



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA

Taller para promoción anticipada

Ciencias Naturales 8°

2026

Estudiante: _____ Grado: _____

Fecha: _____

Taller de preparación para promoción anticipada – Formato similar a prueba ICFES

SECCIÓN A. PENSAMIENTO CIENTÍFICO Y TRABAJO EXPERIMENTAL

1. Un grupo de estudiantes quiere saber si la cantidad de luz afecta el crecimiento de una planta de frijol. Siembran 3 macetas con la misma cantidad de tierra y de semillas, las riegan igual, pero:

Maceta 1: en la ventana (muchísima luz).

Maceta 2: en una mesa lejos de la ventana (luz media).

Maceta 3: en un armario (casi sin luz).

1-La variable que se está modificando en este experimento es:

- A. La cantidad de agua que reciben las plantas.
- B. El tipo de semilla que se siembra.
- C. La cantidad de luz que reciben las plantas.
- D. La cantidad de tierra en cada maceta.

2. En un experimento sobre la disolución del azúcar en agua, un estudiante mezcla 10 g de azúcar en 100 mL de agua caliente y otro hace lo mismo en agua fría. Ambos agitan igual tiempo.

El estudiante que usa agua caliente observa que el azúcar se disuelve más rápido.

Este resultado permite concluir que:

- A. El azúcar solo se disuelve en agua caliente.
- B. La temperatura del agua influye en la velocidad de disolución.
- C. El agua fría tiene más azúcar que el agua caliente.
- D. El azúcar desaparece completamente cuando el agua está caliente.

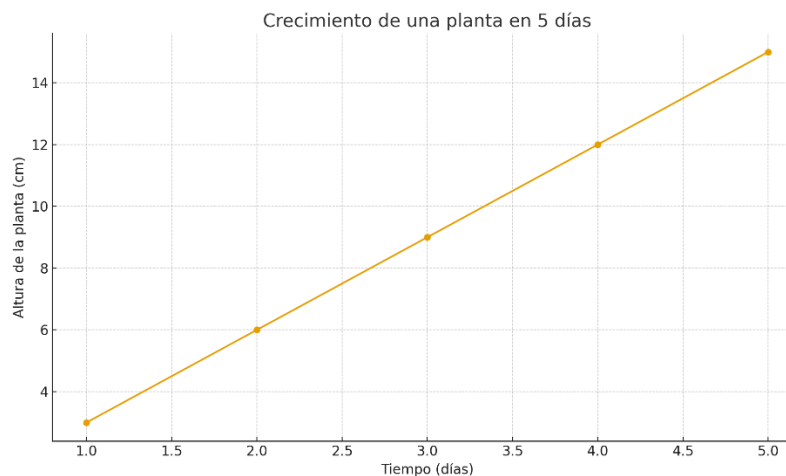
3. Un estudiante quiere comprobar si la masa de un objeto cambia cuando se derrite. Para ello, mide la masa de un cubo de hielo y luego la masa del agua resultante, usando la misma balanza.

Esta actividad permite principalmente:

- A. Comprobar si el agua líquida pesa menos que el hielo.
- B. Verificar si la masa se conserva durante un cambio de estado físico.
- C. Identificar si el agua es una mezcla o una sustancia pura.
- D. Determinar el volumen de la balanza utilizada.

4. Analiza la siguiente gráfica y responde

:



La interpretación MÁS adecuada de la gráfica es que:

- A. La planta crece de forma constante con el paso de los días.
- B. La planta decrece porque la altura aumenta.
- C. La planta no cambia de tamaño durante los cinco días.
- D. El tiempo no afecta el crecimiento de la planta.

SECCIÓN B. SERES VIVOS, CUERPO HUMANO Y SALUD

5. El orden correcto de organización en los seres vivos, de menor a mayor complejidad, es:

- A. Tejido → Célula → Órgano → Sistema.
- B. Célula → Tejido → Órgano → Sistema.
- C. Célula → Órgano → Tejido → Sistema.
- D. Órgano → Tejido → Sistema → Célula.

6. El sistema encargado de transportar oxígeno y nutrientes a todas las células del cuerpo es el:

- A. Sistema nervioso.
- B. Sistema digestivo.
- C. Sistema respiratorio.
- D. Sistema circulatorio.

7. Una enfermedad infecciosa producida por bacterias, que puede prevenirse con buena higiene de manos y uso adecuado de antibióticos formulados por el médico, es:

- A. La gripe causada por virus.
- B. La tuberculosis pulmonar.
- C. Una alergia al polen.
- D. Un esguince de tobillo.

8. La fotosíntesis es importante para los ecosistemas porque:

- A. Permite que los animales produzcan su propio alimento.
- B. Permite que las plantas produzcan alimento y liberen oxígeno al ambiente.
- C. Ocurre únicamente en las raíces de las plantas.
- D. Solo se presenta en hongos y bacterias.

9. Durante la adolescencia, hombres y mujeres experimentan cambios físicos y emocionales. Uno de los cambios físicos que ocurre en ambos sexos es:

- A. Crecimiento de barba en todos los adolescentes.
- B. Aumento de la estatura y cambios en la voz.
- C. Producción de leche materna.
- D. Desaparición del vello corporal.

10. En una cadena alimentaria del bosque andino:

Hoja de árbol → Oruga → Ave insectívora → Serpiente

Si disminuye fuertemente la población de orugas, es probable que:

- A. Aumente la población de aves insectívoras.
- B. Disminuya la población de aves insectívoras por falta de alimento.
- C. Aumente la población de serpientes por tener más alimento.
- D. No ocurra ningún cambio en el ecosistema.

SECCIÓN C. MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES

11. Un estudiante observa agua hirviendo en una olla destapada. Ve burbujas que ascienden y vapor que sale.

El cambio de estado que se presenta principalmente es:

- A. Sólido a líquido.
- B. Líquido a gas.
- C. Gas a líquido.
- D. Sólido a gas.

12. ¿Cuál de las siguientes situaciones corresponde a un cambio químico?

- A. Fundir un trozo de hielo.
- B. Moler el granito hasta convertirlo en polvo.
- C. Oxidar un clavo de hierro al dejarlo a la intemperie.
- D. Disolver sal en agua y luego evaporarla.

13. Un laboratorio escolar tiene una mezcla de arena y limadura de hierro.

La mejor manera de separarlas es:

- A. Filtración con papel filtro.
- B. Uso de un imán para atraer la limadura de hierro.
- C. Dejar reposar la mezcla hasta que se separen.
- D. Evaporar toda el agua de la mezcla.

14. En un recipiente con agua se coloca un bloque de madera y uno de metal del mismo tamaño. La madera flota y el metal se hunde.

La explicación más adecuada es que:

- A. El metal tiene menos masa que la madera.
- B. La madera tiene menor densidad que el agua y el metal tiene mayor densidad.
- C. Ambos tienen la misma densidad, pero el metal es más pesado.
- D. El agua empuja más a la madera que al metal.

15. En un experimento se calientan 10 g de cera sólida hasta que se derrite completamente. Luego se deja enfriar la cera en otro recipiente hasta que solidifica de nuevo.

La masa final de la cera será:

- A. Mayor que 10 g, porque se calentó.
- B. Menor que 10 g, porque perdió peso al derretirse.
- C. Igual a 10 g, porque solo hubo cambios de estado físico.
- D. Desconocida, porque el calor destruye la materia.

16. Cuando se coloca una cuchara metálica dentro de una olla caliente, al cabo de un tiempo la parte de la cuchara que sobresale también se calienta.

Este proceso se llama:

- A. Conducción del calor.
- B. Convección del calor.

C. Radiación térmica.

D. Evaporación del calor.

17. En un circuito eléctrico sencillo con una pila, un bombillo y cables conductores, el bombillo no enciende. Al revisar, el docente se da cuenta de que uno de los cables está roto.

El fallo se debe a que:

- A. La pila no produce suficiente luz.
- B. El bombillo es demasiado grande para el circuito.
- C. El circuito está abierto y la corriente no puede circular.
- D. El bombillo necesita más pilas para funcionar.

SECCIÓN D. MOVIMIENTO, FUERZAS Y ENERGÍA

18. Una caja está sobre una mesa y dos estudiantes la empujan con fuerzas iguales pero en sentidos opuestos.

En esta situación, el movimiento de la caja será:

- A. La caja se moverá hacia el lado del estudiante más alto.
- B. La caja permanece en reposo porque las fuerzas se equilibran.
- C. La caja se mueve en círculos sobre la mesa.
- D. La caja se mueve hacia ambos lados al mismo tiempo.

19. Una palanca (como un balancín) permite levantar objetos pesados aplicando una fuerza menor.

Este tipo de dispositivo se llama:

- A. Máquina térmica.
- B. Máquina compleja.
- C. Máquina simple.
- D. Máquina energética.

20. En una cuerda tensa, un estudiante produce ondas moviendo rápidamente una de sus puntas hacia arriba y hacia abajo.

Si aumenta la frecuencia de movimiento de la mano, lo más probable es que:

- A. Disminuya la cantidad de ondas que se forman en la cuerda.
- B. Aumente la cantidad de ondas que se observan por segundo.
- C. La cuerda se quede completamente quieta.
- D. Desaparezca la energía de la onda.

21. En una central hidroeléctrica, el movimiento del agua en un río hace girar turbinas que ponen en funcionamiento generadores de electricidad.

En este proceso se presenta principalmente una transformación de:

- A. Energía química a energía térmica.
- B. Energía luminosa a energía eléctrica.
- C. Energía mecánica del agua a energía eléctrica.
- D. Energía sonora a energía potencial.

SECCIÓN E. TIERRA, UNIVERSO Y AMBIENTE

22. El efecto invernadero es un fenómeno natural que permite mantener una temperatura adecuada en la Tierra. Sin embargo, las actividades humanas lo han intensificado.

Una acción humana que contribuye al aumento del efecto invernadero es:

- A. Sembrar árboles en zonas urbanas.
- B. Reducir el consumo de energía eléctrica.
- C. Quemar combustibles fósiles en fábricas y vehículos.
- D. Usar paneles solares para generar electricidad.

SECCIÓN F. PREGUNTAS ABIERTAS (DESARROLLO)

23. Diseño de experimento (competencia científica)

Elabora un experimento sencillo para comprobar cómo influye la temperatura del agua en la velocidad de disolución de la sal.

Incluye:

Materiales necesarios.

Pasos del procedimiento.

Variable que vas a cambiar, variable que vas a medir y condiciones que mantendrás iguales.

¿Qué esperas encontrar? (hipótesis).

24. Explicación de una situación cotidiana (cuerpo humano y fuerzas)

Imagina que un compañero va en bicicleta sin casco y sufre una caída fuerte, golpeando la cabeza contra el suelo.

Explica, usando ideas de fuerza y protección del cuerpo, por qué el casco es importante para la seguridad y qué podría ocurrir si no lo usa.

25. Problema ambiental en tu barrio o vereda

Piensa en un problema ambiental cercano (basuras, contaminación del agua, ruido, tala de árboles, etc.).

Responde:

- a) Describe brevemente el problema.
- b) Explica una posible causa.
- c) Propón dos acciones concretas que puedan realizar los estudiantes y la comunidad para mejorar la situación.

26. Autorreporte de aprendizaje

Reflexiona sobre tu desempeño en Ciencias Naturales este año:

- a) Menciona dos temas que te costó entender.
- b) Explica qué hiciste o qué podrías hacer para mejorar.
- c) ¿Por qué consideras que estás en condiciones de solicitar promoción anticipada en esta área?