



|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Nombre del Docente: JUAN MANUEL NOY HILARIÓN</b>  |   | <b>Correo E: <a href="mailto:jnoy@educacionbogota.edu.co">jnoy@educacionbogota.edu.co</a></b> |
| <b>Grado 703°</b>  | <b>Asignatura: Ciencias Naturales y educación Ambiental</b> | <b>Jornada: Mañana</b>  |
| <b>Título o Tema: “NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS”</b>   |   |   |
| <b>Objetivos:</b> Reconocer la importancia del manejo del lenguaje de las ciencias naturales y su aplicación en áreas como la biotecnología, la salud, la sexualidad y el medio ambiente.  |   |   |
| <b>DESEMPEÑOS:</b>   |   |   |
| <b>Cognitivos</b>  |   |   |
| ☒ Reconoce la importancia de la función nutricional en forma general para los cinco reinos de los seres vivos.   |   |   |
| <b>Socio afectivos</b>   |   |   |
| ☒ Diagrama los diferentes mecanismos y sistemas nutricionales en algunos representantes de los diferentes reinos de los seres vivos.   |   |   |
| ☒ Valora el trabajo individual y cumple con sus trabajos y retos.  |   |   |
| <b>Prácticos</b>   |   |   |
| ☒ Resuelve ejercicios de lápiz y papel que requieren de su creatividad y conocimientos sobre el tema.  |   |   |
| <b>Fecha Inicio: mayo 21</b>   | <b>Fecha de Entrega: junio 6</b>                            |   |
| <b>Introducción:</b>   |   |   |
| <p>Parafraseando a Carmen Monge, podríamos decir que “Todos los seres vivos, sin excepción, realizan una serie de funciones absolutamente indispensables para el mantenimiento de su vida. Si nos analizamos como seres vivos, pertenecemos a la especie humana. Desde que nos levantamos hasta que nos acostamos en la noche, realizamos una gran variedad de actividades y nuestro cuerpo sigue funcionando a la perfección sin que nos demos cuenta. Todo lo que hacemos en el día y en la noche se resume en tres funciones básicas: <b>nutrición, relación y reproducción</b>”.</p> <p>La idea de la guía 7, es trabajar la función nutricional en forma general para los seres vivos y de manera particular en el hombre así que comencemos.....</p> |   |   |

## 1. ¿QUÉ SABEMOS DEL TEMA?

### DESEMPEÑO

☒ Resuelve ejercicios de lápiz y papel que requieren de su creatividad y conocimientos sobre el tema.

### ACTIVIDAD 1

☒ **Conteste en su cuaderno copiando la pregunta y coloreando la respuesta correcta:**

- ¿Qué función tiene la nutrición en los seres vivos?
  - Alimentarnos.
  - Darnos la materia para vivir.
  - Proporcionarnos los elementos indispensables para vivir y poder eliminar a su vez los que no utilizamos.
- ¿Qué función tiene la relación en un ser vivo?
  - Hacer amistades y así poder vivir mejor.
  - Relacionar al ser vivo con su medio, detectar los cambios en el mismo y poder reaccionar ante él.
  - Provocar el movimiento y la coordinación de los seres vivos.
- ¿Para qué se perpetúan las especies?



- a. Para permitir la vida de la especie a lo largo de las generaciones.
- b. Para divertirse.
4. ¿Cuáles son los aparatos más importantes en la función de nutrición?
- a. El sistema nervioso y el locomotor, sin ellos no se puede cazar.
- b. El digestivo, excretor, respiratorio y circulatorio.
5. ¿Con qué órganos se relaciona un animal con el exterior?
- a. Con los órganos de los sentidos.
- b. Con los órganos del sistema nervioso.
6. ¿Qué aparatos relacionan al animal internamente?
- a. El circulatorio.
- b. El muscular.
7. ¿Es lo mismo un alimento que un nutriente?
- a. No.
- b. No, uno es la composición del otro.
8. ¿La alimentación de un vegetal es?
- a. Igual que la de un animal.
- b. Autótrofa.
9. Un ser unicelular...
- a. No realiza las mismas funciones que un ser pluricelular.
- b. Tiene menos funciones que un ser pluricelular porque es más sencillo.
10. En los animales el aparato digestivo es...
- a. Distinto dependiendo de la dieta del animal.
- b. Igual en todos los animales.
11. Los peces respiran...
- a. Por pulmones.
- b. Por tráqueas.
12. El corazón de un mamífero es:
- a. Tetracameral (cuatro cámaras: dos aurículas y dos ventrículos).
- b. Tricameral (dos aurículas y un ventrículo).
- c. Bicameral (una aurícula y un ventrículo).
13. ¿Qué significa que la circulación de un animal es doble, cerrada y completa?
- a. Que la sangre sigue un camino de ida y vuelta, que empieza y acaba en el mismo sitio llegando a unas lagunas donde se vierte.
- b. Que la sangre va por vasos circulatorios, pero recorre un solo circuito, va del corazón al cuerpo y del cuerpo al corazón.
- c. Que la sangre va encerrada en vasos circulatorios siempre, que existen dos circuitos uno mayor y otro pulmonar y que la sangre entra en el corazón de forma independiente al lado derecho y al lado izquierdo y sale de la misma forma. Siempre existe separación entre la sangre venosa y la sangre arterial.
14. El tipo de estímulos que detectan los seres vivos puede ser:
- a. Luminoso, mecánico, químico.
- b. Mecánico y químico.
- c. Luminoso y químico.
15. La reproducción de los seres vivos puede ser:
- a. Siempre sexual.
- b. Sexual y asexual.
- c. Siempre asexual.
16. Las células implicadas en la reproducción sexual se llaman:
- a. Gametos.
- b. Gónadas.
- c. Esporas.



## 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES SOBRE NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS

### DESEMPEÑO

- ☒ Reconoce la importancia de la función nutricional en forma general para los cinco reinos de los seres vivos.
- ☒ Diagrama los diferentes mecanismos y sistemas nutricionales en algunos representantes de los diferentes reinos de los seres vivos.

### FUNDAMENTO TEORICO

Consulte la información encontrada en el sitio web <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2ESO/Funcseres/contenidos.htm> o lea el siguiente texto:

#### LA FUNCION NUTRICIONAL

Con la función de nutrición el organismo vivo obtiene la materia y la energía que necesita.

##### ☒ **Nutrición autótrofa y heterótrofa.**

Los animales se pasan la mayor parte de su vida buscando alimento para vivir. La nutrición es el conjunto de procesos por los que los seres vivos intercambian materia y energía con el medio que les rodea. Los alimentos son las sustancias que ingieren los seres vivos. Están formados por moléculas, sustancias más sencillas orgánicas e inorgánicas (agua, sales, azúcares, proteínas, lípidos o grasas...) y que pueden ser utilizados por las células, éstos son los nutrientes.

La función de nutrición incluye varios procesos: la captación de nutrientes, su transformación, su distribución a todas las células y la eliminación de sustancias de desecho que se producen como resultado del uso que se hace de los nutrientes en las células. Esto es común a animales y vegetales. Para ello el cuerpo del ser vivo tiene órganos y aparatos especializados en la realización de estas tareas: aparato digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

##### ☒ **Nutrición en microorganismos (Moneras protistas y hongos unicelulares).**

Los microorganismos realizan su nutrición empleando mecanismos como la difusión, la osmosis, el transporte pasivo la fagocitosis y la pinocitosis tanto para ingresar los nutrientes al medio celular como para eliminar desechos al exterior.

##### ☒ **Nutrición en vegetales: Fotosíntesis.**

Las algas y los vegetales se nutren de forma autótrofa. Para ello toman del medio: el agua, el dióxido de carbono y las sales minerales. Con las raíces toman el agua y las sales del suelo y con las hojas el dióxido de carbono del aire. Por el tallo se distribuye hacia las hojas el agua y las sales y hacia todo el vegetal los productos sintetizados en la fotosíntesis. La raíz entonces además de fijar el vegetal al suelo absorbe el agua y las sales por unos pelillos que existen en la zona pilífera. Esa agua y sales forman la savia bruta que se transporta desde la raíz a la hoja por la xilema a través de todo el tallo. La fuerza para ascender no es otra que la evaporación del agua al evaporarse en las hojas por transpiración.

Una vez que han llegado las sustancias inorgánicas a la hoja, ésta absorbe por las estomas de las hojas el dióxido de carbono que con la energía del sol transforman la savia bruta en savia elaborada (en los cloroplastos). Esta savia elaborada rica en azúcares y materia orgánica ya es distribuida al resto del vegetal por el floema.

Una vez que el vegetal ha adquirido la materia orgánica realizando en los cloroplastos de las hojas la fotosíntesis, debe usar esa materia orgánica para vivir. Los vegetales también necesitan energía para crecer, dar flores, reponer las hojas marchitas... Esa energía la toman del uso que hacen de los azúcares y demás compuestos fabricados en la fotosíntesis. Esa materia orgánica entra en las mitocondrias de las células y en ellas con la presencia de oxígeno se realiza la respiración celular consistente en: tomar materia orgánica y transformarla en energía y dióxido de carbono.

##### ☒ **Nutrición en animales**

- ☒ Los animales para vivir necesitan energía, pero no pueden tomarla del sol directamente. Sólo pueden obtener la energía de la transformación de los alimentos y del oxígeno que toman del aire. Así se realiza la nutrición



heterótrofa. Los seres unicelulares lo tienen fácil. Toman del exterior, del medio, las sustancias que necesitan. En los seres pluricelulares la cosa se complica. No pueden tomar las sustancias del exterior directamente, muchas de ellas no tendrían acceso al medio externo. Por ello las células se especializan en tejidos, éstos se asocian en órganos y éstos a su vez en aparatos o sistemas que realizan funciones específicas dentro del organismo general.

Los aparatos que intervienen en la función de nutrición de los animales son:

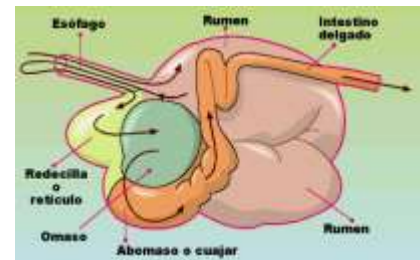
- ✓ Aparato Digestivo: que prepara los alimentos y los transforma en nutrientes útiles para las células.
- ✓ Aparato Respiratorio: toma el oxígeno necesario para la vida celular y expulsa el dióxido de carbono que lleva la sangre tras realizar la célula la respiración celular.
- ✓ Aparato Excretor: elimina del organismo todas las sustancias tóxicas que produce la célula en su funcionamiento.
- ✓ Aparato Circulatorio: Distribuye nutrientes y oxígeno por todas las células del cuerpo y recoge los residuos y el dióxido de carbono llevándolo a los órganos excretores.



#### ☠ Aparato Digestivo:

El aparato digestivo es el encargado de la transformación de los alimentos en sus moléculas, en sus componentes químicos (nutrientes). Las transformaciones las realiza en el proceso de digestión. La mayor parte de los animales tienen un aparato digestivo formado por:

- a. Un tubo digestivo: abierto por los dos extremos, boca para entrada de alimentos y ano para salida de excrementos.
- b. Glándulas acompañantes: salivares, hígado y páncreas (en vertebrados) y hepatopáncreas (invertebrados).



#### ☠ La digestión:

1. Comienza en la boca, por donde entran los alimentos que son ya triturados y envueltos por la saliva producida en las glándulas salivares. En la boca existen piezas y estructuras diferentes según los animales y el tipo de alimentación que posean. En el caso de los vertebrados existen dientes duros que cortan, machacan y trituran el alimento.
2. El alimento triturado y envuelto en saliva pasa por la faringe, esófago y llega al estómago, donde se almacena y es parcialmente digerido con los jugos gástricos que produce la pared del estómago. Se digiere el alimento física y químicamente.
3. Del estómago pasa al intestino delgado que completa la digestión gracias a sus jugos y al aporte de jugos producidos por el hígado y el páncreas que vierten su contenido en él. 4º.- Al final, el alimento está totalmente digerido y es absorbido por la sangre. La sangre se lo lleva a todas las células del cuerpo.
4. Los productos no digeridos o que no son útiles para el organismo se desecan en el intestino grueso y se expulsan por el ano.

En la nutrición humana algunos productos no son digeribles por nuestro aparato digestivo (la fibra) sin embargo forma la dieta básica de muchos animales herbívoros como la vaca. En este caso el estómago está adaptado en compartimentos que ayudan a la digestión de esa fibra (celulosa). Tienen cuatro cámaras: panza, redécilla, libro y cuajar. Los animales comen la hierba, la mastican y la pasan casi sin digerir a la panza. Luego en un lugar tranquilo rumian el alimento, es decir devuelven el producto de la digestión a la boca de nuevo y allí mastican la hierba fermentada en la panza. Luego ya pasa por la redécilla, el libro y el cuajar que terminan la digestión.

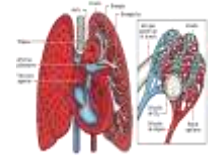
#### Aparato respiratorio.

La función del aparato respiratorio es conseguir el oxígeno necesario para la respiración celular y expulsar el dióxido de carbono que se produce en la célula tras el metabolismo. Existen animales que pueden intercambiar gases a través de la piel (animales acuáticos o de ambientes muy húmedos), tienen respiración cutánea (esponjas, medusas, gusanos terrestres...). Otros animales acuáticos respiran a través de expansiones laminares que llamamos branquias.



(moluscos, crustáceos y peces). Los animales terrestres para no deshidratarse cubren su piel con escamas, pelos, plumas... y por ello no pueden intercambiar gases por la piel. Necesitan un sistema de tráqueas (insectos) o pulmones (vertebrados terrestres).

Los pulmones son sacos internos irrigados por cantidad de capilares sanguíneos. En los vertebrados terrestres (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) el aire entra cargado de oxígeno por las fosas nasales, pasa a la faringe, la tráquea y los bronquios, llega a los pulmones donde el oxígeno atraviesa las paredes tomando oxígeno y cediendo dióxido de carbono. Cuando el aire penetra en el interior del cuerpo lo hace por inspiración, cuando se expulsa se hace por espiración.



### **Aparato excretor.**

Cuando los nutrientes y el oxígeno llegan a las células, éstas lo utilizan en su metabolismo, en la respiración celular. Con ello obtienen la energía necesaria para vivir. Pero a cambio, producen una serie de sustancias tóxicas que deben ser eliminadas de las células primero y de la sangre después. Estas sustancias son dióxido de carbono y sustancias nitrogenadas. El dióxido de carbono ya hemos visto que se libera por los pulmones, pero los productos nitrogenados se deben eliminar por un aparato específico: el aparato excretor.

Los animales más sencillos (celentéreos y esponjas) no tienen aparato excretor, vierten sus basuras directamente al agua, pero el resto de los animales sí lo poseen.

Existen nefridios (un par de tubos en cada anillo del animal, gusanos); glándula verde (pequeña glándula cerca de las antenas en crustáceos); tubos de Malpighi (tubos que vierten su contenido al interior del tubo digestivo, en insectos) y riñones formados por numerosos tubos microscópicos o nefronas, como es el caso de los animales vertebrados.

En las nefronas de los riñones se filtra la sangre, las sustancias que son aprovechables, como el agua, los iones, etc... se reabsorben y son devueltas a la sangre, y los desechos nitrogenados y exceso de agua se excretan en forma de orina. En los peces la orina sale directamente al exterior. En anfibios, reptiles y aves la orina sale de los riñones por unos finos conductos, uréteres que desembocan junto con el intestino y los conductos del aparato reproductor, en la cloaca. En mamíferos, los uréteres terminan en la vejiga de la orina, de donde sale un conducto único, la uretra que comunica con el exterior independientemente en las hembras y junto con el reproductor en los machos.



### **Aparato circulatorio:**

La función del aparato circulatorio es proporcionar a todas las células las sustancias nutritivas y el oxígeno necesario para la respiración celular. Así como transportar las sustancias de desecho que se producen tras el metabolismo celular a los lugares de excreción.

Los animales inferiores no tienen verdadero sistema circulatorio (esponjas o celentéreos). El resto de los animales posee: sangre, corazón y vasos sanguíneos.

La circulación puede ser: abierta: donde la sangre no circula encerrada en vasos sanguíneos, sino que baña a las células directamente (moluscos y artrópodos) y cerrada: donde la sangre siempre va encerrada en vasos sanguíneos (anélidos y vertebrados).

En los vertebrados los vasos sanguíneos pueden ser: arterias (sacan la sangre del corazón hacia el resto del cuerpo), venas (meten la sangre en el corazón) y capilares (comunican venas con arterias). El corazón presenta dos tipos de cavidades: aurículas (cavidad que recoge la sangre de las venas) y ventrículos (cavidades que impulsan la sangre fuera del corazón).

La circulación por tanto puede ser: sencilla: es la que presentan los peces, la sangre pasa solo una vez por el corazón, solo tienen una aurícula y un ventrículo. Doble e incompleta: existen dos circuitos uno pulmonar y otro general, pero la sangre se mezcla, la venosa y la arterial, solo existe un ventrículo. Y la circulación doble y completa donde la sangre además de realizar los dos circuitos no se mezcla nunca. Existen dos aurículas y dos ventrículos bien separados. Es la circulación de aves y mamíferos.



En el corazón de las aves y de los mamíferos existen cuatro cámaras: aurículas derecha e izquierda y ventrículos derecho e izquierdo. A la aurícula derecha le llega la sangre sucia por las venas cavas procedente de todo el cuerpo. Esta sangre sucia pasa al ventrículo derecho y de ahí por las arterias pulmonares va hacia los pulmones, donde se limpia. La sangre limpia, llena de oxígeno, regresa al corazón por las venas pulmonares y entra en él por la aurícula izquierda. Pasa limpia al ventrículo izquierdo y de ahí sale con mucha fuerza por la arteria aorta para repartirse por todo el organismo.

Lectura tomada de: <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2ESO/Funcseres/contenidos.htm>

**ACTIVIDAD 2**

☹ Transcriba en su cuaderno cada pregunta y respuesta correspondiente:

1. Aparee correctamente empleando colores

a. Los alimentos y el aire que respiramos son digeridos, transportados, utilizados y eliminados sus residuos. Con ello nuestro cuerpo obtiene la materia necesaria para transformarla en energía, indispensable para nuestras actividades vitales.

**FUNCIÓN DE RELACIÓN**

b. Los seres vivos necesitamos relacionarnos con nuestro medio y también necesitamos relacionar de forma correcta y precisa los distintos órganos que integran nuestro organismo. Nos relacionamos con el exterior por los órganos de los sentidos y el aparato locomotor y nos relacionamos internamente por el sistema endocrino y el nervioso.

**FUNCIÓN DE NUTRICIÓN**

c. Para la perpetuación de la vida es necesaria la supervivencia de las especies. Antes de realizarse este proceso los organismos deben pasar por etapas de madurez. El cuerpo cambia y se adapta a esa nueva función.

**FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN**

2. Indique al frente de cada actividad la función con la que la relacionan ya sea de relación, reproducción o nutrición.

| ACTIVIDAD   | FUNCIÓN |
|---|---------|
| a. Has comido un bocadillo en el recreo   |         |
| b. Has visto a tus compañeros   |         |
| c. Has jugado un partido de baloncesto.   |         |
| d. Te has fijado en tu compañera, hoy estaba muy atractiva. Te pone nervioso  |         |
| e. Has respirado el aire que te rodeaba.  |         |
| f. Has oído la clase de matemáticas   |         |
| g. Te has mirado al espejo y has visto ese bigotillo que empieza a aflorar bajo tu nariz, dentro de nada hay que afeitarse. |         |
| h. Has comenzado la menstruación.   |         |
| i. Te ha latido el corazón.   |         |
| j. Has ido al cuarto de baño varias veces...¿será que has bebido mucho agua?.   |         |
| k. Has pensado en muchas cosas  |         |

3. Según la actividad indique que aparato o sistema le parece más adecuado para realizarla (locomotor, circulatorio, reproductor, excretor, digestivo, respiratorio, sentidos, nervioso)

| ACTIVIDAD   | APARATO QUE REALIZA LA FUNCIÓN |
|---|--------------------------------|
| Has comido un bocadillo en el recreo  |                                |
| Has visto a tus compañeros  |                                |
| Te has fijado en tu compañera, hoy estaba muy atractiva Te pone nervioso                |                                |
| Has respirado el aire que te rodeaba.   |                                |
| Has oído la clase de matemáticas  |                                |
| Te has mirado al espejo y has visto ese bigotillo que empieza a aparecer bajo tu nariz. |                                |





|   |  |
|---|--|
| Has comenzado la menstruación   |  |
| Te ha latido el corazón.  |  |
| Has ido al cuarto de baño varias veces...¿será que has bebido mucho agua? |  |
| Has pensado en muchas cosas.  |  |
| Has jugado un partido de baloncesto.                                      |  |

4. Conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Come los mismos alimentos un lobo que una vaca?
  - a. Sí.
  - b. No.
2. ¿Por dónde comen los vegetales?
  - a. Por la raíz.
  - b. Por las hojas.
  - c. Por la raíz toman agua y sales y por las hojas el dióxido de carbono.
3. ¿Qué le pasaría a un pez si no tomara el oxígeno disuelto en el agua?
  - a. Que se moriría.
  - b. Que lo tomaría del aire.
  - c. Nada, los peces no respiran.
4. ¿Con qué aparato se eliminan las sustancias tóxicas de un organismo?
  - a. Con la respiración.
  - b. Con la piel.
  - c. Depende de los organismos, pero generalmente existe un sistema excretor que elimina las sustancias tóxicas y un aparato respiratorio que elimina los gases tóxicos.
5. ¿Cómo se distribuyen los nutrientes en un organismo?
  - a. Por el aparato excretor.
  - b. Por el aparato circulatorio.
  - c. Por el sistema endocrino

5. Elija si es un alimento o un nutriente cada una de las siguientes sustancias:

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| a. Pan.     | e. Agua.        |
| b. Leche.   | f. Lípidos.     |
| c. Glucosa. | g. Un pollo.    |
| d. Sodio.   | h. Una naranja. |

6. Organice correctamente los fragmentos de la frase y reescribala

**ESTAR FORMANDO POR SOLO UN NUTRIENTE, EL ALIMENTO PUEDE, O POR MÁS DE UNO.  
 QUE COMPONEN UN ALIMENTO. LOS NUTRIENTES SON, LAS SUSTANCIAS BÁSICAS**

7. Nombre cinco seres vivos que conozcas que usen la energía del sol y la materia inorgánica para su nutrición y cinco seres vivos que usen la energía acumulada en la materia orgánica de la que se alimentan.

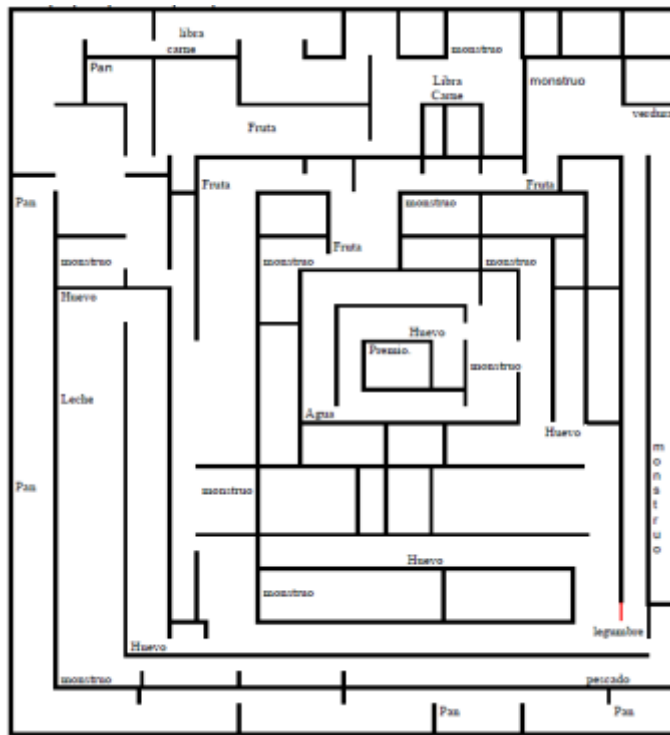
| ORGANISMOS AUTOTROFOS | ORGANISMOS HETEROTROFOS |
|-----------------------|-------------------------|
|                       |                         |
|                       |                         |
|                       |                         |
|                       |                         |
|                       |                         |
|                       |                         |

Las actividades 1 a la 7 son tomadas de <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2ESO/Funcseres/actividades.htm#>

8. Haga dibujos representativos de la nutrición en moneras, protistas, hongos, vegetales y animales escogiendo un organismo de cada reino. Explique el proceso.
9. Dibuje el sistema digestivo humano e indique que relación se puede establecer entre los aparatos digestivo, respiratorio, excretor y circulatorio del hombre.



10. “Resuelve el laberinto sin chocar con ningún monstruo, comiéndote 5 pedazos de pan, 2 libras de carne, 4 frutas, 1 verdura, 1 legumbre, 1 pescado, 1 litro de leche, 5 huevos y 1 litro de agua para poder llegar al premio”.



### 3. MI AUTOEVALUACIÓN



#### DESEMPEÑOS

☞ Valora el trabajo individual y cumple con sus trabajos y retos.

#### ACTIVIDAD 3

☞ Replique esta matriz de evaluación en su cuaderno y complétela de acuerdo con el trabajo que ha realizado desde su casa, explicando que aprendió o que se le dificultó colocándose un juicio valorativo de 1,0 a 5,0

| TEMÁTICA  | ¿Qué aprendí o que me dificultó en esta guía de trabajo | ¿Qué nota merezco y por qué? |
|---|---|------------------------------|
| 1. ¿QUÉ SABEMOS DEL TEMA?                                     |   |                              |
| 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES SOBRE NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS |   |                              |

#### IMPORTANTE:

✓ Suban la Guía 7 a la plataforma **classroom** (en el enlace de la clase que es: <https://classroom.google.com/c/MjcxOTIzMjQzNjc5?cjc=i3wwdo5> con el código: **i3wwdo5** ) o envíen la solución de su trabajo en formato Word o PDF, escaneando en forma ordenada cada una de las actividades con pregunta respuesta y pegándolas en un archivo Word o PDF al correo [jumanoy@educacionbogota.edu.co](mailto:jumanoy@educacionbogota.edu.co) indicando sus apellidos, nombres y grado al cual pertenecen. Gracias por su atención...

#### CIBERGRAFÍA



🖨 Monge C. (2021). La función de nutrición. Gobierno de España, Ministerio de educación. Consultado en [https://www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono\\_3\\_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20RESPIRATORIO/Publicar/index.html](https://www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono_3_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20RESPIRATORIO/Publicar/index.html)



