

# PRUEBA REGIONAL DE INICIO CIENCIA Y TECNOLOGÍA

6° GRADO DE PRIMARIA

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Nombres:

Grado:

Sección:

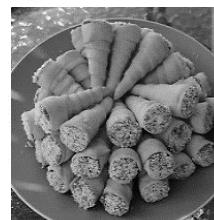
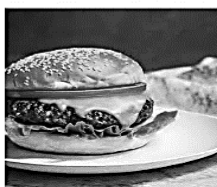
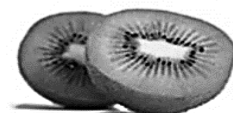
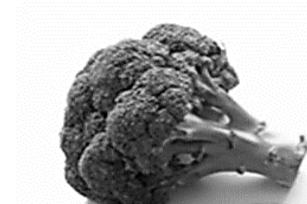
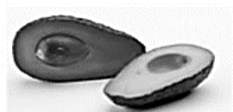
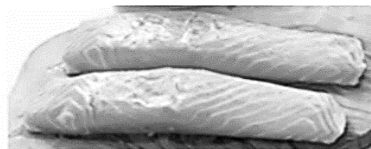
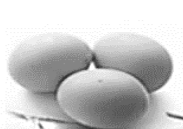
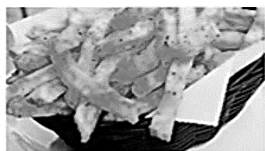
Institución Educativa:

# INDICACIONES

- 1. Lee cada pregunta con mucha atención.*
- 2. Si lo necesitas, puedes leer nuevamente la pregunta.*
- 3. Resuelve cada pregunta con mucha seguridad.*
- 4. Luego marca con una X la respuesta correcta.*
- 5. Recuerda solo debes marcar una respuesta por cada pregunta.*

1. José, un niño de sexto grado da a conocer que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "Un niño tiene riesgo de padecer obesidad solo por el consumo diario de bebidas gaseosas, de refrescos y jugos envasados por su alto contenido en azúcar, además que estos dañan permanentemente la dentadura. Pero también que estos alimentos no son los únicos dañinos para la salud infantil, también los son las golosinas, los postres y todos aquellos alimentos que se preparan al paso ya que contienen pocos nutrientes, que como consecuencia afectan el crecimiento y desarrollo de los niños". Según la explicación de José.

**¿Cuál de los siguientes alimentos, si se consume excesivamente, puede ocasionar algún problema a la salud?**



**Marca la letra correcta**

- a) Papas fritas - huevos - pescado - pasteles
- b) Pasteles- hamburguesa - papas fritas - gaseosas
- c) Pescado - Kiwi - brócoli - pasteles
- d) Pescado- huevos- palta- brócoli

2. Patricia, en su exposición, explica que, existen dos tipos de proteínas: **las de origen animal**, que se encuentran en carnes, pescados, huevos y productos lácteos y las **de origen vegetal**, presentes en granos, legumbres, semillas y frutos secos, esto según (Medline Plus, 2021). Además, indica que el consumo de proteínas en la dieta es importante porque son esenciales para el crecimiento y el desarrollo. Si tuvieras que recomendar a tu mamita para que compre alimentos que contengan proteínas.

**¿Cuál de las siguientes listas de alimentos sería recomendable como fuentes de proteínas?**

Lee y marca la respuesta

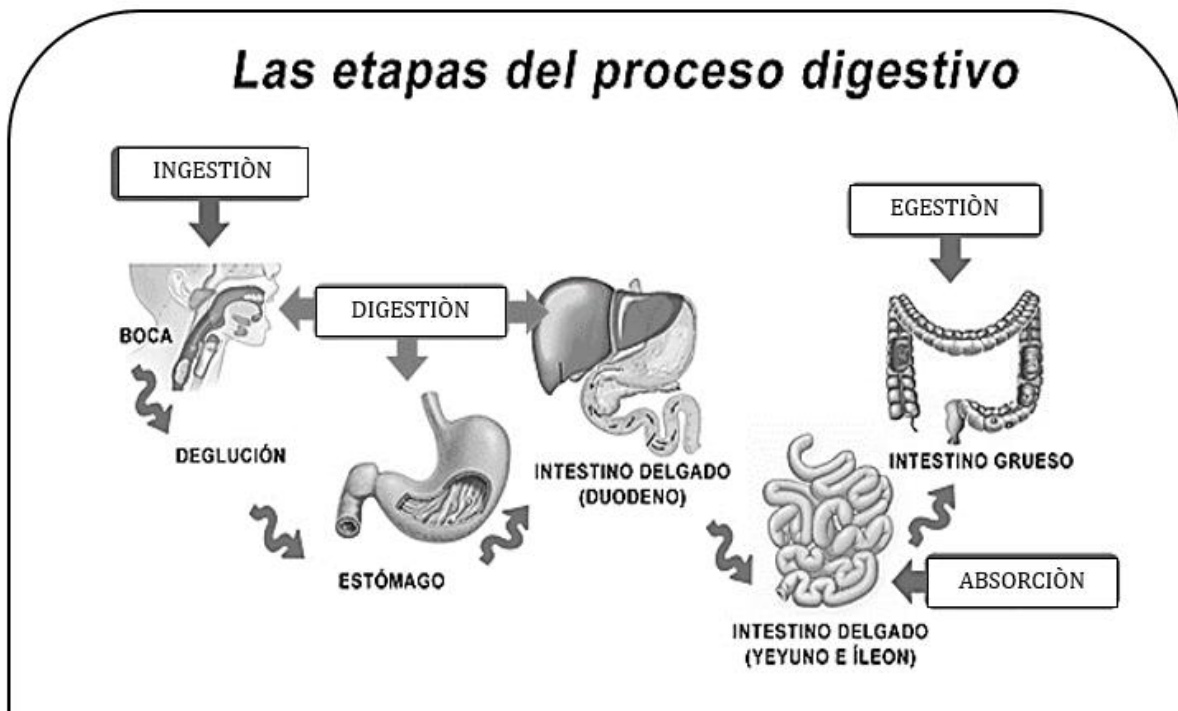
- a) Palta, pollo, tomate y arroz.
- b) Frijoles, carne, lechuga y fideos.
- c) Lentejas, pescado, huevo y garbanzos.
- d) Fideos tallarines, leche, lechuga y champiñones.

3. El Doctor José Mamani, pediatra del centro de salud, explica que; "El consumo **insuficiente de frutas y verduras** causa en la población de todo el mundo, aproximadamente un 19% de los cánceres gastrointestinales, un 31% de las cardiopatías isquémicas (obstrucción de una arteria del corazón) y un 11% de los accidentes vasculares cerebrales (cuando se obstruye el flujo de sangre al cerebro)". Dicha información permite afirmar que las personas que sufren estas enfermedades **"Carecen o han dejado de obtener en cantidad necesaria los siguientes nutrientes para su cuerpo"**:

**Marca la respuesta correcta;**

- a) Proteínas y calorías.
- b) Grasas vegetales y saturadas.
- c) Vitaminas y minerales.
- d) Carbohidratos y proteínas

Observa la imagen, analiza y responde



4. En la imagen podemos observar que en el intestino delgado comienza la absorción de los nutrientes. ¿Qué proceso se realiza antes de que ocurra esto?
- a) El proceso mediante el cual se eliminan los restos de los alimentos que no han sido aprovechados por el organismo (**Egestión**).
  - b) El proceso de introducción del alimento en el aparato digestivo y se realiza a través de la boca (**Ingestión**)
  - c) El proceso voluntario a través del cual las personas se proporcionan sustancias aptas para el consumo, las modifica partiéndolas, cocinándolas, introduciéndolas en la boca, masticándolas y deglutiéndolas (**Nutrición**)
  - d) El Proceso de descomponer los alimentos en sustancias que el cuerpo puede usar como energía y para el crecimiento y la reparación de los tejidos (**Digestión**)

Lee la información, luego analiza



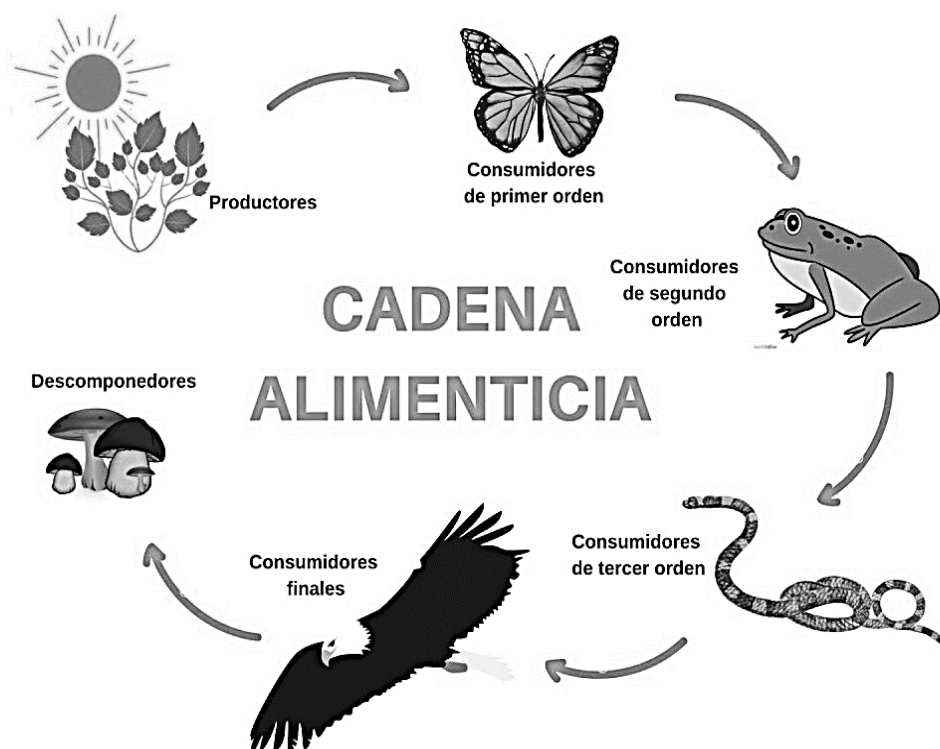
Estela una niña de 10 años, se dio cuenta durante sus visitas a diferentes lugares que existen diversos tipos de energía y que estas se producen de **diversas fuentes**, por ello se puso a investigar y pudo determinar que: "Según un criterio de organización, a las fuentes de energía primarias se las llama **«renovables»** si sus reservas no disminuyen de forma significativa durante el tiempo de su explotación y las **«no renovables»** si disminuyen por su extracción, esto según (Manicore, fuente citada en énergie propre).

5. Según la información obtenida por Estela ¿Cuál de las siguientes fuentes de energía es renovable?

- a) El sol
- b) El Petróleo
- c) El gas natural Gas natural
- d) El carbón mineral

Observa con atención la imagen y toda la información que puedas encontrar, luego responde

6. Mari cielo encontró la siguiente imagen en su libro de Ciencia y tecnología:



Ella se pregunta: ¿Qué pasaría si se extinguieran las mariposas?, la respuesta a su pregunta es:

- a) Las plantas desaparecerían, porque no habría agua para regar tantas plantas que van a abundar.
- b) Las mariposas no son animales importantes en la vida del planeta, por ser consumidores primarios no afectaría en nada a la naturaleza.
- c) Si las mariposas desaparecen, los otros animales que se alimentan de ellas también desaparecen.
- d) Si las mariposas desaparecen, los otros animales secundarios cambiarían su lugar en la cadena alimenticia pero igual morirían.



**Seguimos leyendo y marcamos la respuesta correcta:**

7. La lactancia materna es la forma óptima de alimentar a los bebés, ofreciéndoles los nutrientes necesarios para su desarrollo y equilibrio adecuado. Además, este tipo de alimentación no produce desechos y contaminación. A partir de lo anterior, la siguiente tabla muestra el tiempo durante el cual 100 bebés recibieron leche materna, y el porcentaje de ellos que desarrollaron algunas enfermedades.

Tiempo de la lactancia materna	Porcentaje de enfermedades en los niños		
	Enfermedades respiratorias	Alergias	Enfermedades a la piel
Nunca bebieron leche materna	15%	4, 8%	1,2%
Menos de 4 meses de lactancia materna	5%	0,6%	0,5%
De 5 a 6 meses de lactancia materna	3%	0,5%	0,1%

**De acuerdo a la información descrita en la tabla, ¿Qué ocurre con los niños que beben leche materna por más tiempo?:**

- a) Nunca se enferman.
- b) Son alérgicos a la leche.
- c) Presentan más enfermedades a la piel.
- d) Están más protegidos contra algunas enfermedades.



Seguimos leyendo y marcamos la respuesta correcta:

8. Ángela, en un libro de ciencia ha encontrado la siguiente información: "La nutrición **autótrofa** es aquella que produce su propio alimento. Los seres autótrofos tienen la capacidad de transformar o sintetizar sustancias esenciales para sus metabolismos a partir de sustancias inorgánicas. Por otra parte, la nutrición **heterótrofa** necesita de otros organismos para subsistir".

Luego de leer la información difundida por Ángela, marca la lista correcta de seres u organismos autótrofos

- a) Los protozoos y los hongos
- b) Arácnidos y protozoarios
- c) Las plantas y las algas
- d) Los peces y depredadores

9. Los nutrientes importantes para la salud humana incluyen a diferentes tipos de nutrientes, tales como los carbohidratos, proteínas y lípidos. A partir de lo anterior, ¿qué tipos de grasa o lípido, es (son) la(s) más saludable(s) para el cuerpo?

I. Grasas trans (compuestos artificiales y nocivos)

II. Grasas de origen animal (grasas obtenidas a partir de diversos depósitos de determinados animales en adecuado estado sanitario)

III. Grasas de origen vegetal (proceden de diversas fuentes vegetales)

- a) I y II.
- b) Sólo II.
- c) Sólo III.
- d) II y III.

10. Cuando las personas no realizamos actividad física aumentamos las posibilidades de sufrir diversas enfermedades, **¿cuál de los siguientes ejemplos son posibles consecuencias de una vida sedentaria?**

- a) Menor cantidad de problemas respiratorios y cardíacos.
- b) Fortalecimiento de los músculos y huesos.
- c) Aumento de peso y problemas al corazón.
- d) Mayor capacidad de resistencia a las enfermedades.

**Ahora vamos a responder preguntas sobre indagación, recuerda leer bien y luego marca correctamente:**

11. Un grupo de estudiantes decide realizar un experimento para determinar el tipo de residuos que deja el humo del cigarrillo en los pulmones de las personas fumadoras. Para ello en clases agregan en el interior de una botella plástica desechable algodón, hacen un agujero en la tapa e introducen el cigarrillo con el filtro hacia el interior. Prenden el cigarrillo y aprietan y sueltan la botella una y otra vez mientras la botella se va llenando de humo como se muestra en la imagen:

Si los estudiantes pudieran llevar el algodón contaminado a un laboratorio **¿cuál de las siguientes partículas debiese aparecer en los resultados?**

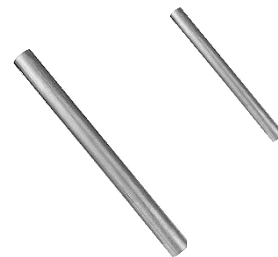


- a) Grasa.
- b) Azúcar.
- c) Alcohol.
- d) Nicotina.

12. Un estudiante quiere investigar el comportamiento de los materiales frente a la variación de temperatura. Para ello, utiliza dos barras de cobre de distintos tamaños. Luego, calienta las dos barras simultáneamente y registra su cambio de temperatura cada 30 segundos.

¿Cuál de las siguientes opciones indica correctamente la variable independiente en el experimento?

- a) Tiempo
- b) Temperatura
- c) Tamaño de las barras
- d) Cantidad de barras



13. Cierta especie de planta produce toxinas que son letales para muchas especies de insectos que comparten su hábitat. Sin embargo, se ha detectado una especie de insecto (A) con ciertas características, que ahora le permite que se pueda alimentarse de la planta, ya que es resistente a la toxina. **¿Cuál sería una hipótesis para explicar lo que ha pasado con el insecto A?**

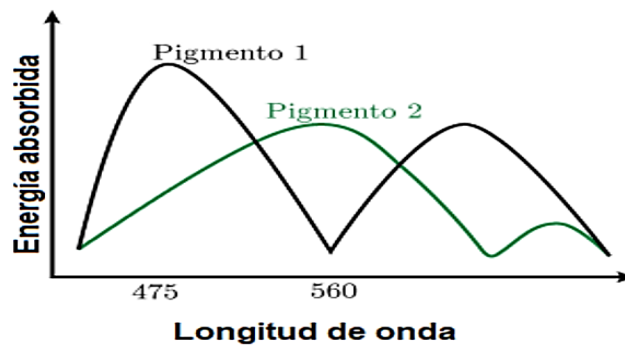
- I. El insecto (A) se adaptó a las toxinas de la planta.
  - II. El insecto (A) evolucionó.
  - III. El insecto (A) no ha evolucionado como los otros insectos.
- Es (son) correcta(s):

**Marca la respuesta correcta:**

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo I y II
- d) Solo I y III

14. En un laboratorio se ha encontrado una planta que posee dos colores (pigmentos diferentes), una de ellas con el pigmento verde oscuro (pigmento 1) y otra con pigmento verde claro (pigmento 2).

Según el gráfico, ¿Cuál de los pigmentos de la planta puede absorber más energía del sol?



- a) Pigmento 1
- b) Pigmento 2
- c) Ambas
- d) Ninguno absorbe

Ahora vamos a responder preguntas sobre los seres vivos, recuerda leer bien y luego marca correctamente:

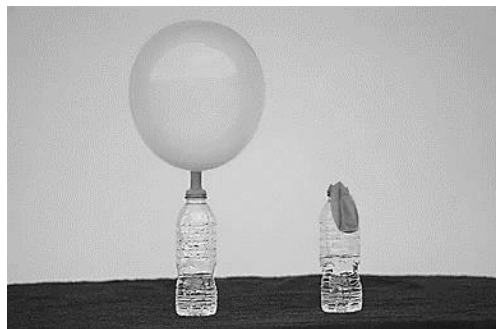
15. El grupo de Miriam, está investigando el cambio de estado del agua al aumentar la temperatura. Ellos han observado que a mayor temperatura el agua se convirtió en vapor y se dispersa en la atmósfera. En la investigación descrita a ellos se les pregunta: ¿Cuál es la **variable independiente** o que se está manipulando?

- a) Temperatura del agua.
- b) Cantidad de vapor
- c) Cantidad de agua
- d) La atmósfera

16. El grupo de Alex, también están estudiando los cambios de estado del agua al aumentar la temperatura. Se ha observado que a mayor temperatura el agua se convirtió en vapor y se dispersa en la atmósfera. A ellos la, maestra les pregunta: ¿Cuál es la variable dependiente?

- a) Temperatura del agua.
- b) Cantidad de vapor
- c) Cantidad de agua
- d) La atmosfera

17. Otro grupo de estudiantes, decidió por el siguiente experimento: En una botella de plástico coloca un globo. Luego, coloca la botella en un recipiente con agua a  $70^{\circ}\text{C}$ , observando un aumento en el tamaño del globo. A continuación, colocó la botella en un recipiente con hielo y agua a  $3^{\circ}\text{C}$ , y observó que el tamaño del globo disminuyó. A partir de lo anterior, ¿cuál de las siguientes opciones indica correctamente la variable dependiente en este experimento que están realizando los estudiantes?



- a) Temperatura del agua
- b) Tamaño del globo
- c) Cantidad de gas en el globo
- d) Recipiente con hielo

18. Un grupo de estudiantes planeó realizar tres experimentos para averiguar cuál es el medio más adecuado para criar lombrices. En el experimento 1, colocaron 20 lombrices en un terrario dividido en dos partes iguales: una húmeda y otra seca. Al cabo de un día, las lombrices se distribuyeron tal como se representa en el esquema.

Húmedo	Seco
15 lombrices	5 lombrices

En el experimento 2, colocaron 20 lombrices en el terrario dividido en dos partes iguales: una sombreada y otra soleada. Al cabo de un día, las lombrices se distribuyeron tal como se representa en el esquema.

Sombreado	12 lombrices
Asoleado	8 lombrices

Para el experimento 3, planean dividir el terrario en cuatro sectores iguales, combinando las características probadas en los experimentos 1 y 2, tal como se muestra en el siguiente esquema.

Sector 1	Húmedo y sombreado	Sector 2	Seco y sombreado
Sector 3	Húmedo y soleado	Sector 4	Seco y soleado

Teniendo en cuenta los resultados de los experimentos 1 y 2, **¿cuál es el sector donde se esperará que haya menos lombrices?**

- a) Sector 1.
- b) Sector 2.
- c) Sector 3.
- d) Sector 4.

19. Se observa que el aire doméstico se contamina por el uso de la leña. Una familia con una cocina tradicional consume aproximadamente 10 Kg de leña por día. Por cada Kg de leña consumido se emite a la atmósfera 1,8 Kg de CO<sub>2</sub>, lo que en un año equivale a 6,6 toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas al ambiente. El continuo uso de leña suma negativamente a la emisión de gases de efecto invernadero, impactando el planeta y la calidad de vida de las personas que lo habitan.

Después de leer la situación, **¿Qué alternativa de solución tecnológica será la más adecuada para evitar la contaminación del aire?**

- a) Un purificador de aire casero
- b) Reducir el uso de automóvil
- c) No cocinar con leña
- d) Investigar sobre el efecto invernadero

20. Un grupo de estudiantes ha observado que en su región hay problema de escasez de agua, por lo que muchas plantas no son lo suficientemente regadas, ¿Cuál de las siguientes opciones sería una alternativa de solución tecnológica para mejorar la problemática?

- a) Construir un sistema de riego por goteo, utilizando botellas.
- b) Hacer campañas para concientizar a la población sobre el cuidado de las plantas.
- c) Traer baldes con agua para regar las plantas.
- d) Evitar sembrar más plantas





**“Juntos volveremos a ser los  
primeros”**