Guía Nº 5

Área: **Biología**

Docentes: Ochoa Carina, Olmos Fernando

Curso: 1º año

División: A, B, C

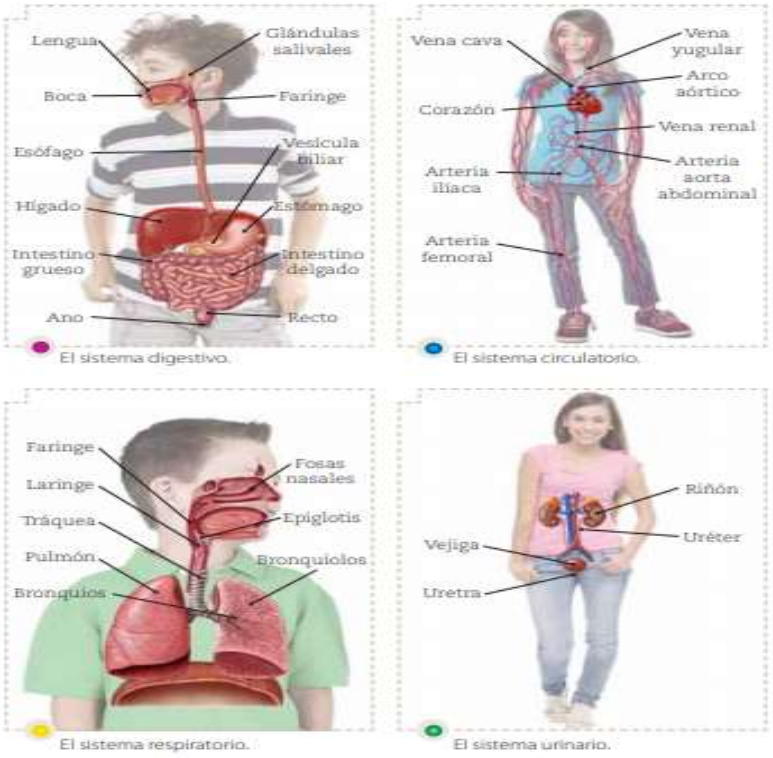
Turno: Noche

Medios de comunicación:

- fernandodavidolmos@gmail.com (Profesor Fernando)
- carina_8a@hotmail.com (Profesora Carina)

Tema: Nutrición en los humanos.

En la función de nutrición humana intervienen diversos sistemas de órganos. El ingreso de los nutrientes se realiza a través del sistema digestivo y del sistema respiratorio, y su distribución la efectúa el sistema circulatorio. La nutrición también incluye la eliminación de los desechos metabólicos del cuerpo. En esta tarea intervienen el sistema respiratorio, que elimina el dióxido de carbono, y el sistema excretor, mediante la formación del sudor y de la orina.



¿Cómo llegan los nutrientes desde la comida hasta las células?

Responder a esta pregunta requiere conocer una serie de procesos que se realizan con la intervención de varios sistemas de órganos, entre ellos el digestivo, el circulatorio y el respiratorio.

Al alimentarnos, proveemos al organismo de los elementos fundamentales para la vida: energía, que se emplea en todas las funciones, y materiales, que son usados en la construcción y la renovación de las células que componen nuestro cuerpo. El alimento que ingresa en la boca recorre un largo camino hasta que, finalmente y luego de varias transformaciones, llega por la sangre a todas las células del cuerpo. Las células se encargarán de degradar las sustancias nutritivas almacenando una molécula llamada ATP la energía que se libera en los procesos catabólicos y las moléculas serán usadas para formar otros compuestos químicos, mediante los procesos anabólicos.

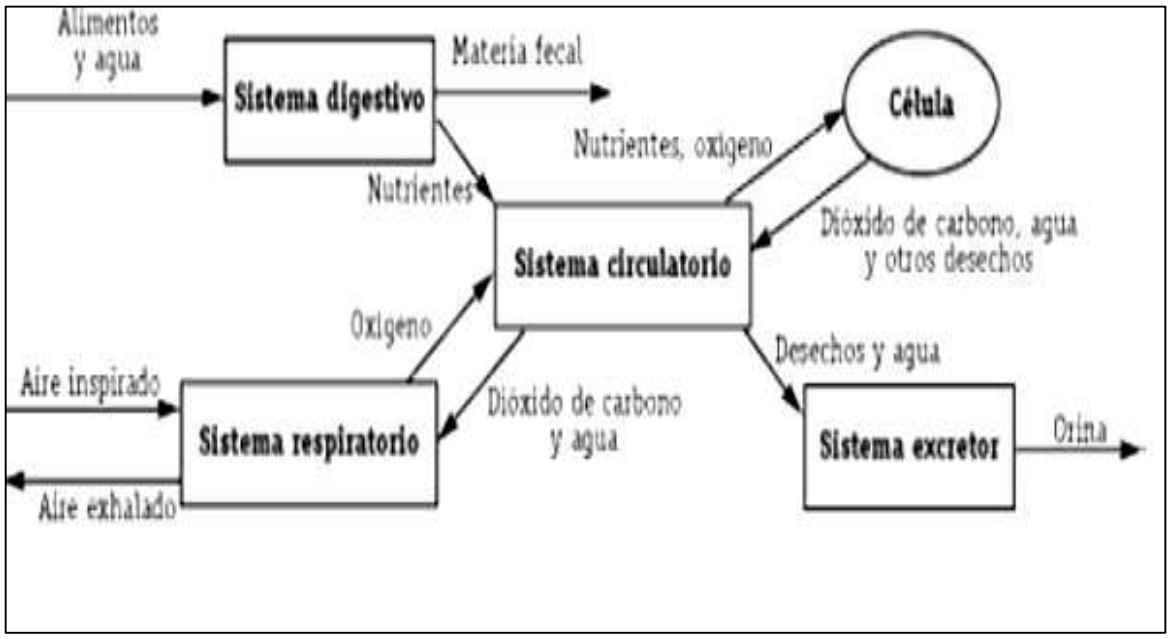
La primera parte del proceso de obtención de materia y energía de los alimentos ocurre en el sistema digestivo. Los nutrientes contenidos en los alimentos se transforman en moléculas más pequeñas y así pueden pasar a la sangre.

Los nutrientes degradados son luego transportados por el sistema circulatorio, que los lleva hasta las células.

Una vez dentro de las células, los nutrientes pueden ser usados para la construcción de moléculas más complejas (anabolismo) o, nuevamente, pueden ser degradados (catabolismo), liberando la energía que contienen en presencia de oxígeno.

¿Cómo llegó el oxígeno al interior celular?

Por medio del sistema respiratorio, encargado del ingreso del oxígeno del aire, y del sistema circulatorio, encargado del ingreso del oxígeno del aire, y del sistema circulatorio, que también transportan este gas hasta las células. Los desechos que resultan de estos procesos son eliminados el organismo, algunos en la defecación (liberación de las heces por el sistema digestivo); otros, como el dióxido de carbono, son excretados (eliminados) a través de la respiración (sistema respiratorio) y muchos otros son eliminados por medios de la orina, que se forma en el sistema excretor-urinario.



El esquema muestra, de forma más simplificada, como se relacionan algunas de las funciones del organismo.

Un alimento, formado por nutrientes, es decir, moléculas más o menos grandes y complejas, se transforma en moléculas más chicas, dentro del sistema digestivo. Estas moléculas luego pasan al sistema circulatorio y llegan a las células junto con el oxígeno que ingresó a través del sistema respiratorio. Dentro de las células, los nutrientes liberan energía y se obtienen materiales para producir otros componentes celulares. Los desechos celulares son eliminados en la orina, a través del sistema excretor, y el CO_2 es eliminado por el sistema respiratorio.

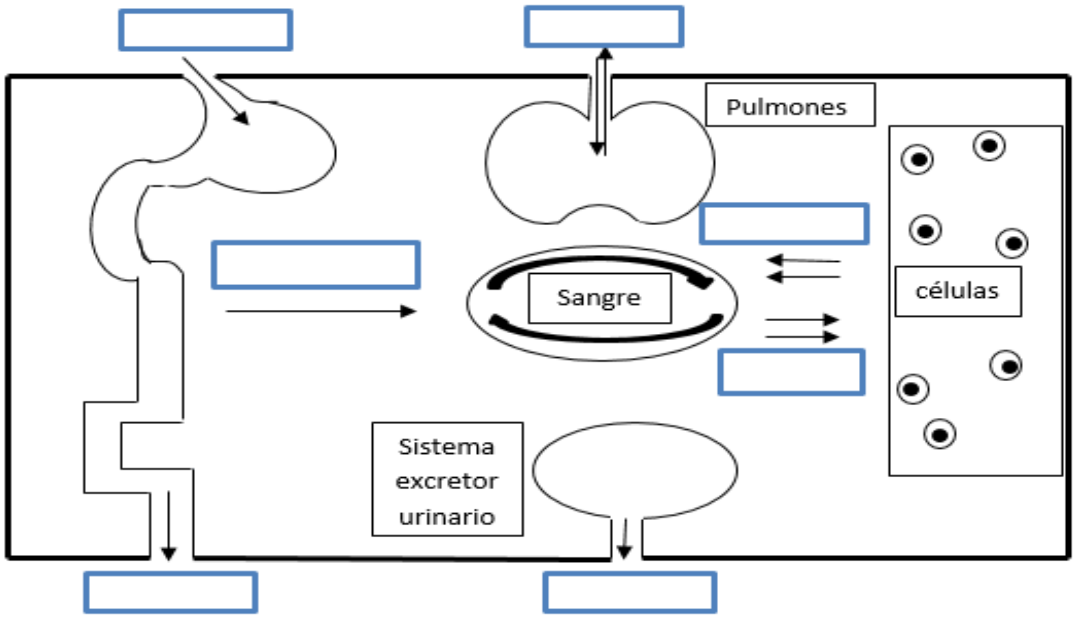
Actividades: de acuerdo al texto anterior, responde las siguientes actividades.

1. Nombre los sistemas de nutrición del cuerpo humano.

2. ¿Por qué sistema ingresan los nutrientes al cuerpo?

3. ¿Por qué sistema ingresa el oxígeno al cuerpo humano?

4. Completa la siguiente imagen, en los cuadros azules, teniendo en cuenta los distintos sistemas de nutrición humano.



5. ¿Cuáles son los sistemas encargados de eliminar sustancias en el organismo humano?

Observación: TODAS LAS ACTIVIDADES DEBEN QUEDAR REGISTRADAS EN EL CUADERNO DE BIOLOGIA, PARA LUEGO SER CORREGIDAS Y EVALUADAS.

Bibliografía

- ✓ CURTIS, BARNES SCHNEK y MASARINI. “Biología”. Séptima Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2008.
- ✓ HECTOR PEDROL y PÉREZ J. M. “Ciencias Biológicas I-Nuestra Casa_ Los seres vivos y su ambiente”. Primera Edición. Ediciones Aula Abierta S.A. Uruguay, Capital Federal.
- ✓ Ministerio de Educación, Presidencia de la Nación. “Ciencias Naturales 7”. Editorial Capeluz. Cerrillos Chile. 2010.

Web grafía

- ✓ http://www.editorialkapelusz.com/wp-content/uploads/2018/02/CAP-MODELOGD-AVANZA-BIOLOGIA-CABA-nutricion-la-evolucion-y-la-informacion-geneteica-en-los-seres-vivos.pdf