



ÁREA: Ciencias Naturales y Educación Ambiental

DOCENTE:

ASIGNATURA: Biología

ESTUDIANTE:

GRADO: Ciclo III

MÓDULO: 2

GUIA: 1

TIEMPO:

FECHA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

### 1. COMPETENCIA Y CRITERIOS

| COMPETENCIA  | CRITERIOS   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno vivo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifico el sistema digestivo de diferentes animales.</li> <li>Reconoce la importancia de una nutrición balanceada en el ser humano</li> <li>Reconozco los tipos de respiración en los seres vivos.</li> </ul> |

### 2. TÍTULO DE LA GUÍA

#### SISTEMA DIGESTIVO

### 3. SITUACIÓN PROBLEMA

### 4. MEDIACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y DEL PROBLEMA

#### 4.1 RECORDEMOS LOS REINOS DE LA NATURALEZA (Anexo 1)

**4.1.1 Reino Monera:** estos seres son los más antiguos. Son organismos formados por una sola célula (**unicelulares**) y de estructura muy simple. Son los seres vivos más pequeños que existen. En este grupo encontramos las bacterias y algunas algas. Existen bacterias benéficas que encontramos en las raíces de las leguminosas y las perjudiciales, las que producen enfermedades como la gripe, otras.

**4.1.2 Reinos Hongos:** estos se encuentran en el suelo, el agua, los organismos en descomposición o en la piel humana. Entre ellos están los mohos, las levaduras y las setas. Los mohos crecen sobre los alimentos y sobre las frutas.

**4.1.3 Reino Protista:** los protozoos y las algas unicelulares y pluricelulares pertenecen a este reino. Viven en medio acuático o muy húmedo. El plasmodio es un protozoo parásito que produce la malaria.

**4.1.4 Reino Animal:** son seres pluricelulares. Se alimentan de otros seres, por tanto, son heterótrofos.

**4.1.5 Reino Vegetal:** son organismos formados por más de una sola célula (**pluricelulares**) que realizan la fotosíntesis; gracias a la clorofila captan la energía solar y junto con la sustancia nutritiva que toman del suelo las transforman en alimento.



#### 4.2 SISTEMA DIGESTIVO

##### 4.2.1 Características

El aparato digestivo es un tubo que tiene unos 9 metros de longitud, posee movimientos musculares que llevan los nutrientes a través de él. Este sistema se encarga de proveer a todos los tejidos del cuerpo la nutrición adecuada, para su correcto funcionamiento. Tiene órganos anexos que también cumplen funciones que tienen que ver con la digestión, algunos órganos del sistema digestivo tienen forma de bolsa y otros de tubos, sin embargo, la mayoría tienen forma tubular.



### 4.2.2 Función

La función del aparato digestivo es la deglución, la digestión, la absorción de nutrientes y la eliminación de productos no aprovechados, a través del tubo digestivo que realiza movimientos y procesa el alimento junto con los jugos gástricos.

### 4.2.3 Partes



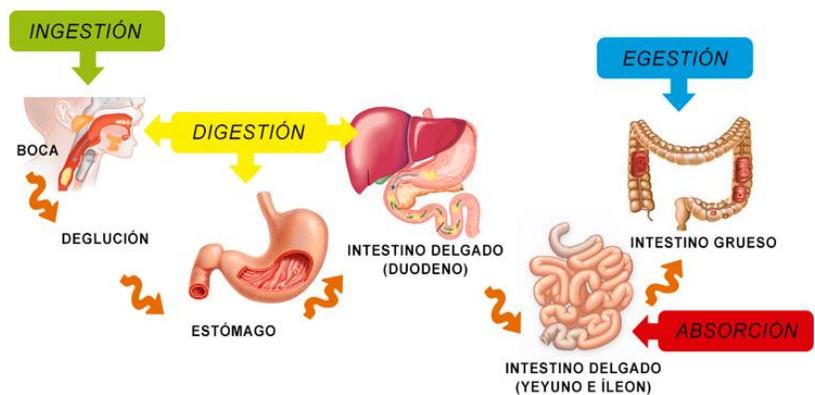
El sistema digestivo está compuesto de las siguientes partes:

- **Boca:** es el lugar por donde ingresa el alimento y en ella se realiza el proceso de masticación y trituración de los alimentos, con la ayuda de la **lengua** y de los dientes.
- **Esófago:** es una estructura en forma de tubo que le sigue a la boca. Mide entre 20 y 30 cm, y comunica la boca con el estómago, luego de que se realiza la deglución del alimento.
- **Estómago:** es una bolsa en donde se continúan mezclando los alimentos. Allí se producen enzimas digestivas y jugos gástricos, y se procesan los alimentos. Tiene comunicación con el duodeno, que es una pequeña bolsa parte del intestino delgado en donde se sigue realizando la digestión y comienza la asimilación de los alimentos consumidos. En el estómago se

intensifican los movimientos peristálticos, que son movimientos que ayudan a empujar o a enviar los alimentos al intestino delgado.

- **Intestino delgado:** es un tubo delgado en donde se produce la absorción de nutrientes de los alimentos consumidos, y tiene un largo aproximado de 2 metros y medio; este tubo está conformado en sus paredes por unas membranas de absorción que poseen los llamados pelos absorbentes. Estas estructuras tienen la capacidad de absorber los nutrientes y enviarlos al torrente sanguíneo, para la nutrición de todas las células del cuerpo.

### Las etapas del proceso digestivo



- **Intestino grueso:** es una estructura que posee movimientos musculares y que básicamente arrastra los alimentos hacia el recto y finalmente al ano. El intestino grueso absorbe algunos nutrientes y agua, para un mejor funcionamiento, y forma el bolo alimentario, y lo transforma en desecho que posteriormente será eliminado.

- **Recto:** es la continuidad del tubo digestivo, casi en su parte final, donde se depositan las heces casi al momento de la eliminación. También posee movimientos musculares.

- **Ano:** es el orificio por donde se eliminan los desechos o alimentos que el cuerpo no procesó ni absorbió.

- **Otros órganos:** el **páncreas**, el **hígado** y el **bazo**, son órganos anexos que intervienen también en la digestión, produciendo enzimas y metabolizando productos. Conoce aquí **la función del páncreas y la función del hígado en el sistema digestivo**.

### Tipos de sistemas digestivos



**Sistema digestivo incompleto:** es un saco. Sólo existe una abertura que actúa de boca y ano. Es poco eficiente. Aparece en cnidarios y platelmintos.

**Sistema digestivo completo:** consta de un tubo o tracto digestivo, con boca y ano, y una serie de glándulas anexas que vierten en el tubo enzimas digestivas que procesan el alimento secuencialmente. Es mucho más eficaz. Aparece en la mayoría de los animales.

#### 4.2.4 ACTIVIDAD PERSONAL 1

**Entre los mamíferos, ovejas y caballos se alimentan de hierbas, pero la oveja la traga casi entera para luego devolverla a la boca y masticarla. Investigue y conteste:**

- a. ¿En qué se diferencia sus tubos digestivos?
- b. ¿Por qué la oveja necesita el alimento a la boca después de haberlo ingerido?

#### Pensar y responder



- a. ¿Por qué las moscas disuelven su alimento antes de ingerirlo? ¿Qué características de su sistema digestivo hacen necesaria esta operación?
- b. ¿Por qué el sistema digestivo de los animales herbívoros es más largo que el de los carnívoros?
- c. Si comparamos nuestro sistema digestivo con el de un león, ¿Cuál será más largo? ¿Por qué? Y si lo comparamos con el sistema digestivo de una vaca, ¿Cuál es el más corto?, ¿Por qué?

#### 4.3 Alimentos

Los alimentos, en general cumplen un papel fundamental en el correcto funcionamiento del cuerpo de todos los seres vivos. Ayudan a conservar un estado óptimo de salud, regulan la actividad metabólica del cuerpo y le brindan la energía que necesita para poder desempeñarse en las tareas del día a día.



Los alimentos **reguladores** son aquellos que contribuyen con el proceso de regulación del metabolismo. Son ricos en nutrientes, minerales, vitaminas y todas las sustancias que el cuerpo requiere para funcionar de forma correcta. Aquí se pueden encontrar las frutas, vegetales y el agua.



Los alimentos **constructores** son aquellos que tienen como función principal de reparar y construir tejidos en el cuerpo cuando estos presentan algún tipo de lesión. Dentro de este grupo se encuentran principalmente los alimentos ricos en proteínas de origen vegetal y animal.

El tercer grupo de alimentos incluye aquellos denominados como **energéticos**. Estos son los que tienen por misión proveer al cuerpo con la energía que necesita para poder realizar sus actividades cotidianas. Son los responsables de suministrar la energía muscular, vitalidad y fuerza. Aquí se incluyen los hidratos de carbono y las **grasas**.



El balance en la ingesta de estos tres grupos de alimentos asegura que el cuerpo cuente con todos los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento. Es importante resaltar, que esta ingesta debe ser balanceada, de acuerdo a las necesidades puntuales de cada cuerpo.



Los alimentos que se consumen cada día, deben tener las cantidades adecuadas tanto de los macronutrientes (carbohidratos, proteínas, lípidos), como los micronutrientes (minerales y vitaminas) y agua, biodisponibles que debe contener la dieta consumida, para así, satisfacer los requerimientos fisiológicos de cada individuo. Además de cubrirse la variabilidad individual, en algunos nutrientes se agrega una cantidad adicional para establecer un margen de seguridad.

### 4.3.1 ACTIVIDAD PERSONAL 2

En el texto anterior, encontrará palabras que se encuentran subrayadas, escriba su concepto y ubíquelo en el cuadro:

| PALABRA | CONTEXTO |
|---------|----------|
|         |          |
|         |          |
|         |          |
|         |          |
|         |          |

Realice el siguiente ejercicio mental: Karen realizó un resumen sobre los alimentos. En el escrito tuvo tres errores. Encuéntelos y escríbalos correctamente.

“Los alimentos pueden ser reguladores, constructores y energéticos, como los dulces, que nos aportan energía; y los constructores, como el pollo, que nos aportan proteínas y vitaminas”.

Errores

Corrección

### 4.4 Metabolismo de los seres vivos

El metabolismo de un organismo determina las sustancias que encontrará nutritivas y las que encontrará tóxicas. Por ejemplo, algunas células procariotas utilizan sulfuro de hidrógeno como nutriente pero ese gas es venenoso para los animales. La velocidad del metabolismo, el rango metabólico, también influye en cuánto alimento va a requerir un organismo.

La mayor parte de las estructuras constitutivas de los animales, las plantas y los microbios pertenecen a alguno de los siguientes tres tipos de moléculas básicas: aminoácidos, glúcidos o lípidos (también denominados grasas). Como esas moléculas son esenciales para la vida, el metabolismo se centra en sintetizarlas, en la construcción de células y tejidos o en degradarlas y utilizarlas como recurso energético en la digestión. Muchas biomoléculas pueden interaccionar para crear polímeros como el ácido desoxirribonucleico (ADN) y las proteínas. Esas **macromoléculas** son esenciales en los organismos vivos. En la siguiente tabla se muestran los biopolímeros más comunes:



| Tipo de molécula | Nombre de formas de monómero | Nombre de formas de polímero |
|------------------|------------------------------|------------------------------|
| Proteínas        | Aminoácidos                  | Polipéptidos                 |
| Carbohidratos    | Monosacáridos                | Polisacáridos                |
| Ácidos nucleicos | Nucleótidos                  | Polinucleótidos              |

**Procesos metabólicos.** Son aquellos procesos involucrados en la transformación de la materia en energía, comprende 2 etapas antagónicas, el anabolismo, etapa de construcción o producción y el catabolismo, etapa de degradación, lisis o destrucción.

**Anabolismo:**

Se puede decir que el anabolismo se inicia con la síntesis de los primeros compuestos orgánicos a partir de sustancias inorgánicas, mediante la fotosíntesis o la quimiosíntesis. Esos primeros pasos anabólicos sólo los pueden realizar los organismos autótrofos. Luego, a partir de moléculas orgánicas simples, se formarán, mediante diferentes rutas anabólicas, todos los componentes orgánicos de los seres vivos. En las células vivientes, las reacciones químicas que combinan sustancias simples para formar moléculas más complejas se denominan en forma colectiva, Anabolismo (ana = hacia arriba). En total, es frecuente que los procesos anabólicos abarquen a los procesos de síntesis por deshidratación, y requieren de energía para formar nuevos enlaces químicos.

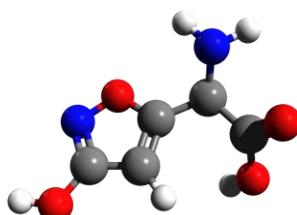


**Catabolismo:**

Las reacciones químicas que desdoblán compuestos complejos orgánicos en compuestos orgánicos más simples se conoce en forma selectiva como catabolismo (cata = hacia abajo). El catabolismo se puede iniciar con la descomposición de muy diferentes sustancias orgánicas, pero, al final, la mayoría de las rutas catabólicas confluyen en la respiración celular, a través de la cual los compuestos orgánicos se terminan por degradar en sustancias inorgánicas. Naturalmente, muchas de las reacciones químicas, tanto anabólicas como catabólicas, implican transformaciones energéticas, y los procesos que liberan energía (en general los catabólicos) se acoplan a los que la consumen (en general los anabólicos).

**Principales procesos metabólicos:**

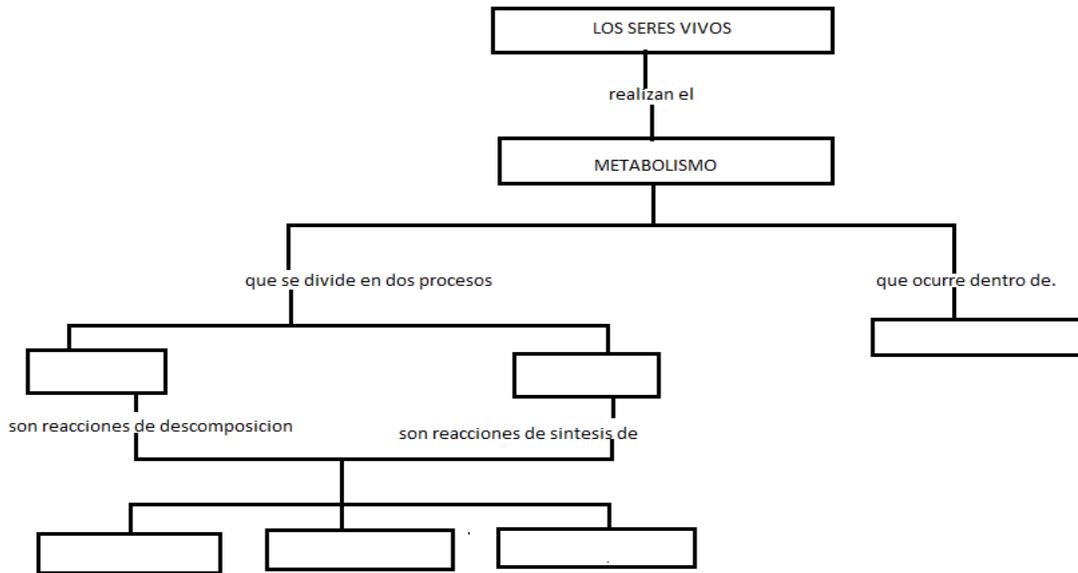
- Digestión tanto de los alimentos ingeridos como de los nutrientes aportados por estos alimentos.
- Circulación de la sangre.
- Eliminación de los productos de desecho, a través de la defecación, de la micción.
- Regulación del calor corporal.





#### 4.4.1 ACTIVIDAD PERSONAL 4

Completar el esquema:



#### 4.5 Las vitaminas

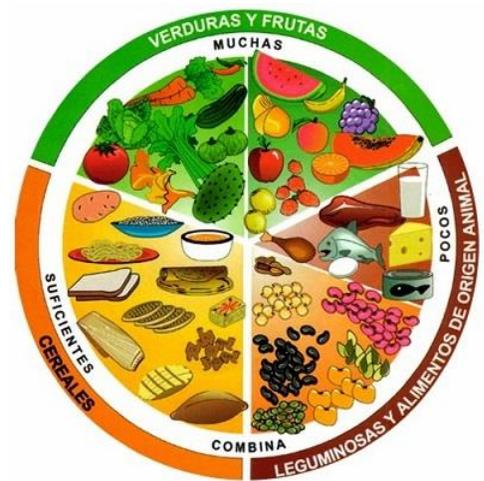
Las vitaminas son micronutrientes necesarios para la regulación de muchas funciones diferentes del cuerpo. Son importantes para la formación de tejidos, células de la sangre, material genético, hormonas y sustancias químicas para el sistema nervioso.

Las vitaminas pueden ser catalizadores o coenzimas. Como catalizadores, se unen con las proteínas para producir enzimas que, a su vez, producen reacciones químicas esenciales dentro del cuerpo. Como coenzimas, actúan como portadores químicos de una célula del organismo a otro.

El cuerpo humano sólo puede producir un tipo de vitamina natural, que es la vitamina D. Las otras deben ser ingeridas a través de la dieta o suplementos. Los beneficios de las vitaminas fueron descubiertos mediante el uso de estudios.

#### Solubles en agua y solubles en aceite

En la actualidad, hay 13 vitaminas diferentes, clasificados en solubles en agua que incluyen el grupo de vitamina B y vitamina C, son fácilmente expulsadas por el cuerpo a través de la orina. Debido a que no se pueden almacenar, es necesario tomarlas con mayor frecuencia. Las solubles en grasa incluyen las vitaminas A, D, E y K. Cuando entran en el cuerpo, son absorbidas por el tracto intestinal uniéndose a la corriente sanguínea. Son más difíciles de disolver y las cantidades en exceso se almacenan en el hígado o en la grasa del cuerpo. No es necesario consumirlas todos los días.





| NUTRIENTE                | FUNCION   | ¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?  |
|--------------------------|---|--|
| Vitamina C               | Antioxidante.   | Cítricos, papaya, tomate, brócoli  |
| Vitamina E               | Antioxidante.   | Aceites, germen de trigo, nueces   |
| Vitamina D               | Absorción del calcio en el hueso.   | Leche, mantequilla, hígado.  |
| Vitaminas B1, B2, B3, B6 | Participa en el metabolismo energético.                                   | Cereales integrales, menestras, carnes.                                    |
| Ácido fólico             | Previene la anemia.   | Espárragos, plátanos, melones, limones, legumbres, espinaca, brócoli.      |
| Vit. B12                 | Previene la anemia.   | Leche, carnes, hígado.   |
| Calcio                   | Imprescindible para los huesos e importante para la contracción muscular. | Leche, queso, yogurt, almendras, ajonjolí.                                 |
| Hierro                   | Previenen la anemia.  | Vísceras( hígado, corazón, bazo, bife), menestras, espinaca, brócoli)      |
| Zinc                     | Favorece el crecimiento.  | Carnes, leche, huevos.   |
| Magnesio                 | Favorece el sistema nervioso, la salud ósea y cardiovascular.             | Menestras, semillas, cereales integrales, plátano, nueces, lácteos, huevo. |
| Potasio                  | Favorece balance de agua y electrolitos.                                  | Naranja, plátano, melocotón, uva, verduras, nueces, ciruelas.              |

#### 4.5.1 ACTIVIDAD PERSONAL 5

1. Leer el cuadro de las vitaminas y sus funciones. Realice un cuadro con el significado de las palabras que no conoce.

2. Analizar cada uno de los casos:

##### CASO 1

Paciente con raquitismo, enfermedad caracterizada por deformidad y fragilidad en los huesos.

##### CASO 2

Paciente con excesiva sequedad en la piel y sequedad en los ojos debido al mal funcionamiento del lagrimal.

3. Marcar con una X en las opciones correctas. De los casos anteriores se puede concluir que:

1. En su orden, los pacientes 1 y 2 presentan deficiencias de:

- a- Vitamina A y vitamina B
- b- Vitamina D y vitamina A
- c- Vitamina A y vitamina D

2. Para evitar estas enfermedades se debe consumir principalmente:

- a- Alimentos energéticos.
- b- Alimentos reguladores.
- c- Alimentos constructores.

4. Escribir una oración correcta con las palabras de cada caso:

- a. Anabolismo / proteínas / síntesis.
- b. Oxígeno / catabolismo aerobio / agua



c. Glucosa / Celulosa / Almidón.

### 5. Leer el Texto:

**Dieta Balanceada:** En la alimentación diaria es fundamental consumir una dieta balanceada que supla los requerimientos de carbohidratos, lípidos y proteínas para que el organismo funcione adecuadamente. La ausencia o el exceso de cualquier nutriente puede ocasionar problemas nutricionales.

### Responder:

- a. ¿Qué problemas cree que puede presentar una persona que no consume una dieta balanceada?
- b. ¿Qué hacen sus células cuando su cuerpo no gasta la mayor parte de los nutrientes que consume en los alimentos? Explique por qué.
- c. ¿Incrementa su actividad física cuando consume calorías en exceso? Explique por qué.



### 4.5.6 ACTIVIDAD PERSONAL 6

#### Analice y responda:

- a. ¿Por qué una forma de conservar los alimentos es cubrirlos de sal, como se hace con el bacalao, las carnes, las anchoas y el jamón?
- b. ¿Por qué las hojas de la lechuga se ponen turgentes al dejarlas en agua y luego, al preparar la ensalada se arrugan?
- c. ¿Por qué la osmosis permite la absorción de agua en las plantas? Explica

**4.5.7** Consulte acerca de los mecanismos que se usa para preservar los alimentos con sal, con base en su consulta elabore una receta en la que explique paso a paso este procedimiento con ejemplos concretos. Ilustre su receta y muéstrala en exposición a sus compañeros.



### 4.6 SISTEMA RESPIRATORIO

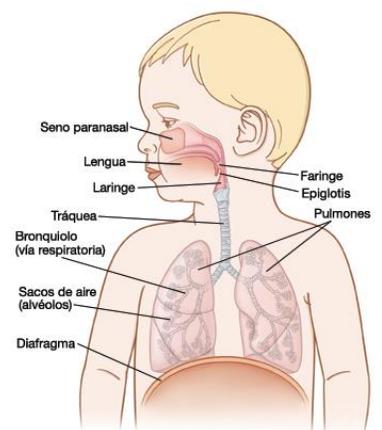
Está compuesto por órganos que realizan diversas funciones, pero, la enorme importancia que estos órganos poseen, es la capacidad de intercambiar dióxido de carbono y oxígeno con el medio, ya que los sistemas biológicos poseen como cualidad principal el de ser sistemas abiertos, que intercambian constantemente con el medio que los rodea.

#### 4.6.1 Sistema respiratorio en organismo simples

Los protozoarios (organismos unicelulares), así como las hidras y las medusas (organismos pluricelulares que están compuestas por dos capas de células), respiran a través de su membrana celular (por medio de difusión) y la mitocondria.

#### 4.6.2. Sistema respiratorio en organismos complejos

Los insectos, en cambio, bombean aire directamente a los tejidos





corporales por medio de una red de tubos, llamados tráqueas, que se abren a los costados del cuerpo. La zona final del sistema traqueal está formada por finísimos conductos denominados traqueolas. Los peces introducen agua a través de la boca bañando las branquias donde captan oxígeno y liberan el dióxido de carbono; luego expulsan el agua a través del opérculo (una abertura que tienen a cada lado del cuerpo). Los anfibios mudan su sistema respiratorio durante su paso desde su vida acuática (cuando son jóvenes) a la terrestre cuando son adultos. Así, los renacuajos respiran por medio de branquias, igual que los peces; pero una vez realizada la metamorfosis (como en las ranas o sapos) respiran por medio de pulmones y en algunos casos, por la respiración cutánea.

#### 4.6.3 Sistema respiratorio en el ser humano

El hombre utiliza respiración pulmonar, su aparato respiratorio consta de:

- Sistema de conducción: fosas nasales, boca, epiglotis, faringe, laringe, tráquea, bronquios principales, bronquios lobares, bronquios segmentarios y bronquiolos.
- Sistema de intercambio: conductos y los sacos alveolares. El espacio muerto anatómico, o zona no respiratoria (no hay intercambios gaseosos) del árbol bronquial incluye las 16 primeras generaciones bronquiales, siendo su volumen de unos 159 ml.

##### 4.6.3.1 Los órganos del sistema respiratorio humano

- **Vía Nasal:** Consiste en dos amplias cavidades cuya función es permitir la entrada del aire, el cual se humedece, filtra y calienta a una determinada temperatura a través de unas estructuras llamadas pituitarias.
- **Faringe:** es un conducto muscular, membranoso que ayuda a que el aire se vierta hacia las vías aéreas inferiores.
- **Epiglotis:** es una tapa que impide que los alimentos entren en la laringe y en la tráquea al tragar. También marca el límite entre la orofaringe y la laringofaringe.
- **Laringe:** es un conducto cuya función principal es la filtración del aire inspirado. Además, permite el paso de aire hacia la tráquea y los pulmones y se cierra para no permitir el paso de comida durante la deglución si la propia no la ha deseado y tiene la función de órgano fonador, es decir, produce el sonido.
- **Tráquea:** Brinda una vía abierta al aire inhalado y exhalado desde los pulmones.
- **Bronquio:** Conduce el aire que va desde la tráquea hasta los bronquiolos.
- **Bronquiolo:** Conduce el aire que va desde los bronquios pasando por los bronquiolos y terminando en los alvéolos.
- **Alvéolo:** Hematosis (Permite el intercambio gaseoso, es decir, en su interior la sangre elimina el dióxido de carbono y recoge oxígeno).
- **Pulmones:** La función de los pulmones es realizar el intercambio gaseoso con la sangre, por ello los alvéolos están en estrecho contacto con capilares.
- **Músculos intercostales:** La función principal de los músculos respiratorios es la de movilizar un volumen de aire que sirva para, tras un intercambio gaseoso apropiado, aportar oxígeno a los diferentes tejidos.
- **Diafragma:** Músculo estriado que separa la cavidad torácica (pulmones, mediastino, etc.) de la cavidad abdominal (intestinos, estómago, hígado, etc.). Interviene en la respiración, descendiendo la presión dentro de la cavidad torácica y aumentando el volumen durante la inhalación y aumentando la presión y disminuyendo el volumen durante la exhalación. Este proceso se lleva a cabo, principalmente, mediante la contracción y relajación del diafragma.

#### 4.6.4 ACTIVIDAD PERSONAL 7

##### Como podría demostrar que

- a. El dióxido de carbono es necesario para la fotosíntesis.
- b. Las luces roja y azul son más eficientes en la fotosíntesis que la luz amarilla.



- c. La clorofila es necesaria para la fotosíntesis.
- d. La fotosíntesis ocurre en los cloroplastos.

**Observe la imagen**

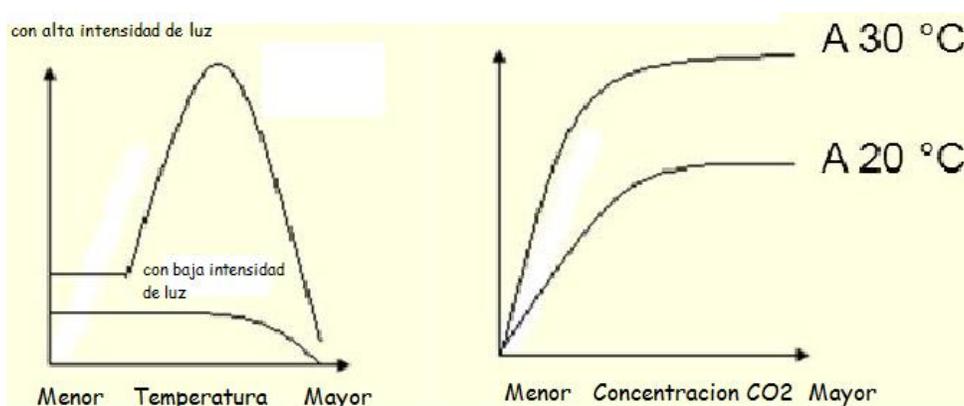
- a. ¿Por qué mueren los ratones en la campana donde muere el ratón?
- b. ¿De qué dependerá el tiempo que permanecen vivos ambos ratones?
- c. ¿Qué ocurre en la situación donde el ratón vive?
- d. Formule una hipótesis que permita explicar lo que ocurre en este experimento.

Analiza las siguientes situaciones experimentales. Considera que la campana es hermética, los ratones son de la misma especie y se utilizaron las mismas cantidades de luz, agua y alimento.



**4.6.6 ACTIVIDAD PERSONAL 8**

Observe los siguientes gráficos que muestran cómo afectan diferentes variables el proceso de la fotosíntesis



De acuerdo con los gráficos, indicar en cuál de las dos de las dos situaciones descritas en cada punto, debe haber más actividad fotosintética.

- a. Suponiendo que la temperatura en los dos días es igual, ¿a las 7:30 am de un día despejado o a las 8:00 am de la de un día gris?
- b. Si hablamos de plantas que habitan en el desierto, con días despejados ¿a las 9:00 am con temperaturas alrededor de los 20 C o a las 3:00 pm cuando alcanza los 50C?
- c. ¿A 20C con concentraciones medias de CO2 o a 30C con concentraciones mínimas de CO2?
- d. ¿A 30C con concentraciones medias de CO2 o con concentraciones muy altas de CO2?

**4.6.9 ACTIVIDAD PERSONAL 9**

Ordenar las etapas según se dan en el proceso de la respiración enumera de 1 a 5

|  |   |
|--|---|
|  | La glucosa se parte y conforma dos unidades de piruvato   |
|  | Un ser vivo consume alimentos con carbohidratos   |
|  | El piruvato, con ayuda del oxígeno, se transforma en dióxido de carbono y agua. La energía que se libera en este proceso se almacena en moléculas de ATP. |
|  | Los carbohidratos llegan a la célula.   |



Las enzimas rompen las moléculas de los carbohidratos en unidades más pequeñas, denominadas glucosa

## 5. EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

| REJILLA DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN      | Estratégico Superior (95-100)   | Autónomo Alto (80-94)   | Resolutivo Básico (70-79)   | Pre-formal o Receptivo Bajo (10-69)  | Valoración |
|--|---|---|---|--|------------|
| <b>Planificación del Trabajo / Puntualidad</b> | Realiza uso adecuado de materiales y recursos disponibles, de acuerdo con el procedimiento y plazo establecidos.  | Usa materiales y recursos disponibles, de acuerdo con el procedimiento y plazo establecidos.  | Usa materiales y recursos disponibles con cierta dificultad, pero se ajusta al plazo establecido.                                     | Usa materiales y recursos disponibles con dificultad, sin ajustarse al plazo establecido.  |            |
| <b>Responsabilidad</b>                         | Asume responsabilidades y comprende las de los demás, valorando el esfuerzo individual y colectivo.   | Asume y comprende responsabilidades, reconociendo el esfuerzo individual y colectivo.   | Asume y comprende responsabilidades con dificultad, reconociendo el esfuerzo individual y colectivo.                                  | Elude responsabilidades y tiene dificultad para reconocer el esfuerzo individual y colectivo.  |            |
| <b>Participación / Actitud</b>                 | Forma parte activa y armónica de la dinámica grupal, generando propuestas que mejoran el aprendizaje cooperativo.   | Forma parte de la dinámica grupal, generando propuestas que mejoran el aprendizaje cooperativo.   | Forma parte de la dinámica grupal y realiza con dificultad propuestas que mejoran el aprendizaje cooperativo.                         | Con dificultad forma parte de la dinámica grupal, sin realizar propuestas que mejoran el aprendizaje cooperativo.                    |            |
| <b>Habilidades Sociales</b>                    | Interactúa con empatía y autocontrol, manteniendo actitud de respeto hacia otros puntos de vista y utilizando diferentes habilidades sociales que contribuyen al desarrollo de actividades. | Interactúa con empatía y autocontrol, manteniendo actitud de respeto hacia otros puntos de vista, lo que contribuye al desarrollo de actividades. | Interactúa con actitud de respeto hacia otros puntos de vista, lo que contribuye al desarrollo de actividades.                        | Interactúa con dificultad durante el desarrollo de actividades.  |            |
| <b>Generación y Presentación de Evidencias</b> | Contribuye de manera activa al alcance de metas, responsabilizándose de sus aportes en la presentación y sustentación de evidencias.  | Contribuye al alcance de metas, responsabilizándose de sus aportes en la presentación y sustentación de evidencias.                               | Contribuye al alcance de metas, pero con dificultad se responsabiliza de sus aportes en la presentación y sustentación de evidencias. | Con dificultad contribuye al alcance de metas, sin responsabilizarse de sus aportes en la presentación y sustentación de evidencias. |            |

## OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS

---

---

---

---

## 6. BIBLIOGRAFÍA Y/O WEBGRAFÍA

<https://www.paxala.com/el-sistema-digestivo/>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Metabolismo>  
<https://www.lifeder.com/alimentos-energeticos-constructores-reguladores/>  
[https://www.ecured.cu/Sistema\\_respiratorio](https://www.ecured.cu/Sistema_respiratorio)  
<http://biogeo.esy.es/BG1BTO/digestivo.htm>



**COLEGIO PRÍNCIPE SAN CARLOS**

Código: FGF-02

**GESTIÓN DE FORMACIÓN**

Versión: 02

**GUÍA DE CLASE**

Fecha: 10/10/2017