



GUIA DE TRABAJO LOS SISTEMA DIGESTIVO

OA 5 Explicar, basados en evidencias, la interacción de sistemas del cuerpo humano, organizados por estructuras especializadas que contribuyen al equilibrio considerando la digestión de los alimentos por medio de la acción de enzimas digestivas y su absorción o paso a la sangre.

META: Explicar la transformación de los alimentos en el sistema digestivo para obtener nutrientes

Lee el siguiente texto y responde las preguntas de acuerdo al sistema en estudio.

Interacción de algunos sistemas del cuerpo humano

El cuerpo humano es un conjunto de estructuras especializadas, las que contribuyen a su equilibrio. Esto favorece una buena calidad de vida, si se conoce cómo los diferentes sistemas aportan a este equilibrio, y se reconocen los factores que ayudan a contribuir a mantener una buena salud y prevenir enfermedades. Todos los organismos requieren de energía para el funcionamiento de todas sus funciones vitales. Para poder disponer de energía son esenciales las sustancias alimenticias que todos los seres vivos obtienen de algún modo. En el caso de los humanos esto comienza en el sistema digestivo, a través de diferentes etapas.

1.-Primer etapa de ingestión: En la boca por acción mecánica se desintegran los alimentos. Esto se conoce como digestión mecánica. Además se mezcla la saliva que contiene enzimas. Las enzimas son sustancias capaces de disminuir el tamaño de una molécula. En el caso de la amilasa de la saliva, también llamada ptialina, se digiere químicamente los almidones, convirtiéndolos en moléculas más pequeñas llamadas monosacáridos. Esto forma el bolo alimenticio que baja por el esófago hasta el estómago.

2.- Segunda etapa la digestión: En el estómago el bolo alimenticio se mezcla con los jugos gástricos logrando digerir químicamente las proteínas gracias a la acción de la enzima llamada pepsina, que convierte las proteínas en moléculas más pequeñas, que son los amino ácidos. Luego de la digestión química y mecánica producto de la contracción de los músculos del estómago, se obtiene una papilla llamada quimo, que sigue su viaje al intestino delgado. En la primera parte del intestino delgado, llamado duodeno, se digieren las sustancias alimenticias del quimo. En el duodeno el quimo recibe secreciones del páncreas (jugo pancreático) e hígado (bilis), y junto con el jugo intestinal, se digieren las sustancias alimenticias por acción de las enzimas. Esto da origen a nutrientes necesarios para todas nuestras funciones vitales, como glucosa, aminoácidos y ácidos grasos. El resultado de este proceso digestivo es una sustancia llamada quilo.

3.- Tercera etapa de absorción: El quilo contiene los nutrientes que provienen de la digestión, y entra en contacto con las vellosidades intestinales del intestino delgado donde ocurre la absorción. En el interior de las vellosidades, donde hay capilares, se absorben estos nutrientes (glucosa, aminoácidos, ácidos grasos, agua y sales minerales) que son transportados por la sangre, y al pasar por los capilares, llegan a todas las células del cuerpo.

4.- Cuarta etapa y (final del proceso) Egestión: El intestino grueso recibe todo lo que no es digerido ni absorbido por el organismo y se forman las heces fecales que son eliminadas a través del ano. A lo largo del intestino grueso se absorbe el agua del quilo, y a través del sistema circulatorio el agua llega a los riñones donde será eliminada

1.- Después de la lectura comprensivamente del sistema digestivo. Responde las preguntas y fundamenta cada respuesta con la ayuda de tu familia.

a.-¿Qué entiendes por cuerpo humano?. Si tuvieras que explicarle a tu amigo. ¿Cómo le explicarías?.

b.-¿Por dónde comienza la digestión?. Explícalo brevemente y menciona sus estructuras encargadas antes de bajar al estomago.

c.-¿Cuándo el bolo alimenticio esta triturado?. ¿Cómo se llama esta etapa?. Y cuál es el recorrido al llegar al estomago.

d.-¿Cuál es la etapa donde el organismo es capaz de absorber los nutrientes de nuestro organismo?.

2.- Investiga la función de cada estructura del sistema en estudio. Escribe en cada recuadro.

Observa el dibujo y completa el siguiente esquema, escribiendo en orden el nombre de las estructuras del proceso digestivo, desde su inicio hasta su término.

Boca							Ano
------	--	--	--	--	--	--	-----

Nombre: _____ Curso: _____

TICKET DE SALIDA

1. La función del sistema digestivo es digerir los alimentos para que puedan ingresar a las células, al respecto, ¿Qué es digerir?

- a) Transportar a través de un largo tubo el alimento.
- b) Dividir los alimentos en sustancias más pequeñas.
- c) Eliminar del organismo las sustancias de desecho.
- d) Transportar los nutrientes a través de la sangre.

3.- Selecciona una etapa del sistema digestivo. Crea un esquema explicativo de este sistema. Al término explícaselo a un integrante de tu familia como si fuera una charla de conversación.



4.- Une los con una línea los conceptos que se encuentran en la columna A con el órgano al cual se asocian según columna B.

- | Columna A | Columna B |
|--------------------|-------------------|
| • Saliva | Estómago |
| • Jugo intestinal | Boca |
| • Ácido gástrico | Intestino delgado |
| • Bolo alimenticio | Hígado |
| • Bilis | Páncreas |
| • Jugo pancreático | |
| • Quimo | |