PROTOCOLOS

Selección, Exposición y Definición del Sitio de Caracterización de Suelos

Los estudiantes utilizarán una técnica elegida por su profesor(a) para exponer a la vista el perfil del suelo a caracterizar.

Protocolo de Caracterización del Suelo

Los estudiantes identificarán los horizontes en el perfil del suelo, observarán la estructura, el color, la consistencia, la textura y la presencia de rocas, y carbonatos en cada horizonte, asimismo recogerán muestras para trabajarlas en el laboratorio con los protocolos de caracterización.

Protocolo de Temperatura del Suelo

Los estudiantes medirán la temperatura del suelo cerca de la superficie, en las proximidades del mediodía solar, y estacionalmente a lo largo de dos ciclos diarios.

Protocolos de Humedad Gravimétrica del Suelo

Los estudiantes mediaran el contenido de agua en el suelo por comparación de la masa seca y húmeda de las muestras.

Protocolo de Densidad Absoluta del Suelo

Los estudiantes medirán la masa de una muestra de suelo seco de un volumen total conocido incluyendo el espacio de los poros para determinar la densidad de la muestra completa.

Protocolo de Densidad de Partículas del Suelo

Los estudiantes medirán el volumen de una masa conocida de partículas secas del suelo y calcularán la densidad de la porción de partículas sólo de la muestra de suelo.

Protocolo de Distribución de las Partículas del Suelo por Tamaño

Los estudiantes disolverán una masa conocida de suelo seco en agua y medirán la densidad relativa de la suspensión después de que la arena y el limo se hayan separado de la suspensión, para determinar la cantidad por tamaño de cada grupo de partículas que hay en la muestra.

Protocolo de pH del Suelo

Los estudiantes prepararán una mezcla de suelo seco y agua destilada para medir el pH del líquido que queda después de que la mayoría del suelo se haya depositado en el fondo de la mezcla.

Protocolo de Fertilidad del Suelo

Los estudiantes utilizarán un kit de fertilidad de suelos de GLOBE para preparar muestras y determinar si el nitrato, el fosfato y el potasio están ausentes en la muestra de suelo, o se encuentran en baja o alta concentración.

Protocolo de Temperaturas Digitales Multi-Día Max/Min/Actual del Aire y del Suelo (ver capítulo de Atmósfera)

Los estudiantes utilizarán un termómetro digital multi-día de máximas/mínimas, instalado en la caseta de instrumentos para medir la temperatura máxima y mínima del aire y del suelo por al menos seis periodos de 24 horas previos.

*Protocolo Opcional de Temperaturas Digitales Multi-Día de Suelo **

Los estudiantes utilizarán un segundo termómetro digital multi-día de máximas y mínimas instalado en la caseta de instrumentos para medir la temperatura máxima y mínima del suelo a 5 cm y a 50 cm de profundidad por, al menos 6 periodos de 24 horas previos.

*Protocolo Opcional de Mediciones Automatizadas de la Temperatura del Suelo y del Aire **

Los estudiantes utilizarán 4 sondas de temperatura y un sistema de almacenamiento de datos para medir la temperatura del aire y del suelo a profundidades de 5 cm, 10 cm, y 50 cm cada 15 minutos.

*Protocolo Opcional del Sensor de Humedad del Suelo **

Los estudiantes desarrollarán una curva de calibración y la usarán para determinar el contenido de agua a profundidades de 10 cm, 30 cm, 60 cm, y 90 cm, empleando las mediciones de cuatro sensores de bloques de humedad de suelo.

*Protocolo Opcional de Infiltración de Agua **

Los estudiantes usarán un infiltrómetro de doble anillo, que se pueden construir con latas grandes de comida, que mide la velocidad a la cual el agua se empapa en el suelo durante aproximadamente 45 minutos.

*Protocolo Opcional de Humedad y Temperatura del Suelo Empleando la Estación Automatizada Davis **

Los estudiantes instalarán sensores de humedad del suelo y sondas de temperatura que conectarán a una estación Davis de Humedad y Temperatura. Aquí los datos son almacenados cada 15 minutos y periódicamente los estudiantes los transfieren a la computadora y los envían a GLOBE.

* Ver la versión completa de la guía electrónica de la *Guía del Profesor* disponible en la Web de GLOBE y en CD-Rom