



Nombre: _____ Fecha: _____ Clase: _____

Introducción

Las fuentes hidrotermales son aberturas en el lecho marino de donde emerge agua caliente y rica en minerales. Dado que estas fuentes pueden tener varios miles de metros de profundidad, encontrar nuevas áreas de actividad de fuentes hidrotermales puede ser todo un desafío. En esta lección, explorará, investigará y responderá una pregunta basada en un fenómeno de fuente hidrotermal.

Experiencia sobre el fenómeno

Complete el cuadro a continuación mientras mira el video *Oasis de vida*.

Me doy cuenta de	Me pregunto	Me recuerda a

Investigación

La función principal de un perfilador de conductividad (**C**onductivity), temperatura (**T**emperature) y profundidad (**D**epth), o **CTD**, es detectar cómo la conductividad (una medición indirecta de la salinidad o cantidad de “sal” en el agua) y la temperatura de la columna de agua cambian con la profundidad. A menudo, los CTD están unidos a un gran marco de metal llamado roseta, que puede contener botellas de muestreo de agua que se utilizan para recolectar agua a diferentes profundidades. La roseta también puede llevar otros sensores que pueden medir propiedades físicas o químicas adicionales.

Para responder a la **pregunta de acción**: *¿Cómo ayudan las señales físicas y químicas a los científicos a localizar fuentes hidrotermales y otros hábitats únicos en el lecho marino?*, realizará una investigación que simula un análisis de muestras de agua recolectadas en la columna de agua mediante un CTD. Determinará si alguna de las muestras sugiere que podrían haber sido recolectadas cerca de una fuente hidrotermal y luego explicará su afirmación utilizando evidencia de respaldo.

Trabajen juntos para probar cada una de las seis muestras de agua usando las tiras de pH (use una tira por vaso) y un termómetro para modelar la prueba de parámetros físicos y químicos. Registre sus datos en la siguiente tabla y luego grafique sus resultados.

LA SEGURIDAD ES PRIMERO: Manipule todos los contenedores calientes con cuidado. Utilice gafas de seguridad y guantes durante todas las pruebas.





Actividad integradora

1. Basándose en su gráfico, ¿dónde buscaría una fuente? Explique cómo la evidencia respalda su afirmación.

2. En sus pizarrones o papel gráfico, dibuje un modelo de cómo sus datos podrían indicar la presencia de una fuente hidrotermal. Su dibujo debe incluir: un buque y un CTD tomando muestras del agua, todos los puntos de datos A a F recopilados, la ubicación en la columna de agua donde se podrían haber recolectado estas muestras y una fuente (dibuje dónde cree que podría estar ubicada según sus datos).

3. Revise su modelo basándose en la información adicional proporcionada en el video. Dibuje su modelo revisado a continuación. Recuerde incluir todas las etiquetas mencionadas anteriormente.