

FinEs II, Trayecto secundario parcial

Escuela: CENSCALINGASTA- fines2- Ciencias Naturales

Docente: Nahuel Davila

Área Curricular: Ciencias Naturales

Días de cursado: Miércoles de 19:30 a 21:30 y Jueves de 19:30

Aparato Digestivo, Aparato respiratorio

Actividades

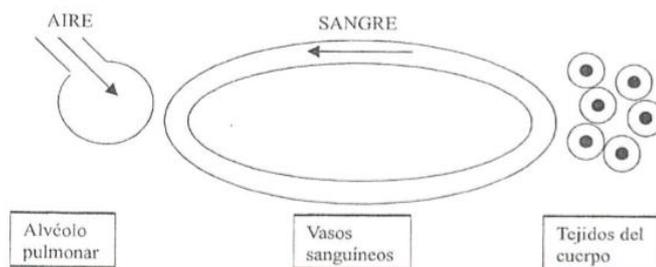
- 1- Lee atentamente el anexo bibliográfico entregado (En caso de utilizar internet, colocar el link de la página)
- 2- Responde las siguientes consignas

Aparato digestivo:

- A- ¿Qué proceso ocurre en la boca?
- B- ¿Cómo interviene la saliva?
- C- ¿Qué proceso ocurre en el estómago?
- D- ¿Qué proceso ocurre en el intestino delgado?
- E- ¿Qué proceso ocurre en el intestino grueso?
- F- ¿Hay digestión? ¿Cuál?

Aparato respiratorio:

- A- De acuerdo a lo leído complete el siguiente dibujo indicando como se realiza el intercambio (Utilice O_2 y CO_2)



Lectura**Aparato digestivo**

Está compuesto por un tubo que comienza en la boca y termina en la no, llamado tubo digestivo y un conjunto de glándulas anexas: glándulas salivales, el hígado y el páncreas. Cumple una función muy importante para el organismo, ya que es el encargado de incorporar los alimentos y transformarlos en moléculas pequeñas (nutrientes) para que puedan ser asimiladas en el intestino y de allí ser trasportadas hasta las células donde serán utilizadas para:

- La obtención de energía (respiración celular)
- La producción de nuevas sustancias (metabolismo celular)

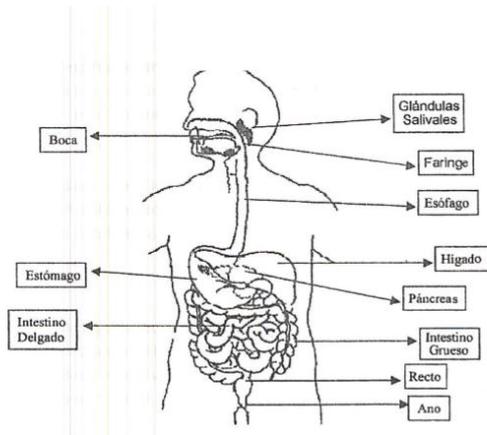
Digestión: ruptura mecánica y química de las partículas complejas de alimentos, para transformarlas en moléculas simples asimilables.

La digestión química es posible gracias a las enzimas digestivas (proteínas que aceleran una determinada reacción química). Estas se encuentran en los jugos digestivos que secretan algunos de los órganos como el estómago, intestino, glándulas salivales, hígado y páncreas.

Absorción: es el pasaje de las moléculas simples de nutrientes, desde el interior del aparato digestivo hacia el interior de los vasos sanguíneos para ser transportadas por la sangre hacia cada una de las células del cuerpo.

Nutrientes: proteínas, carbohidratos y lípidos son los principales nutrientes que integran los alimentos. A medida que estas macromoléculas avanzan por el tubo digestivo, se degradan, gracias a la acción de las enzimas digestivas, para ser asimiladas.

<u>NUTRIENTE</u>	<u>ENZIMA</u>	<u>PRODUCTO</u>
PROTEÍNAS	PROTEASAS	AMINOÁCIDOS
HIDRATOS DE C	AMILASAS	MONOSACÁRIDOS
LÍPIDOS	LIPASAS	AC. GRASOS Y GLICEROL



¿Cómo funciona?

En la BOCA se realiza la digestión mecánica, llamada masticación donde intervienen las piezas dentarias. La lengua mueve el alimento y lo mezcla con la saliva proveniente de las GLANDULAS SALIVALES que produce una digestión química, ya que con la saliva es bactericida y contiene enzimas AMILASAS, que inician la degradación de los hidratos de carbono de los alimentos. Estos procesos forman el bolo alimenticio, que es el alimento preparado para poder ser deglutido. El bolo alimenticio atraviesa la FARIGE (habitualmente llamada garganta) y el ESOFAGO que es un tubo largo que llega al ESTOMAGO.

El ESTOMAGO, que es un órgano hueco, produce el JUGO GASTRICO que contiene enzimas lipasas y proteasas, y también secreta ACIDO CLORHIDRICO que acidifica mucho el contenido estomacal para que actúen mejor las enzimas. En este órgano se produce la ABSORCION de sustancias simples como el alcohol y los medicamentos.

El INTESTINO DELGADO, que es un tubo muy largo, produce y secreta el JUGO PANCREATICO que contiene las mismas enzimas y que proviene del PANCREAS terminan la degradación de los alimentos. El HIGADO por su parte vierte en el intestino la bilis que es un jugo gástrico que colabora en la degradación de los lípidos y neutraliza la acidez del contenido estomacal.

Los nutrientes son ABSORBIDOS en la última porción del intestino delgado pasando a la sangre para ser distribuidos a todas las células.

INTESTINO GREGUESO: en este órgano se produce la ABSORCIÓN de la mayor parte del agua, sales minerales y vitaminas. Contiene una colonia de bacterias normales llamadas FLORA INTESTINAL, que intervienen en la producción de algunas vitaminas y contribuyen a la formación de la materia fecal, que se acumula durante un cierto tiempo en el RECTO para ser finalmente eliminada por el ANO.

Aparato respiratorio

Es un conjunto de órganos especializados en la incorporación al organismo del oxígeno necesario para cumplir sus funciones, eliminando al mismo tiempo el dióxido de carbono que se produce en el metabolismo celular como sustancia de desecho.

Las funciones que se cumplen en el Aparato Respiratorio son:

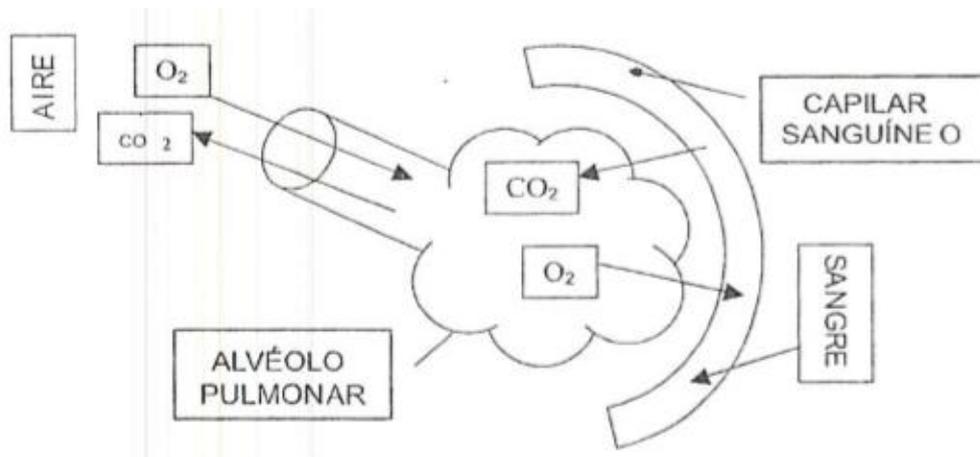
1. TRASPORTE Y PREPARACION DEL AIRE, donde intervienen los siguientes órganos, que constituyen la VIA AERIFERA:

- a- Fosas nasales
- b- Faringe, laringe
- c- Tráquea, bronquios, bronquiolos

En ellos se prepara el aire filtrándolo, humedeciéndolo y calentándolo para que llegue a los pulmones en óptimas condiciones.

2. INTERCAMBIO GASEOSO: este proceso se realiza en los Pulmones (alveolos pulmonares) que son pequeñas “bolsitas” que están en íntimo contacto con capilares, que son pequeñísimos vasos sanguíneos. Su función consiste en incorporar el oxígeno que se une a la hemoglobina de la sangre y tomar de esta el dióxido de carbono proveniente de las células para eliminarlo. Este proceso se realiza por simple difusión, cuando el aire inspirado llega a los alveolos, el oxígeno que contiene atraviesa las paredes del alveolo e ingresa en la sangre donde su concentración es menor. Por su parte el dióxido de carbono que la

sangre trae de las células del cuerpo ingresa en los alveolos donde está menos concentrado para ser expulsado al exterior en la espiración.



¿Cómo entra el aire a los pulmones y cómo sale?

Cuando hablamos de respiración generalmente nos referimos a la entrada de aire a los pulmones y su posterior expulsión.

Al proceso mecánico de hacer pasar el aire al interior de los pulmones (INSPIRACION) y al expulsarlo de nuevo al exterior (ESPIRACION) lo llamamos MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS.

En el ser humano, las costillas, músculos intercostales y diafragma, por ser de gran movilidad, permiten que el volumen de la cavidad torácica pueda ser aumentado o reducido.

Cuando se contrae el diafragma, la cavidad torácica aumenta de volumen.

Esto provoca una disminución de la presión en el interior de la cavidad torácica y entonces, el aire entra a los pulmones (INSPIRACION).

Cuando el diafragma se relaja, la cavidad torácica disminuye su volumen, lo que provoca un aumento de la presión del aire en el interior de la cavidad, provocándose de este modo, la salida del aire de los pulmones (ESPIRACION).