesícula.

6.- La función del jugo digestivo es:

- a) Moler en partículas más pequeñas los alimentos que vienen del esófago
- b) Desintegrar o moler organismos como bacterias y virus
- c) Producir los movimientos peristálticos
- d) A y B

7.- La absorción de los alimentos se realiza mediante los siguientes procesos:

- a) Osmosis
- b) Condensación
- c) Difusión
- d) A y C

8.- El pepsinógeno se encuentra en:

- a) El estómago.
- b) El intestino delgado.
- c) El páncreas.
- d) El hígado.

9.- La digestión química se realiza en:

- a) El estómago
- b) La boca.
- c) el intestino delgado
- d) A y C

10.- El duodeno:

- a). Es una porción del intestino delgado.
- b). Es una porción del estómago.
- c). Es una porción del intestino grueso.
- d). Es una porción del hígado.

ItemIII. Seleccione 10 conceptos presentes en la ficha y defínalos.