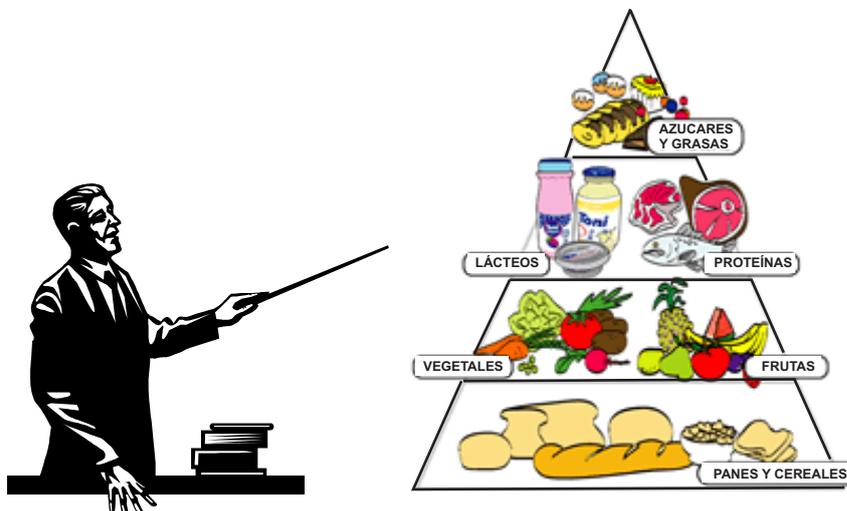


Grado	Semana	Ficha
3°	14	5

FUNCIONES VITALES DE LOS SERES VIVOS

1. Escucha atentamente:



LA NUTRICIÓN

La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el cuerpo consigue las sustancias que necesita para obtener energía y mantener la vida.

Todos los organismos necesitan energía para vivir. Los organismos fotosintetizadores capturan la energía de la luz solar y la almacenan como azúcares y grasa. Estos organismos -incluidas las plantas- son llamados **autótrofos**. Los organismos que no pueden fotosintetizar y que requieren de energía presintetizada por otros organismos o moléculas, son llamados **heterótrofos**. Es el caso de muchos organismos del reino monera y protista, de todos los animales y de los hongos.

Autótrofos: Producen su propio alimento.
Heterótrofos: Seres vivos que se alimentan de lo que producen otros seres vivos.

Diversidad de Sistemas Digestivos

Los heterótrofos difieren entre sí por el tamaño de las partículas de la comida que ingieren. Las bacterias y hongos, por ejemplo, absorben moléculas alimenticias, mientras que el hombre ingiere el alimento en bloques y debe descomponerlo en moléculas básicas, para lo cual requiere del aparato digestivo.

Cada célula del cuerpo animal necesita un continuo abastecimiento de energía para mantener su performance. Los nutrientes aportados a través de la dieta: lípidos, carbohidratos y proteínas, son transformados en energía potencial, como la adenosina trifosfato (ATP).

Según su dieta, los heterótrofos se clasifican en **herbívoros**, si su dieta está constituida exclusivamente por plantas -como en el caso del ganado vacuno-; **carnívoros**, si se alimentan de carne -como los felinos-, y **omnívoros**, cuando consumen tanto carne como plantas, como el caso del hombre.

2. Menciona tres animales herbívoros y tres carnívoros.



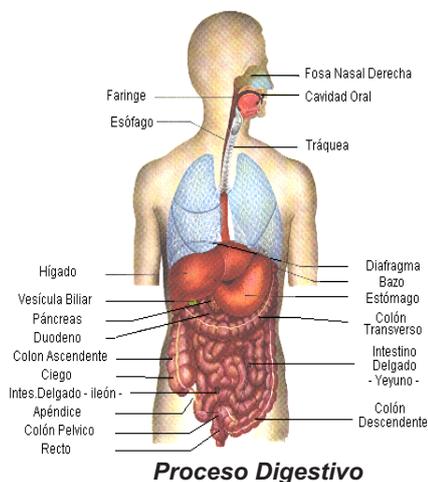
Sistema Digestivo Humano

El sistema digestivo es un conjunto de estructuras que hacen posible la degradación de los alimentos en sustancias más simples que puedan ser transportadas, incorporadas y utilizadas por la célula.

Los alimentos deben ser descompuestos en sus partes constituyentes, como las proteínas, que deben ser llevadas a sus aminoácidos componentes; el almidón, que debe ser transformado en glucosa, y los lípidos complejos, que deben ser descompuestos en simples para, posteriormente ser incorporados al organismo.

El proceso digestivo puede dividirse en cuatro etapas:

- **ingestión:** ingreso de alimentos al tubo digestivo.
- **digestión:** degradación de los compuestos químicos complejos en otros más simples.
- **absorción:** asimilación por el organismo de las sustancias simples.
- **eliminación** de los desechos que resultan del proceso digestivo.



3. ¿Qué órganos intervienen en las cuatro etapas fundamentales del sistema digestivo?

Sistema Respiratorio

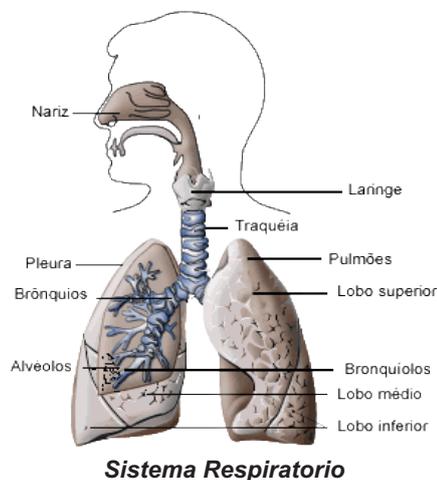
Todos los seres vivos necesitan tomar oxígeno del medio para vivir. El oxígeno, a través de la respiración, debe llegar a la célula, y en ella, hasta la mitocondria, para obtener ATP (adenosina trifosfato).

Sistema Respiratorio Humano

El sistema respiratorio en el hombre está formado por un conjunto de conductos continuos que permiten la respiración o el intercambio de gases en el medio ambiente.

El proceso respiratorio comprende tres etapas:

- **la ventilación pulmonar**, que es la entrada y salida de aire desde y hacia los pulmones.
- **el intercambio de gases**, que ocurre entre los pulmones, la sangre y el interior de las células.
- **la respiración celular**, finalidad del sistema respiratorio, que se produce al interior de la célula. En ella se utiliza el oxígeno para la degradación de nutrientes y la obtención de la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo.



4. ¿Cuál es el principal órgano de sistema respiratorio humano?

Circulación y Transporte

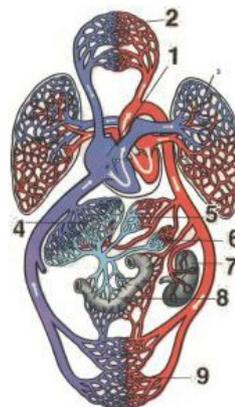
Todas las células necesitan recibir oportunamente los principios nutritivos y el oxígeno para poder realizar sus funciones vitales. Del mismo modo, deben eliminar las sustancias tóxicas que resultan del metabolismo celular.

Los seres multicelulares han desarrollado una organización estructural que asegura el aporte de nutrientes. Este conjunto de órganos y tejidos conforman el sistema circulatorio. Éste permite la circulación de sustancias nutritivas, hormonas y desechos metabólicos a las distintas células del cuerpo.

Sistema Circulatorio Humano

Cada uno de los componentes del sistema cardiovascular: corazón, vasos sanguíneos y sangre, cumple funciones precisas que, integradas con las demás, hacen posibles los procesos vitales del ser humano.

- **la sangre** es el medio de transporte de sustancias químicas;
- **los vasos sanguíneos** son los conductos por los que este fluido puede llegar a todas las células del cuerpo,
- **el corazón** es la bomba que impulsa la sangre a través de los vasos sanguíneos.



- 1-Corazón;
- 2-Circulación cerebral;
- 3-Circulación pulmonar;
- 4-Circulación hepática;
- 5-Circulación gástrica;
- 6-Bazo
- 7-Circulación renal;
- 8-Circulación intestinal;
- 9-Circulación miembros inferiores

5. ¿Qué función cumple la sangre en el sistema circulatorio?

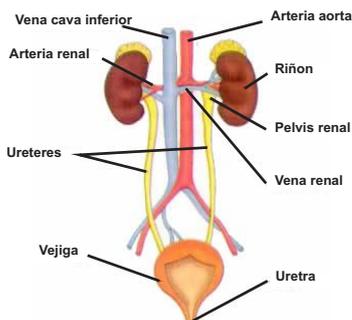
Excreción

La actividad metabólica realizada por las distintas células de los órganos del cuerpo origina sustancias de desecho que deben ser eliminadas de nuestro organismo. La eliminación de los desechos se efectúa mediante la excreción. Esta función de excreción es realizada por diversos órganos. Así, **el sistema respiratorio** elimina dióxido de carbono y agua productos de la respiración celular; **la piel**, a través del sudor, sustancias de desecho; y **el sistema renal**, a través de la orina, sustancias tóxicas extraídas del torrente sanguíneo.

De todos los sistemas, el renal es el que participa directamente en la función de excreción y tiene dos objetivos básicos:

- **eliminar** las sustancias de desecho por un principio de filtración (diálisis), y
- **mantener** la composición de los fluidos corporales.

Sistema Excretor Humano



La eliminación de sustancias presentes en la sangre exige que los órganos excretores, como los riñones, estén asociados a los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares.

De esta forma, la sangre que debe ser purificada llega al riñón, a través de la arteria renal. Una vez extraídas las sustancias nocivas, la sangre sale del riñón a través de la vena renal.

6. Explica la función del sistema excretor

Hazlo TÚ mismo

Responde:

1. *¿Qué importancia tiene la alimentación y el ejercicio para mantener un corazón sano?*
2. *Anota cinco enfermedades comunes del aparato digestivo.*
3. *Anota los daños que produce el tabaco al sistema respiratorio.*



Prefiero ser un soñador entre los más humildes, con visiones por concretar, que señor entre los carentes de sueños y deseos.

Khalil Gibrán