



EVALUACIÓN DE CIENCIAS

PLANTAS



1. CONCEPTOS

(5 puntos) Marca la opción correcta.

1 ¿Cuál es el pigmento que permite a las plantas aprovechar la luz solar para realizar la fotosíntesis?

- A. Carotenoide
- B. Clorofila
- C. Xilema
- D. Celulosa



2 ¿Qué ocurre principalmente en las hojas cuando la planta recibe luz adecuada?

- A. Absorbe agua por las raíces
- B. Realiza fotosíntesis
- C. Transporta nutrientes al tallo
- D. Libera semillas

3 ¿Cuál es la función principal del agua en las plantas?

- A. Dar color a las flores
- B. Permitir la fotosíntesis
- C. Transportar sustancias y mantener la turgencia
- D. Producir polen



4 ¿En qué orden correcto ocurren las etapas del ciclo de vida de una planta?

- A. Flor – semilla – raíz – germinación – planta adulta
- B. Semilla – germinación – plántula – planta adulta – flor
- C. Germinación – semilla – flor – planta adulta – plántula
- D. Planta adulta – flor – semilla – germinación – plántula

5 ¿Qué tipo de estructura está adaptada para ser dispersada por el viento?

- A. Semilla con alas
- B. Fruto carnoso
- C. Semilla pesada
- D. Semilla con espinas



2. ANALIZA DATOS

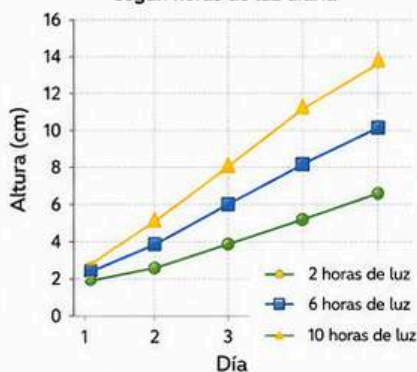
(6 puntos) Observa la tabla y el gráfico, y responde.

Se investigó cómo influye la cantidad de luz diaria en la altura de las plantas de frijol durante 5 semanas.

Todas las plantas recibieron la misma cantidad de agua y el mismo tipo de suelo.

Día	Horas de luz diaria		
	2 horas	6 horas	10 horas
1	2,1	2,3	2,6
2	3,2	4,0	5,1
3	4,4	6,0	7,8
4	5,6	8,2	10,7
5	6,8	10,3	13,9

Crecimiento de plantas de frijol según horas de luz diaria



1 ¿Qué tratamiento (horas de luz) produjo el mayor crecimiento al final del experimento? ¿Cuántos centímetros alcanzó?

2 ¿Entre qué días se observa el mayor aumento de altura en el tratamiento de 10 horas de luz?

3 ¿Qué puedes concluir sobre la relación entre la luz y el crecimiento de las plantas según los datos?

3. EVALÚA AFIRMACIONES

(6 puntos) Lee cada afirmación y decide si está respaldada científicamente. Justifica tu respuesta con evidencia o explicación.

1 "Las plantas pueden vivir sin luz porque obtienen todo lo que necesitan del agua y del suelo."

¿Está respaldada por la ciencia?

☐ Sí ☐ No

Justifica tu respuesta.

2 "Las raíces absorben principalmente agua y sales minerales del suelo."

¿Está respaldada por la ciencia?

☐ Sí ☐ No

Justifica tu respuesta.

3 "Las semillas de diente de león tienen estructuras que les permiten ser dispersadas por el viento."

¿Está respaldada por la ciencia?

☐ Sí ☐ No

Justifica tu respuesta.



4. APLICA

(5 puntos) Lee la situación y responde.

Un estudiante quiere investigar cómo la cantidad de agua afecta la masa seca (peso seco) de las plantas de lechuga.

Utiliza tres macetas idénticas con lechugas de la misma edad y las riega con diferentes cantidades de agua durante 4 semanas.

Tratamiento A
Poca agua



Tratamiento B
Agua moderada



Tratamiento C
Mucha agua



1 ¿Cuál es la variable independiente en esta investigación? ¿Qué está cambiando?

2 ¿Qué condiciones debe mantener constantes el estudiante para que los resultados sean confiables? Menciona al menos tres aspectos.

5. CONCLUYE

(3 puntos)

Con base en los resultados de un experimento o en la información estudiada sobre las plantas, escribe una conclusión clara que responda a la pregunta investigada. Usa evidencia para apoyar tu conclusión.



PUNTAJE POR SECCIÓN

1

Conceptos
5 puntos

2

Analiza datos
6 puntos

3

Evalúa afirmaciones
6 puntos

4

Aplica
5 puntos

5

Concluye
3 puntos

TOTAL
25 PUNTOS



EVALUACIÓN DE CIENCIAS

PLANTAS



1. CONCEPTOS

(5 puntos) Marca la opción correcta.

- 1 ¿Qué adaptación permite a los cactus almacenar agua y reducir la pérdida por evaporación?



- A. Hojas delgadas y grandes
B. Tallo succulento y cutícula gruesa
C. Raíces cortas y superficiales
D. Flores grandes y fragantes

- 2 ¿Cuál de las siguientes plantas es cultivada principalmente por su raíz comestible?



- A. Lechuga
B. Zanahoria
C. Tomate
D. Maíz

- 3 ¿Qué uso es común de la planta aromática mostrada?



- A. Fabricar papel
B. Condimentar alimentos
C. Hacer combustible
D. Producción de plástico

- 4 ¿Qué adaptación ayuda a las plantas de zonas secas a capturar agua rápidamente cuando llueve?



- A. Raíces profundas y gruesas
B. Hojas pequeñas y duras
C. Raíces extendidas y superficiales
D. Tallos leñosos y altos

- 5 ¿Qué estructura de la hoja reduce la pérdida de agua por transpiración?



- A. Estomas abiertos
B. Cutícula cerosa
C. Nervaduras grandes
D. Pecíolo largo

2. ANALIZA DATOS

(6 puntos) Observa la tabla y responde.

Un equipo de estudiantes comparó el crecimiento de una planta de frijol en tres condiciones de riego diferentes durante 4 semanas.

Semana	Altura promedio de las plantas de frijol (cm)		
	Cantidad de agua por día		
	Poca agua (50 ml)	Agua moderada (150 ml)	Mucha agua (300 ml)
1	3,2	3,4	3,6
2	5,1	6,2	5,0
3	7,3	9,5	7,1
4	9,0	12,4	8,8
5	10,2	14,0	9,6

- 1 ¿Qué tratamiento (cantidad de agua) produjo el mayor crecimiento al final del experimento? ¿Cuántos centímetros alcanzó? _____

- 2 ¿En qué semana se observa la mayor diferencia de altura entre el tratamiento con poca agua y el de agua moderada? ¿Cuál fue esa diferencia? _____

- 3 ¿Qué puedes concluir sobre la relación entre la cantidad de agua y el crecimiento de las plantas de frijol según los datos de la tabla? _____

3. EVALÚA AFIRMACIONES

(6 puntos) Lee cada afirmación y decide si está respaldada científicamente. Justifica tu respuesta con evidencia o explicación.

- 1 "Las plantas aromáticas no tienen ningún beneficio para la salud."

¿Está respaldada por la ciencia?

☐ Sí ☐ No



Justifica tu respuesta.

- 2 "Las plantas que viven en zonas secas tienen adaptaciones que les permiten ahorrar agua."

¿Está respaldada por la ciencia?

☐ Sí ☐ No



Justifica tu respuesta.

- 3 "Todos los alimentos que comemos provenientes de plantas son frutos."

¿Está respaldada por la ciencia?

☐ Sí ☐ No



Justifica tu respuesta.

4. APLICA

(5 puntos) Lee la situación y responde.

Un agricultor quiere mejorar el cultivo de tomate en su huerto. Decide probar dos tipos de acolchado del suelo para conservar la humedad:

- Acolchado A: Paja seca
- Acolchado B: Plástico negro

En ambos casos, las plantas reciben la misma cantidad de agua y luz solar.

Acolchado A: Paja seca



Acolchado B: Plástico negro



- 1 ¿Cuál es la variable independiente en esta investigación? ¿Qué está cambiando el agricultor? _____

- 2 ¿Qué factores debe mantener constantes el agricultor para que los resultados sean confiables? Menciona al menos tres aspectos.

5. CONCLUYE

(3 puntos) Con base en lo aprendido sobre las plantas, escribe una conclusión clara y fundamentada.

¿Por qué es importante entender las adaptaciones de las plantas, su relación con el agua y la luz, y sus usos para el ser humano? Usa ejemplos y evidencia de lo aprendido para apoyar tu conclusión.



PUNTAJE
POR SECCIÓN

1

Conceptos
5 puntos

2

Analiza datos
6 puntos

3

Evalúa afirmaciones
6 puntos

4

Aplica
5 puntos

5

Concluye
3 puntos

TOTAL
25 PUNTOS