

**PAUTA ACTIVIDAD: EFECTO DE FERTILIZANTE EN LA ALTURA DE LAS PLANTAS**

**Habilidades**: Análisis de datos, determinación de variables, construcción de gráficos, conclusiones.

**Predicción** Regar las *plantas* con *nitrógeno* hace que las plantas logren una *mayor* altura*.*

**ANÁLISIS DE UN EXPERIMENTO**

Según las imágenes del experimento ¿qué tipo de riego fue más beneficioso para las plantas?

*El riego de agua con nitrógeno porque las plantas son más altas.*

****

Seleccione una o más alternativas para este experimento

**¿Qué factores no se cambiaron?**

*a) Todas las plantas eran del mismo tipo y tamaño al inicio del experimento*

*b) la tierra era del mismo tipo y cantidad*

*c) el tiempo y cantidad de riego era igual*

*d) las plantas deberían haber estado sometidas a las mismas condiciones ambientales*

**¿Qué se midió?**

a) El crecimiento de las plantas

*b) La altura de las plantas*

c) El tipo de riego

**¿Qué se modificó?**

*a) El tipo de riego*

b) La altura de las plantas

c) la cantidad de riego

**Resultados y preguntas:**

1. Copie la tabla de muestra en su cuaderno y complete los datos **usando** la regla del dibujo (no está a escala).



1. ¿Cuál es el beneficio de agregar nitrógeno a la tierra?

*Las plantas crecen más altas y rápido*

1. ¿Cómo podría usarse para beneficiar a las personas?

*Para que los cultivos crezcan mejor y probablemente más rápido.*

1. **¿Por qué es necesario mantener constantes algunos factores? *Porque pueden ser factores que también afecten al crecimiento de las plantas y si no se mantienen constantes no se puede saber con certeza porqué crecieron, si fue por el nitrógeno u otra cosa (por ejemplo por que uno de los maceteros tenía más tierra que otro.*
2. Use los datos promedio de la tabla y construya un gráfico de barras. En el eje x debe ir la variable independiente (lo que modificó) y en el eje y la variable dependiente (lo que midió).

*Ejemplo de posible gráfico.*

1. ¿Por qué cree que se usaron tres plantas en cada ensayo en vez de una?

*Porque siempre los resultados son más confiables cuando se realizan muchos experimentos sobre un fenómeno. Tener tres plantas es como hacer tres experimentos.*

1. ¿Habría sido mejor el experimento con más plantas? Explique sus razones.

*Los errores que se puedan cometer, se pueden minimizar al tener varias muestras. Mientras más plantas se usen mejor, en ese caso más plantas habrían sido mejor que tres.*

1. Vuelva a revisar su predicción y escriba una conclusión para este experimento.

*Los resultados de experimento apoyan (no apoya) la predicción. El regar las plantas con nitrógeno ayuda a que crezcan más altas.*

*Este experimento les muestra que el nitrógeno contribuye al crecimiento de las plantas aunque los alumnos no sepan cómo.*

Elaborado por: Carmen Salazar