**GUIA FORMATIVA 8ºA-B**

**ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES**

NOMBRE:

CURSO:

**INSTRUCCIONES:** Lee con mucha atención el siguiente texto y responde las preguntas. Cuando termines la guía debes enviarla al correo: paulina.montecinos@laprovidenciarecoleta.cl

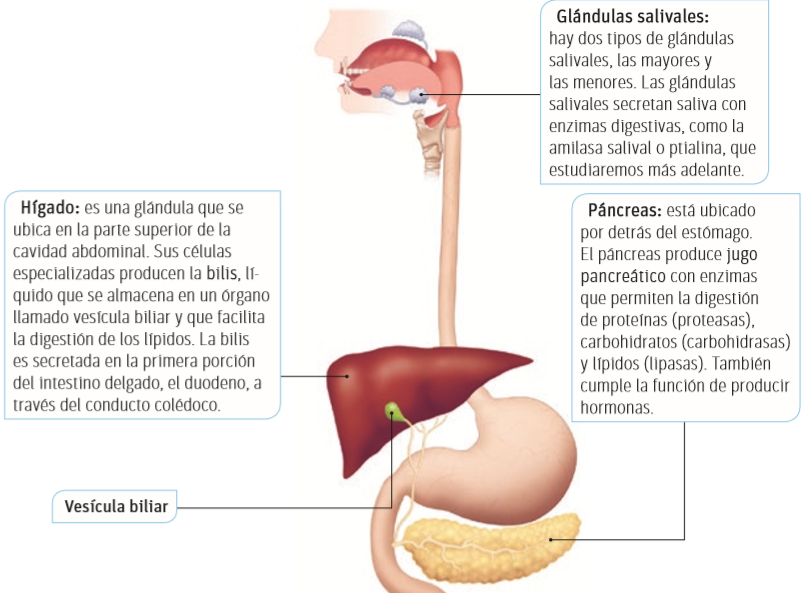
Fecha de entrega: lunes 6 de abril

**TEXTO Nº1**

**Ingestión y digestión de los nutrientes**

Antes de conocer el sistema digestivo identificaremos las glándulas anexas, las cuales secretan sustancias que permiten la digestión de los alimentos. Veamos cuáles son:

***Las enzimas*** *son proteínas que permiten la transformación de moléculas complejas en otras más simples para que puedan ingresar a las células.*



En la **digestión** de ese trozo de fruta, las moléculas de gran tamaño, que no pueden ser absorbidas, se fraccionan y transforman en moléculas más simples. Estas últimas sí pueden ser incorporadas por el organismo y utilizadas en los procesos catabólicos que estudiamos más adelante. Esto ocurre en tres zonas del tubo digestivo: **la boca, el estómago y el intestino delgado**. Ahora bien, **¿cuándo y dónde comienza la digestión? Esta se inicia en el momento en que pones el trozo de alimento en tu boca, proceso llamado ingestión**. En la boca se producen dos tipos de digestión:

**la digestión mecánica y la digestión química.**

La saliva secretada por las glándulas salivales contiene una enzima conocida como ptialina o amilasa salival, que provoca la **digestión química** del almidón de los alimentos para transformarlos en azúcares más simples.

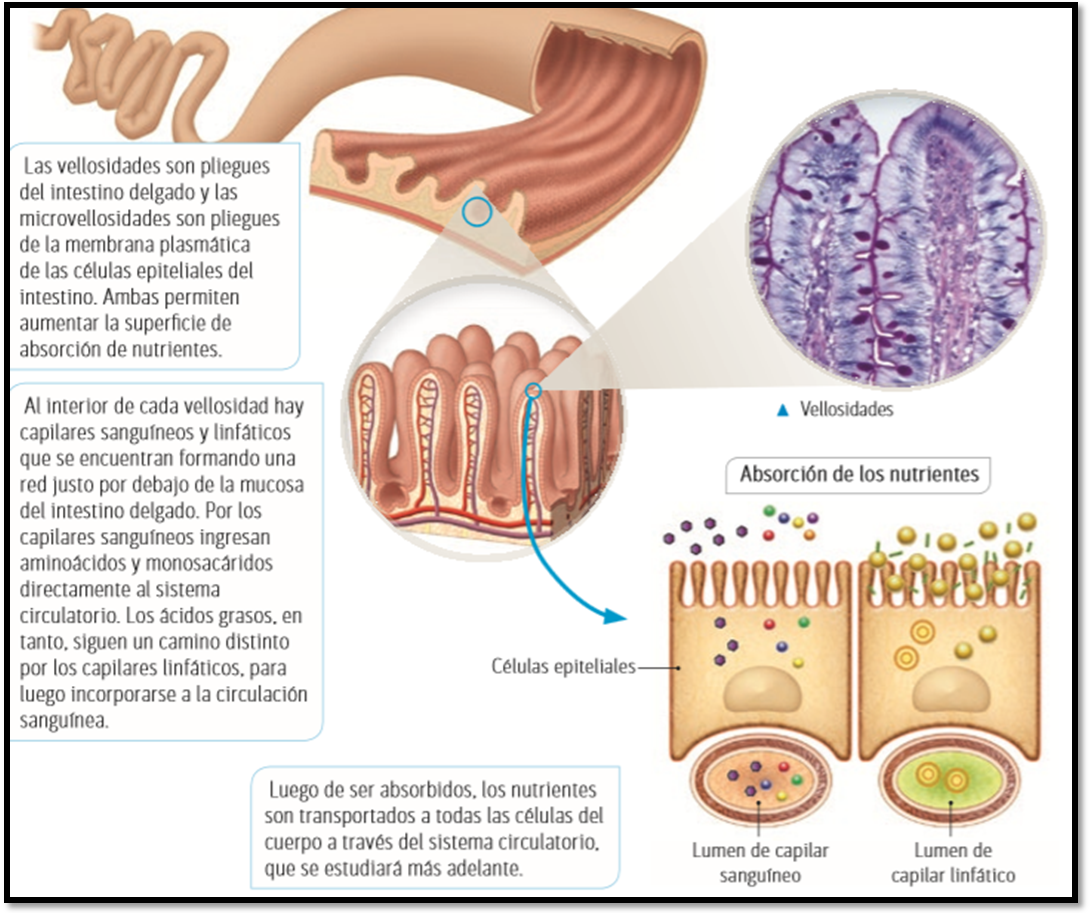
Este proceso de masticación es la **digestión mecánica**. Los dientes y las muelas cortan, rasgan y trituran el alimento.

**Continuación del proceso digestivo:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | La saliva se mezcla con el alimento, en este caso con la fruta, la humedece y la transforma, con ayuda de la lengua, en una masa blanda llamada **bolo alimenticio**. La lengua empuja el bolo hacia la faringe, en el proceso de **deglución**, y luego, este sigue su trayecto por el tubo digestivo. Cuando el bolo pasa por la faringe, esta cierra la **epiglotis**, evitando que el alimento pase a la tráquea. La **faringe conduce el bolo hacia el esófago**, un tubo muscular que se contrae y dilata, permitiendo su avance hacia el **estómago.** |
|  | Cuando el bolo llega al estómago continúa la **digestión mecánica**, producto de la contracción del músculo liso de este órgano, y también continúa la **digestión química**. El bolo se mezcla con el **jugo gástrico** que contiene ácido clorhídrico y enzimas digestivas, como la pepsina, formando una sustancia llamada **quimo**. El quimo pasa poco a poco al duodeno, primer tramo del intestino delgado, donde continúa la digestión química. |
|  | Aquí, el quimo se mezcla con el **jugo intestinal**, producido por las paredes del intestino delgado; con el **jugo pancreático**, producido por el páncreas, y con la **bilis**, producida por el hígado y almacenada en la vesícula biliar. Los jugos completan la digestión de carbohidratos y proteínas, mientras que la bilis emulsiona las grasas, lo que facilita su asimilación. Así se inicia la transformación en **quilo**, que es el producto final de la digestión. Este contiene agua, nutrientes y otros productos no digeridos. |

**Absorción de los nutrientes**

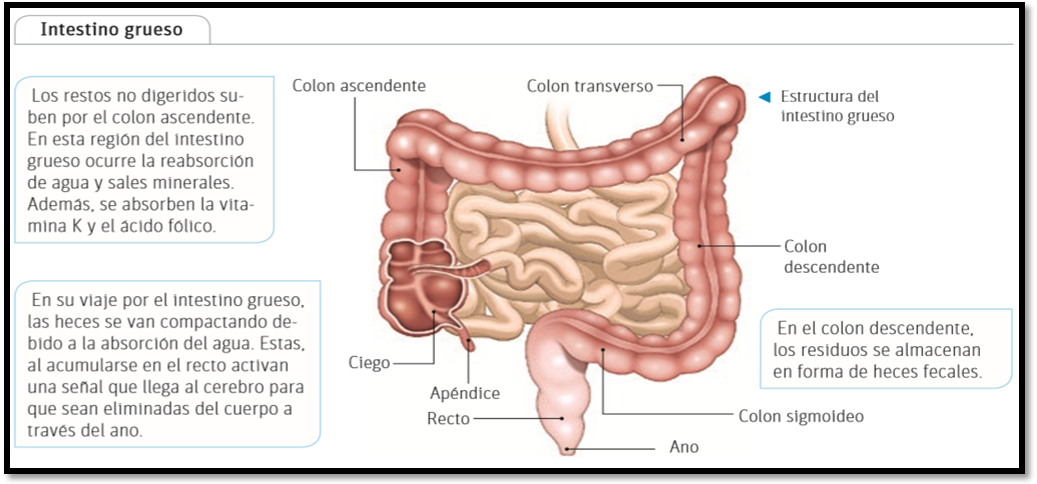
Una vez que se ha formado el **quilo**, este avanza por el intestino delgado hacia sus porciones media y terminal. En el **intestino delgado se produce la absorción de los nutrientes contenidos en el quilo**, es decir, **monosacáridos, aminoácidos y ácidos grasos**. Todas estas moléculas son lo suficientemente pequeñas como para ser absorbidas por las **vellosidades intestinales**, al igual que el agua y las vitaminas, y así pasar desde el tubo digestivo hacia la circulación sanguínea para ser distribuidas a las células del organismo.



Al pasar a la circulación sanguínea, **los monosacáridos y los aminoácidos** son transportados por la vena porta hacia el hígado, órgano donde se almacenan y desde el cual posteriormente se liberan en la medida que el organismo lo requiere. Por su parte, los ácidos grasos son transportados hacia la sangre a través de la linfa.

**Egestión:**

Eliminación de los desechos ¿Qué ocurre con las sustancias que no fueron digeridas? Los restos de alimento sin digerir continúan su trayecto y pasan hacia **el intestino grueso**. En este órgano se absorbe agua, vitaminas y algunos minerales, y los residuos se van compactando hasta formar las **heces o excrementos**, los que son eliminados a través de la egestión que se lleva a cabo en el intestino grueso.



**I.- Después de haber leído todo el proceso digestivo responde las siguientes preguntas:**

**1.- ¿Cuáles son los 4 procesos digestivos?**

R:

**2.- ¿Cuáles zona las glándulas anexas? ¿Qué función cumple cada una?**

(Video de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=TWR2_G6boP8> )

R:

**3.- Investiga: ¿Qué es la amilasa salival? ¿Qué función cumple?**

R:

**3- ¿Cuál es la importancia del hígado?**

R:

**5.- Explica con tus palabras la digestión mecánica y química**

(Video de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=3gsihkf_r9s> )

R:

**6.- ¿Qué función tiene la epiglotis?**

(Video de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=V4vXnLaY1Jg> )

R:

**7.- ¿Qué ocurre en el intestino delgado? Explica**

(Video de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=b3-AvzUNVsY> )

R:

**8.- ¿Qué ocurre luego de que los nutrientes son absorbidos por las vellosidades del intestino delgado?**

R:

**9.- ¿En qué consiste el proceso de egestion?**

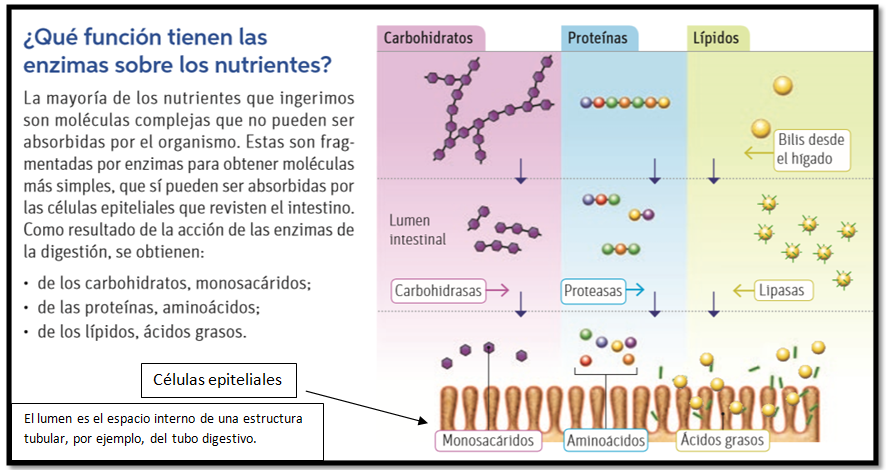
R:

**10.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?**

1. **En el estómago, el bolo alimenticio se mezcla con el jugo gástrico y forma el quimo.**
2. **La saliva se mezcla con el alimento, lo humedece y transforma en el bolo alimenticio.**
3. **El quimo es el producto final de la digestión, y contiene agua, nutrientes y productos no digeridos.**
4. **El quimo se mezcla con el jugo intestinal, el jugo pancreático y la bilis, y se transforma en quilo.**

R:

**II.- Lee la siguiente información:**



**Explica con tus palabras que ocurre con los nutrientes al ingerirlos:**

R: