



**Biología 2 – Segundo de Media.
Proyecto 1 – Agosto/Sept. 2016.
Prof.: Lic. Manuel B. Noboa G.**

Unidad N° 1: Las funciones vitales: Nutrición Animal y Vegetal.

¿Cómo puedes describir las funciones vitales de los seres vivos y sus características, integrando conocimientos nuevos para incentivar buenas acciones **democráticas** y de **participación** humana en la salud física y mental?

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 1?

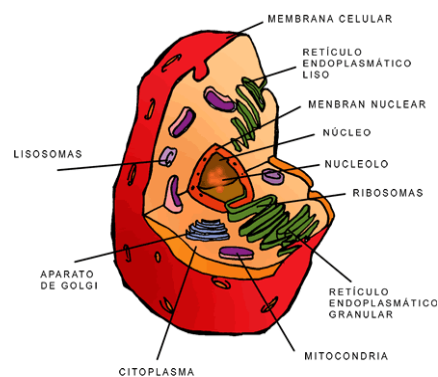
Explicar las funciones vitales de los seres vivos y sus características, teniendo en cuenta los conocimientos previos, para valorar las buenas acciones en la participación de la salud física y mental.

P. C.: viernes 2 de sept.

Entrega: lunes 5

Actividades:

- 1.1** Nombra cada una de las funciones exclusivas de los seres vivos y desarrolla de cada una de ellas: concepto, formas de presentarse, características y objetivos de cada una.
- 1.2** Siendo la función nutrición el proceso por el cual los seres vivos obtienen del medio la energía y la materia a partir de los nutrientes. Responde:
- a)** Cuales son los procesos que abarca la digestión.
 - b)** Cómo se realiza la nutrición celular en los organismos pluricelulares y sus dos modelos básicos.
 - c)** Cómo es su función de relación entre las células y organismos pluricelulares.
 - d)** ¿Cómo es su respuesta a los estímulos.
- 1.3** La reproducción celular de los organismos vivos puede realizarse de varias formas por lo que para comprender comenzaremos por entender:
- a)** Reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares. Tipos.
 - b)** Reproducción sexual en animales y vegetales. Tipos.



- 1.4** Siendo la célula la unidad anatómica y fisiológica de los seres vivos. Describe lo siguiente:
- a)** ¿Qué procesos abarca la nutrición celular?
 - b)** Habla de los dos modelos básicos de nutrición.
 - c)** ¿Cómo se realiza el metabolismo celular?
- 1.5** Las funciones de relación y reproducción celular se realizan en organismos unicelulares y pluricelulares. ¿Cómo se llevan a cabo los procesos de multiplicación por mitosis y por meiosis. ¿formas de movimientos?
- 1.6** La materia viva que forma los seres vivos, presenta niveles de organización de acuerdo a las estructuras que forman. Por tanto:
- a)** ¿Cuáles son las estructuras que se forman a partir de los compuestos químicos que se forman?
 - b)** Menciona los niveles de organización de los seres vivos.
- 1.7** La fisiología estudia las funciones de los organismos vivos y de los órganos, aparatos y sistemas. Responde:
- a)** ¿Cuál es la diferencia fisiológica y estructural entre los aparatos y sistemas? Definición de órganos.
 - b)** Haz un esquema de los distintos aparatos y sistemas que forman el organismo humano y describe brevemente las funciones de cada uno.
 - c)** Define el término "salud" según el concepto de la O.M.S.

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 2?

Reconocer las relaciones con el medio ambiente, metabolismo, reproducción celular por mitosis y meiosis.

P. C.: viernes 9 de sept.

Entrega: lunes 12

Actividades:

- 2.1** La nutrición de las plantas es un proceso por el cual los seres vivos obtenemos materia y energía, por ser éstas la base de la pirámide trófica. Investiga y responde lo siguiente:
- a)** Cuáles son las sustancias vegetales que intervienen en la captación de la luz solar.
 - b)** Función del Sol y de las sustancias necesarias en la nutrición de las plantas.
 - c)** Mecanismos por los cuales se realiza la fotosíntesis. Dibuja un cloroplasto.

2.2 La conducción de sustancias a través de las plantas vasculares es posible gracias a los tejidos especializados en la función de transporte; describe:

- a) Menciona las estructuras para el proceso de absorción de agua y sales minerales.
- b) Función del xilema y el floema.

2.3 ¿Cómo se realiza la evapotranspiración a nivel de las hojas?

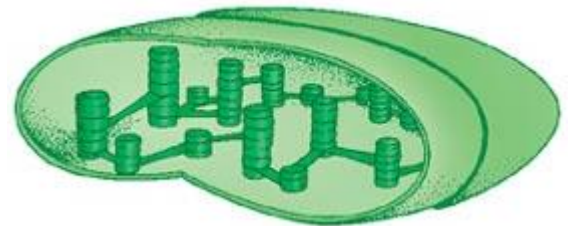
- a) Describe el proceso de la circulación del agua en las plantas hasta su salida en forma de vapor de agua.
- b) Importancia de los enlaces de hidrógeno del agua.

2.4 ¿Cómo se nutren las plantas en los tiempos de sequía?

- a) Explica cómo se nutren las plantas a partir del almacenamiento de sustancias de reserva.
- b) ¿Cómo se utiliza la glucosa y qué se produce a partir de ella?

2.5 Narra el procedimiento y formulación del proceso de la fotosíntesis y explica los procesos de:

- a) Fase luminosa.
- b) Fase oscura o ciclo de Calvin.
- c) Menciona cómo **participan** o afectan **indistintamente** cada uno de los factores ambientales de: (Para una mayor y mejor comprensión, **analiza** el esquema de las págs. 26-27 del libro de texto).



Cloroplasto

- Temperatura.
- Luz.
- Cantidad de CO₂, agua y oxígeno
- Cantidad de luz.

2.6 Explica brevemente cómo se realiza el metabolismo y la respiración celular, destacando el papel que desempeñan los estomas en la función de excreción.

2.7 Importancia de la nutrición autótrofa:

- a) Fuente de energía.
- b) Aporte de oxígeno al planeta de los organismos autótrofos.
- c) ¿Por qué forman el primer eslabón de la cadena alimentaria?

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 3?

Valorar la educación en la salud, como una actividad que permita prevenir la aparición de enfermedades.

P. C.: viernes 16

Entrega: lunes 19

Actividades:

3.1 Como organismos consumidores de la pirámide alimentaria, los animales necesitamos alimentos elaborados por los organismos productores, para ser utilizados en nuestra función de nutrición. Describe:

- Procesos que intervienen en la función de nutrición animal.
- Fases del proceso digestivo.
- Tipos de aparatos digestivos.

3.2 Existen diferentes formas de llevar a cabo el proceso de la digestión según el tipo de aparato digestivo que poseen los animales. Investiga y describe:

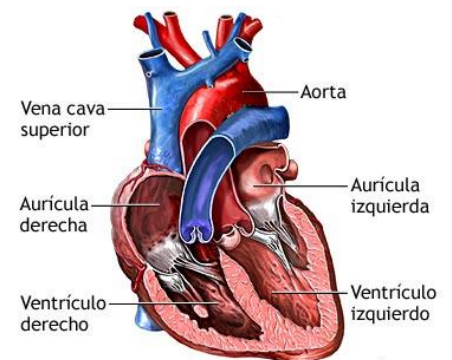
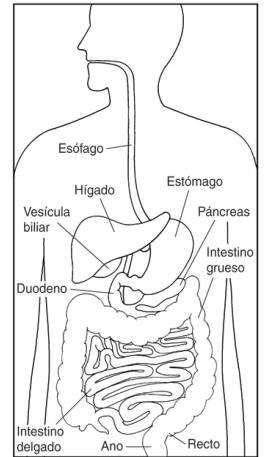
- Proceso digestivo en los animales invertebrados.
- Proceso digestivo en los organismos vertebrados.
- Glándulas anexas al aparato digestivo y sus funciones.

3.3 La respiración celular degrada los nutrientes para obtener energía, con un consumo de oxígeno y sustancias de desecho, como el dióxido de carbono. Busca información acerca de las siguientes formas de respiración y pon ejemplos de cada una:

- Respiración aérea.
- Respiración acuática.
- Respiración cutánea.
- Respiración traqueal.
- Respiración branquial.
- Respiración pulmonar.
- Características de la respiración aérea y acuática respecto al contenido de oxígeno.

3.4 Proceso de transporte o circulación, consiste en la distribución de sustancias de un lugar a otro por el interior del cuerpo de un organismo. Estudia y describe:

- Aparato circulatorio
 - Líquido de transporte.
 - Vasos conductores.
 - Corazón.
- La sangre: función y composición.



3.5 Los animales poseen distintos tipos de aparatos circulatorios, y por tanto distintos tipos de circulación sanguínea. Describe:

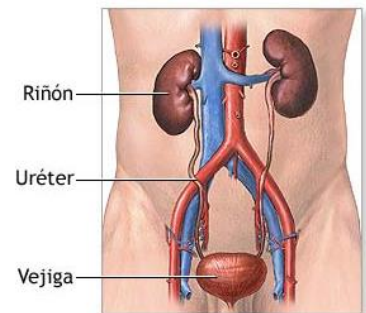
- a) Aparato circulatorio abierto.
- b) Aparato circulatorio cerrado. Sencillo y doble.

3.6 La función de excreción nos permite eliminar distintas clases de sustancias de desecho y para ello tenemos distintos tipos de mecanismos según el material de desecho a eliminar. Responde:

- a) Sustancias de desecho.
- b) Tipos de aparatos excretores de: insectos, crustáceos y vertebrados según sus hábitats.

3.7 Los riñones son los órganos más importantes para la eliminación de productos de desecho que se producen en los vertebrados según el hábitat del organismo. ¿Cómo son los desechos de:

- a) Peces.
- b) Anfibios.
- c) Reptiles.
- d) Aves.
- e) Mamíferos.



Actividad de cierre: Construye un modelo respiratorio con materiales reciclables utilizando el esquema de la pág. 47 de tu libro de texto y responde las preguntas al pie de la misma. **Fecha de entrega:** 19 de Sept. 2016.

Léxico

Propósito N° 1	Metabolismo
Propósito N° 2	Transpiración
Propósito N° 3	Intercambio

Bibliografía: Biología 2 Santillana, Serie Innova.
Biología 2, Siglo 21, Susaeta.

Páginas de Internet:

<http://www.biologia.edu.ar/animaciones/temas/ciclos/mitosis.html>

<http://www.fao.org/ag/agn/nutricion/dmr-s.stm>

<http://www.cuerpohumano.50mgs.com/>

<http://www.bioapuntes.cl/apuntes/circulacion>