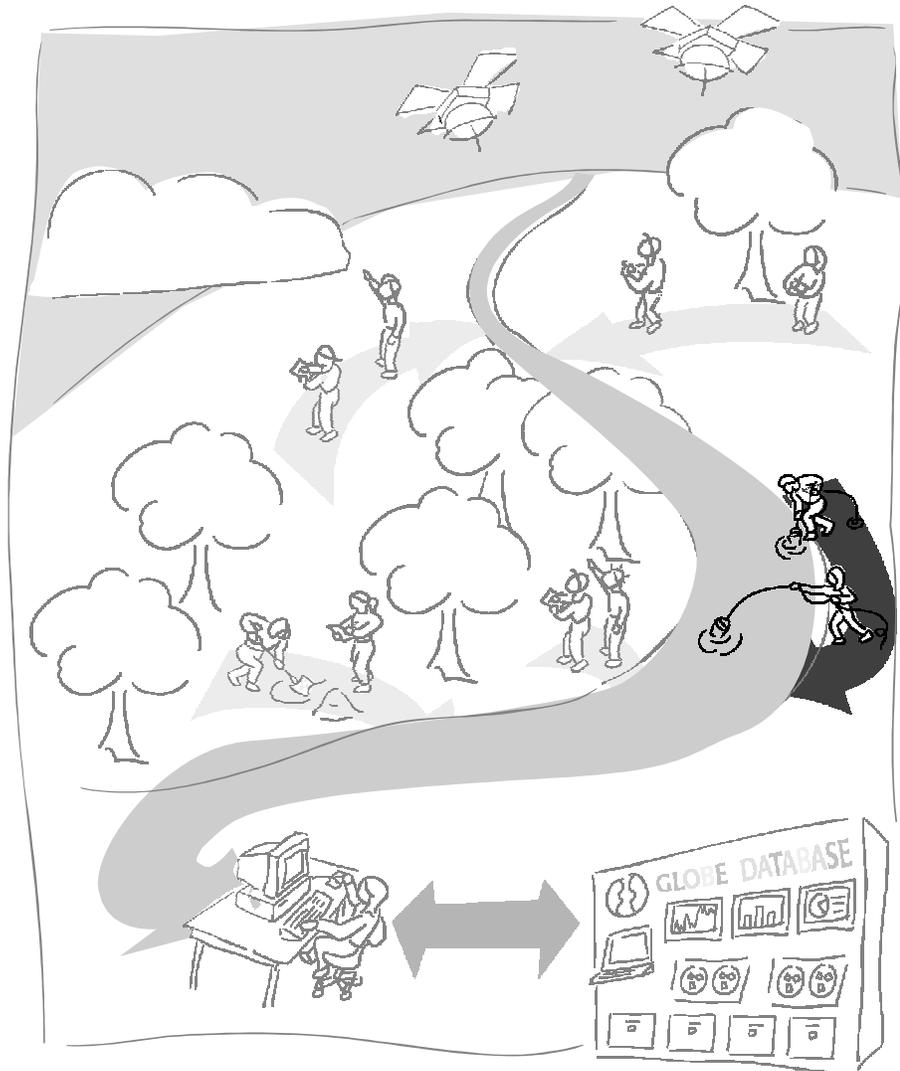


Investigación de Hidrología



Una Investigación de Aprendizaje GLOBE



Un Vistazo a la Investigación de Hidrología



Protocolos

Mediciones semanales

Básicas:

(semanalmente)

Transparencia

Temperatura del agua

Oxígeno disuelto

Conductividad Eléctrica

Salinidad

pH

Alcalinidad

Nitratos

Mediciones opcionales

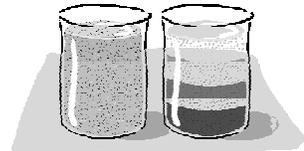
Titulación o Valoración de la Salinidad

Macroinvertebrados de agua dulce

(Dos veces al año)

Secuencia de Actividades Propuestas

- Leer la Introducción, especialmente las secciones *¿Qué Mediciones se Toman?* y *Comenzando*.
 - La actividad de aprendizaje *El Camino del Agua* crea el marco para desarrollar un conocimiento básico y un centro de interés sobre el Sitio de Estudio de Hidrología.
 - La actividad de aprendizaje *Modelando una Cuenca* proporciona la posibilidad de ver en una imagen de la divisoria de aguas de su región y del sitio de Estudio de Hidrología.
 - Conviene *Hacer el Mapa de Sitio de Estudio de Hidrología* al principio del estudio, como parte de la definición del sitio de estudio, y una vez cada año a partir de entonces, volver a realizar un mapa del Sitio de Hidrología y fotografías para enviar a GLOBE.
- La Actividad de Aprendizaje de *Practicando los Protocolos* guía a los estudiantes a través del uso de instrumentos y el seguimiento de los protocolos para recoger datos fiables.
- Iniciar el muestreo de campo. Ir al sitio de estudio y empezar las mediciones semanales de agua.
 - Utilizar la sección *Observando los Datos* al final de cada protocolo como guía para examinar los datos, hacer preguntas e interpretar lo que se obtiene. Empezar a relacionar los datos de agua con otras medidas GLOBE.
 - Centrarse en Ideas Científicas Claves para desarrollar las siguientes Actividades de Aprendizaje.
 - *Detectives del Agua y Juego del pH*, que introduce al alumnado a adecuar las variables químicas del agua con la necesidad de utilizar instrumentos para tomar ciertas medidas.
 - *El Modelo de Balance Hídrico* permite que los estudiantes investiguen como usar sus datos para realizar un modelo.



Índice

Introducción

¿Por qué Investigar las Aguas Superficiales?.....	Introducción 1
La Gran Imagen.....	Introducción 2
Mediciones GLOBE	Introducción 3
Comenzando.....	Introducción 7

Protocolos

Construcción de Instrumentos, Selección del Sitio de Estudio, Documentación del Sitio y Elaboración del Mapa y Procedimientos para la Toma de Muestras.

Protocolo de Transparencia del Agua

Protocolo de Temperatura del Agua

Protocolo de Oxígeno Disuelto

Protocolo de Conductividad Eléctrica

Protocolo de Salinidad

Protocolo de pH

Protocolo de Alcalinidad

Protocolo de Nitratos

Protocolos Opcionales:

Protocolo de Macroinvertebrados de Agua Dulce*

Sustrato Rocoso en Aguas Corrientes.

Multi-hábitat (muestreo en un lago, estanque o arroyo con fondo arenoso o fangoso)

Protocolo de Titulación de la Salinidad*

Actividades de Aprendizaje

El Camino del Agua

Modelando una Cuenca de Captación

Detectives del Agua

El Juego del pH

Practicando los Protocolos de Hidrología

Modelo de Balance Hídrico

Modelo de Divisoria de Aguas

Apéndice

Hoja de Definición del Sitio de Hidrología.....Apéndice 2

Hoja de Datos del Procedimiento de Control de Calidad.....Apéndice 4

Hoja de Datos de la Investigación de Hidrología

Hoja de Datos de Identificación de Macroinvertebrados

de Agua Dulce.....Apéndice 9

Mapa del Sitio de Hidrología..... Apéndice 11

Glosario

Apéndice 12

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