

Objetivo

Determinar experimentalmente la fracción orgánica de tres muestras de suelo.

Formen un grupo de cuatro estudiantes y realicen el siguiente procedimiento experimental.

Procedimiento

1. Etiqueten los tubos de ensayo con las letras A, B y C.
2. Con la balanza, midan la masa de cada tubo y ubíquenlos en la gradilla.
3. Midan 10 g de cada muestra de suelo.
4. Coloquen las muestras de suelo en los tubos de ensayo.
E: muestra de jardín
F: muestra de arena de playa
G: muestra de tierra común
5. Completen el siguiente cuadro.

Materiales

- Tubos de ensayo pyrex
- Gradilla para tubos
- Pinzas
- Mechero Bunsen
- Balanza

Reactivos

- Tres muestras de suelo de: jardín, arena de playa y tierra común

Muestra	Masa inicial (g) (tubo + muestra)	¿Qué textura tiene?	¿Qué color tiene?	¿Es permeable?
A				
B				
C				

6. Antes de continuar, aprendan la técnica de calentamiento de un tubo de ensayo.



1. Enciendan el mechero y calienten cada muestra directamente a la llama del mechero por 15 minutos. Anoten sus observaciones.
2. Finalizado el calentamiento, dejen enfriar cada muestra en la gradilla para tubos y luego registren su masa. Completen el siguiente cuadro.

Muestra	Masa inicial (g)	Masa final (g)	Textura y color después del calentamiento
A			
B			
C			

Análisis y aplicación

1. ¿A qué se debe la diferencia de los resultados obtenidos en la muestra A y B? Predigan.
2. ¿Qué les llamó la atención de los resultados obtenidos en la muestra C? ¿Por qué?
3. ¿Cuál de las muestras tiene un mayor contenido de materia orgánica? ¿Cómo lo saben?
4. ¿Por qué se liberan gases cuando se quema la materia orgánica? ¿Qué aspecto tiene el residuo?
5. Al quemarse, ¿todas las muestras de suelo tienen el mismo olor? ¿Por qué?
6. ¿Qué propiedades debe tener un suelo para permitir el crecimiento vegetal?
7. ¿Esperarían encontrar el mismo contenido de materia orgánica a distintas profundidades del suelo? Expliquen.

REFLEXIONEN

- ¿Siguieron el procedimiento paso a paso? ¿Cuál de los pasos les pareció de mayor dificultad? ¿Por qué?
- ¿Qué relación entre el contenido de materia orgánica y la fertilidad de un suelo? Expliquen.