



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 4

DOCENTE: María Cristina Tinoco Rivera		ÁREA: Ciencias Naturales	GRADO: 801 - 802
E-mail del docente:	mary.crist55@hotmail.com		Celular docente: 3133913052
Correo Institucional	silvania.gigante@sedhuila.gov.co	o	Celular Institucional: 3162689116 – 3138113141
	reinsilvania@yahoo.es		

Nombre del estudiante:	
-------------------------------	--

Nombre de la Unidad de aprendizaje: Sistema nervioso y órganos de los sentidos
Fecha de elaboración: 26/04/2021
DBA O Lineamiento Curricular: Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos
Contenidos de aprendizaje: Células e impulso nervioso; Sistema nervioso y enfermedades; El encéfalo; Receptores sensoriales; Órganos de los sentidos: Vista, Olfato, Gusto, Tacto y Oído
Tiempo para el desarrollo de la actividad: La guía está elaborada para un total de 5 horas que corresponde a una semana según la IHS del área. En total de horas que debe dedicar el estudiante es de 20 horas, que corresponden a la IH mensual del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Indicadores de desempeño: Explico la importancia de las neuronas en la transmisión de información en los seres vivo y la importancia de los cinco sentidos

SALUDO Y MOTIVACIÓN:

Querida familia, recuerden que el trabajo en casa es un mecanismo para cuidarnos y cuidar al otro, no olviden mantener los cuidados básicos de prevención (como el lavado de manos, cubrirse al estornudar, uso de antibacteriales, etc.) y si sienten alguno de los síntomas relacionados con el Covid-19 (fiebre, tos, fatiga, pérdida de olfato o sentido del gusto, etc.), no duden en mantenerse aislado y acudir a un centro médico.

A mi querido estudiante, nuestros encuentros no serán presenciales, pero sepan ustedes que aquí estoy para lo que necesiten de mí. No duden en llamarme o enviar un mensaje ante cualquier inquietud en el proceso.

En cuanto a las guías, cualquier dificultad podrá ser dialogada, no duden nunca en avanzar, porque para mí cualquier esfuerzo será bien valorado. No pierdan nunca la motivación y para que todo marche bien, les envío las siguientes recomendaciones:

- 1.Desarrollen las guías tan pronto como estas sean entregadas y respetemos las fechas para ser resueltas.
- 2.Si las prefieren por el whatsapp, me envían un mensaje y se las hago llegar
- 3.Si siente dificultad al desarrollar los contenidos, no se sienta mal, infórmeme y busquemos alguna alternativa. Este es un proceso flexible y cualquier modificación es posible

¡ÉXITOS!

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para desarrollar la presente guía, debes seguir los siguientes pasos:

- a) Hacer lectura de la temática.
- b) Copiar en el cuaderno los puntos y su desarrollo.
- c) Tomar evidencias (fotografías) del desarrollo de la guía.
- d) Enviar a la docente a su correo electrónico o a través del whatsapp.

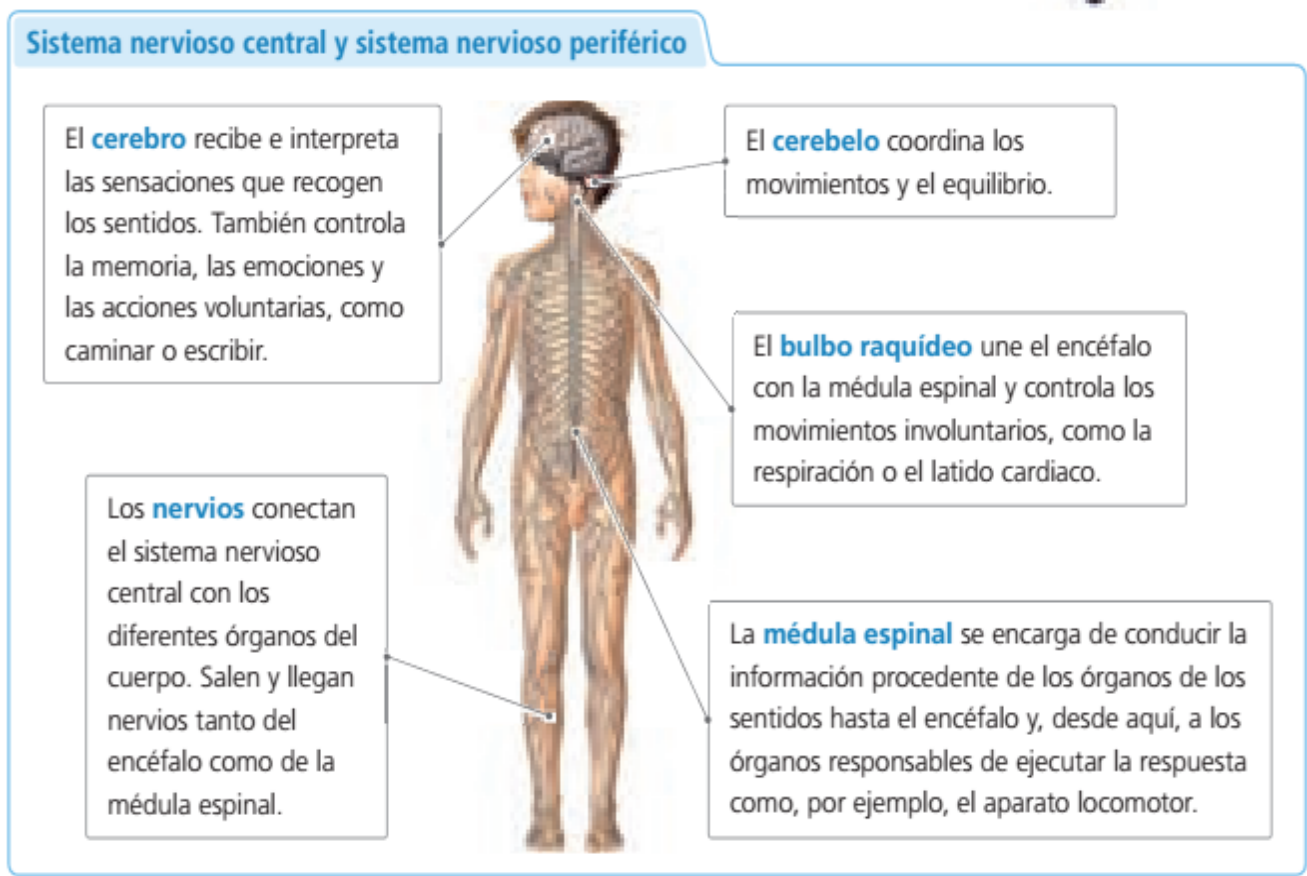
1. Copia en tu cuaderno:

EL SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso recibe e interpreta la información que captan los sentidos para dar las respuestas apropiadas a cada situación. Para ello pone en funcionamiento los órganos y aparatos necesarios.

En el sistema nervioso se distinguen dos partes: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.

- El sistema nervioso central (SNC) consta del encéfalo y la médula espinal, que están protegidos por el cráneo y la columna vertebral, respectivamente. El encéfalo está constituido por el cerebro, el cerebelo y el bulbo raquídeo.
- El sistema nervioso periférico (SNP) está formado por un conjunto de nervios que recorren el cuerpo”



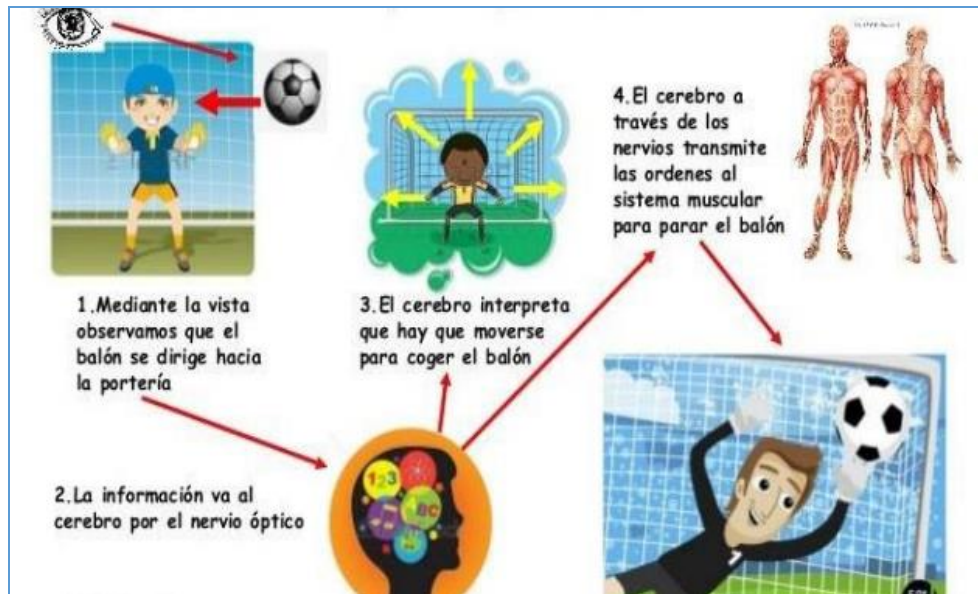
2. Completar el texto sobre “LOS SENTIDOS”, con las palabras del recuadro que se encuentra a continuación del párrafo:

A través de los sentidos se capta lo que sucede en nuestro _____. En los seres humanos, los _____ que perciben las características, la posición y los cambios de los objetos que nos rodean se agrupan en los órganos de los _____, que son los oídos, la nariz, los ojos, la lengua y la piel, que se corresponden con los _____ sentidos: el oído, el olfato, la vista, el gusto y el tacto.

Gracias al oído escuchamos los _____; Los _____ son percibidos mediante el olfato; La vista, que permite _____ los objetos e imágenes; Mediante el sentido del _____ se pueden diferenciar los sabores; El tacto, a través del cual se _____ tanto objetos como seres vivos.

SIENTEN	RECEPTORES	SENTIDOS	VER	SONIDOS	CINCO	OLORES	GUSTO
---------	------------	----------	-----	---------	-------	--------	-------

3. ¿Qué consecuencias podría tener una lesión en el cerebelo?
4. ¿Cuál crees que es el sentido más importante? Explica por qué.
5. Elabora una infografía (organiza la información empleando texto e imágenes), sobre cómo cuidar cada uno de los cinco órganos de los sentidos
6. Observa el siguiente ejemplo y, con base en él, elabora otra situación en la que empleemos la función de relación:



7. Para continuar con el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE):

- En la bitácora o diario, seguir escribiendo lo observado en el proceso de desarrollo de la planta (escribir características una vez por semana)
- La bitácora o diario debe estar acompañado de imágenes (dibujos)
- Se deben tomar fotos semanales de la planta, donde aparezca el estudiante, con el uniforme de educación física (estas fotos deben ser guardadas, a la espera de que la docente las solicite para su entrega. No enviar fotografías sin que la docente las solicite)
- Al finalizar el período 2 (aproximadamente en dos meses), el estudiante deberá entregar un informe (la bitácora o diario) con los avances del proceso

8. Responder el siguiente cuestionario de preguntas tipo “SABER”

EVALUAR PARA AVANZAR

A continuación, vamos a evaluarnos para seguir avanzando, no olvides seguir los siguientes pasos:

- Lee cuidadosamente cada pregunta
- Selecciona UNA SOLA respuesta
- Responde, utilizando el cuadro de respuestas, que encuentras a continuación:

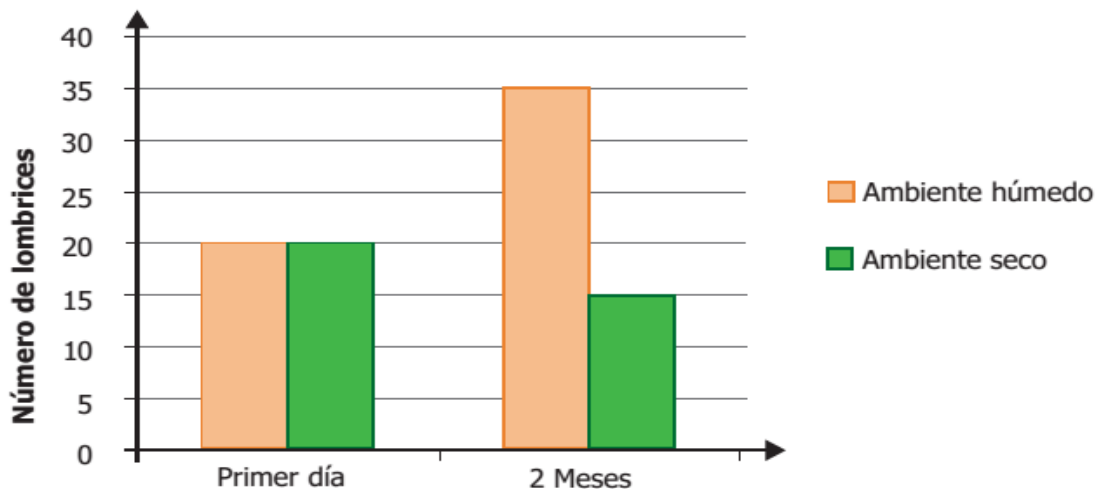
CUADRO DE RESPUESTAS

 PROYECTO PEDAGÓGICO PRUEBAS SABER 	CIENCIAS NATURALES	
	HOJA DE RESPUESTAS	
	NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____	
	GRADO: _____	FECHA: _____
	1. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	6. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
	2. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	7. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
	3. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	8. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
	4. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	9. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
	5. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	10. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

1. Un empresario quiere plantar árboles de pino comercial para extraer madera. El terreno en el cual quiere sembrar los pinos tiene un bosque con plantas propias de los ecosistemas de la zona. Los habitantes de esta región están preocupados por el impacto ambiental que puede generar este proyecto. Desde el área de las ciencias naturales, ¿cuál de las siguientes preguntas puede darles información a los habitantes de la zona sobre esta problemática?
- ¿Cuántas familias se verían beneficiadas con el proyecto?
 - ¿Cuál efecto tendrá el cultivo de pino sobre el bosque de plantas propias de este ecosistema?
 - ¿Están de acuerdo los habitantes de la zona con el proyecto?
 - ¿Cuáles son las ganancias para el empresario de la venta y comercialización de madera de pino?

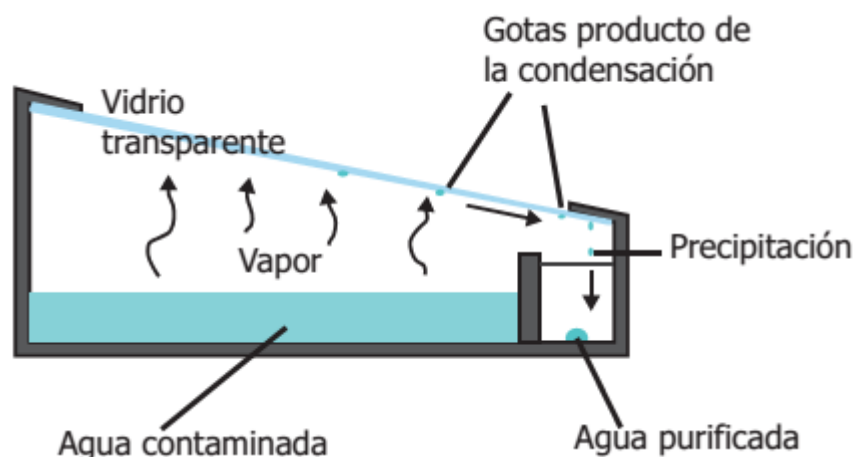


2. Un grupo de estudiantes quiere comprobar que las lombrices solo se reproducen en un hábitat húmedo. Ellos realizaron un experimento en el que colocaron 20 lombrices en cada uno de dos ambientes: un ambiente húmedo y el otro seco. Las demás condiciones de los ambientes eran idénticas. Después de dos meses, obtuvieron los resultados que se muestran en la gráfica.



Con base en la información anterior, ¿qué deben hacer los estudiantes para estar seguros de que sus resultados son correctos?

- A. Realizar un nuevo experimento con serpientes.
 - B. Introducir una rana en cada ambiente.
 - C. Repetir el mismo experimento varias veces.
 - D. Mantener un grupo de lombrices sin comida y otro con comida.
3. Luis construye un aparato casero para descontaminación de agua, como el que se muestra en la siguiente figura:



El agua contaminada se pone dentro del aparato. La luz del Sol calienta el agua, y esta se evapora y deja los residuos en el fondo del recipiente. El vapor de agua se condensa en gotas y estas caen en el reservorio de agua purificada.

¿Qué transformación de energía ocurre en el funcionamiento del aparato?

- A. La energía térmica se transforma en energía solar.
 - B. La energía solar se transforma en energía térmica.
 - C. La energía solar se transforma en energía eléctrica.
 - D. La energía térmica se transforma en energía eléctrica.
4. El ozono (O₃) y el oxígeno (O₂) son dos sustancias gaseosas que se encuentran en la atmósfera del planeta Tierra. En la siguiente figura se muestra la superficie de la Tierra y la atmósfera terrestre. El ozono (O₃) protege el planeta de la radiación ultravioleta; el oxígeno (O₂) es una sustancia que necesitan muchos seres vivos para respirar. Estas sustancias tienen distintas propiedades porque:
- A. A pesar de estar conformados por átomos de oxígeno (O), el ozono y el oxígeno tienen distinta cantidad de átomos.
 - B. Tanto el ozono como el oxígeno son gases de la atmósfera.
 - C. El ozono está conformado por átomos y el oxígeno no.
 - D. A pesar de estar en la atmósfera, el oxígeno se encuentra solo en la superficie de la Tierra y el ozono debajo de la superficie.
5. El consumo en exceso de grasas saturadas se relaciona con enfermedades cardiovasculares, problemas de colesterol, sobrepeso y obesidad. Un grupo de estudiantes encontró información sobre cuatro (4) marcas de salchichas.



Marca de salchichas 1	VALORES NUTRICIONALES POR 100 gramos		Marca de salchichas 3	VALORES NUTRICIONALES POR 100 gramos	
	Humedad	70,79 %		Humedad	70,88 %
	Proteína	13,55 %		Proteína	13,62 %
	Grasa	3,51 %		Grasa	5,73 %
	Ceniza	1,72 %		Ceniza	1,77 %
Marca de salchichas 2	VALORES NUTRICIONALES POR 100 gramos		Marca de salchichas 4	VALORES NUTRICIONALES POR 100 gramos	
	Humedad	70,92 %		Humedad	73,18 %
	Proteína	13,82 %		Proteína	13,63 %
	Grasa	6,27 %		Grasa	6,96 %
	Ceniza	1,80 %		Ceniza	1,88 %

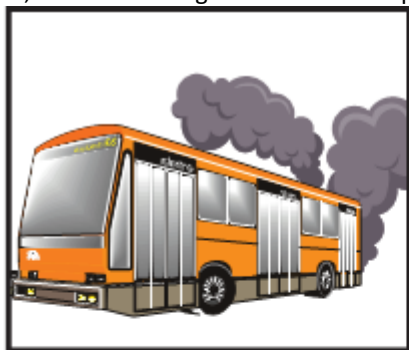
Con base en la información de la tabla, ¿cuál marca de salchichas deberían recomendar los estudiantes a las personas con problemas de obesidad?

- A. La marca 1.
- B. La marca 2.
- C. La marca 3.
- D. La marca 4.

6. Un grupo de investigadores realizó un experimento para evaluar si la cantidad de huevos que ponen las hembras de una especie de mariposa, de clima templado, aumenta cuando ellas están en temperaturas cálidas o en temperaturas frías. Los investigadores colocaron diez mariposas en temperatura cálida y diez en temperatura fría; después de un mes, contaron el número de huevos. Con base en el experimento planteado, ¿cuál paso deben incluir los investigadores para analizar si en esas temperaturas aumenta la postura de huevos?
- A. Poner 10 huevos de mariposas con gran cantidad de alimento.
 - B. Contar el número de huevos que ponen 10 mariposas, con bastante vegetación.
 - C. Poner 10 huevos en un acuario sin depredadores de mariposas.
 - D. Contar el número de huevos que ponen 10 mariposas en clima templado.



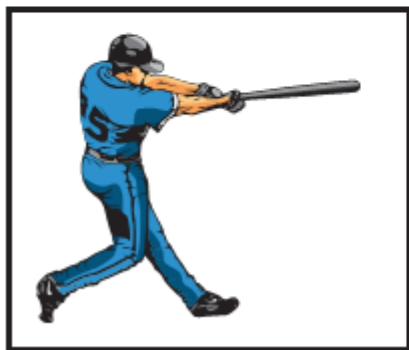
7. A continuación, se muestran algunas actividades que se realizan en una región.



Desplazamiento de buses



Bucear en el océano



Jugar béisbol

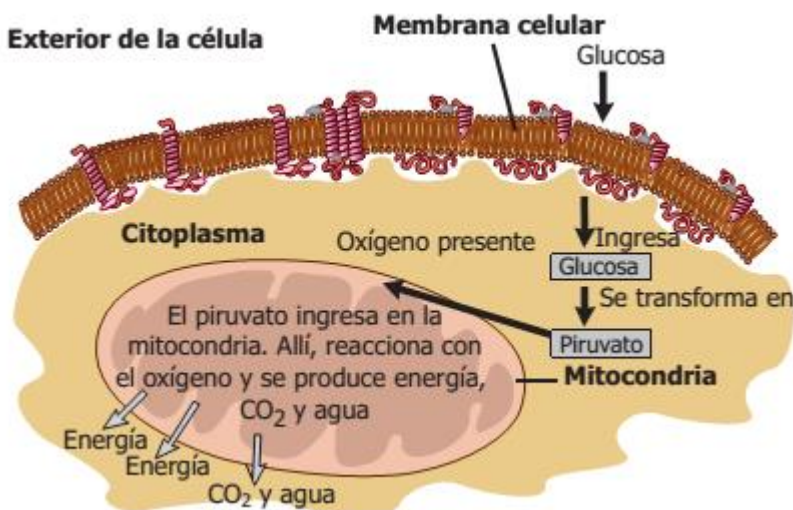


Sembrar árboles

De las anteriores actividades, ¿cuál ocasiona problemas para la salud de las personas?

- A. Desplazamiento de buses, porque los gases contaminantes que estos generan pueden provocar enfermedades respiratorias.
 - B. Bucear, porque al salir del océano los seres humanos no podrían respirar, si no se colocan un tanque de oxígeno.
 - C. Jugar béisbol, porque la práctica de cualquier deporte disminuye la oxigenación de la sangre.
 - D. Sembrar árboles, porque al abrir huecos en el suelo, la gente podría caerse y lastimarse.
8. Un cuerpo tiene mayor energía cinética cuanto mayor es su masa y mayor es su velocidad al cuadrado. Considere los siguientes casos: una persona de 50 kg caminando a una velocidad de 1 m/s y una piedra de 1 kg disparada a una velocidad de 50 m/s. ¿Por qué la piedra tiene una mayor energía cinética?
- A. Porque la piedra es muy dura y no se puede mover por sí misma.
 - B. Porque, para la persona, sería necesario disminuir su masa para tener la misma energía que la piedra.
 - C. Porque la piedra, a pesar de tener menor masa, se mueve mucho más rápido que la persona.
 - D. Porque ningún objeto se puede mover tan rápido como se mueve la piedra.

9. En la figura se muestra el modelo del proceso de respiración celular.

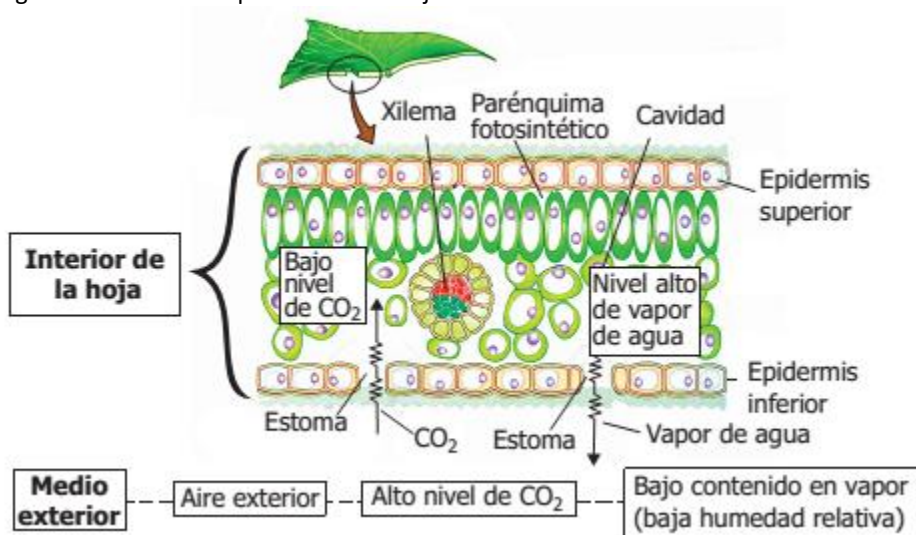


Según el modelo, ¿cómo se relacionan la membrana celular y la mitocondria en la respiración celular?

- A. La mitocondria desintegra la membrana celular y luego usa sus componentes en la producción de energía.
- B. La membrana celular permite el ingreso de glucosa, y su producto lo usa la mitocondria para producir energía.
- C. En la membrana celular se dan las mismas reacciones que ocurren en la mitocondria durante la producción de energía.
- D. La membrana celular permite el ingreso de mitocondrias al interior de la célula, para que la glucosa realice la producción de energía.



10. La figura muestra la composición de un tejido.



Teniendo en cuenta la figura, ¿qué función cumplen los estomas ubicados en la epidermis inferior de la hoja?

- A. Regulan la entrada y salida de vapor de agua y gases en la hoja.
- B. Transportan minerales y agua desde las raíces hasta los tallos y las hojas.
- C. Producen sustancias que le permiten a la planta defenderse de los herbívoros.
- D. Facilitan la obtención de energía solar y el desarrollo de la fotosíntesis



EVALUACIÓN ESCOLAR

El estudiante presentará las actividades antes del 22 de junio de 2021, así:

- Fotografías, claras, de las actividades desarrolladas en el cuaderno.
- Enviar vía whatsapp.

La evaluación se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Heteroevaluación (80%): Entrega oportuna y a tiempo del trabajo desarrollado al docente
- Autoevaluación (10%): Responsabilidad y entrega puntual de los trabajos.
- Coevaluación (10%): Trabajo colaborativo con los padres de familia y/o acudientes.

Teniendo en cuenta el trabajo en casa para el desarrollo de las guías 3 y 4 del área de ciencias naturales y medio ambiente, realice la siguiente autoevaluación y coevaluación:

1. LA COEVALUACIÓN (CONTESTA LA FAMILIA)

Marque con una X, la que considere, es su calificación

ASPECTOS	NIVELES		
	SIEMPRE: 5,0	A VECES: 4,0	SE LE DIFICULTA: 3,0
Emplea los recursos del medio para el desarrollo de las guías propuestas			
Desarrolla las guías de aprendizaje con autonomía			
Demuestra motivación al desarrollar las guías y demás actividades			
Pide ayuda, si la requiere			

CALIFICACIÓN COEVALUACIÓN: _____

2. LA AUTOEVALUACIÓN (CONTESTA EL ALUMNO)

Marque con una X, la que considere, es su calificación

ASPECTOS	NIVELES		
	SIEMPRE: 5,0	A VECES: 4,0	SE LE DIFICULTA: 3,0
Soy puntual en la entrega de trabajos			
Soy creativo al momento de resolver las guías y demás actividades			
Soy ordenado, con mi material de trabajo			
Empleo correctamente las herramientas tecnológicas			
Acudo a mi familia para el trabajo en casa			

CALIFICACIÓN AUTOEVALUACIÓN: _____