

Fuente: El Proyecto **JASON** ha sido internacionalmente reconocido como un extraordinario acercamiento a la enseñanza y al aprendizaje, interdisciplinario y rico en tecnología. Estos materiales son componentes selectos de un contenido curricular comprensivo. Para mayor información, coteje el Proyecto **JASON** homepage: <http://www.jasonproject.org>. Para más información sobre el Proyecto **JASON**, contacte a: Fundación para la Educación **JASON**, 395 Totten Pond Road, Waltham, MA 02154 Tel: (617)487-9995 o envíe correo electrónico a: info@jason.org. Protegido por Derechos de Autor. Usado con permiso.

19. LOS CORALES NECESITAN AGUAS CLARAS CRISTALINAS PARA VIVIR

Turbidez

El agua turbia se puede describir como “oscura” en apariencia; mientras más clara es el agua menor es su turbidez. Cuando la turbidez es alta, el agua pierde su capacidad para mantener una diversidad de organismos acuáticos. Las partículas sólidas—tales como los sedimentos—suspendidas en el agua pueden obstruir el paso de la luz que las plantas y organismos acuáticos necesitan. Los sólidos suspendidos también pueden absorber calor de la luz solar, aumentando la temperatura del agua. A medida que el agua se hace más caliente, pierde su capacidad para retener oxígeno. Esto hace que los niveles de oxígeno disuelto disminuyan, reduciendo aún más el número de plantas y de animales que pueden vivir en el agua.

Usarás un disco Secchi para medir la turbidez. Un disco Secchi es un instrumento científico que mide la claridad relativa del agua profunda. Mientras más clara sea el agua, menor será la turbidez. Mientras más oscura sea el agua, mayor será la turbidez.

Materiales

- Tapa plástica, blanca o de color claro, de 20cm (cerca de 8 pulg.) de diámetro
- Un marcador negro a prueba de agua.
- Varios metros de línea de pescar
- Cinta de colores
- Regla de un metro
- Cáncamo (*eyebolt*) con 2 tuercas y zapatillas
- Varios lápices afilados

Métodos

1. Use la punta de un lápiz afilado para hacer un agujero en el centro de la tapa plástica.
2. Use el marcador negro a prueba de agua para dividir la parte de afuera de la tapa en cuatro secciones iguales (vea la ilustración). Coloree de negro la porción izquierda de arriba y la porción derecha de abajo.
3. Coloque una tuerca y una zapatilla (en ese orden) en el cáncamo.
4. Con la tuerca y la zapatilla en el cáncamo, inserte el cáncamo a través del agujero en el centro de la tapa. Luego coloque la otra zapatilla y la tuerca (en ese orden) al cáncamo, en la parte inferior de la tapa (vea la ilustración).
5. Amarre una punta de la línea de pescar al ojo del cáncamo.
6. Usando la regla de un metro, mida desde el cáncamo 250 centímetros (como 10 pulgadas) a lo largo de la línea, y amarre fuertemente una cinta en esta marca. Continúe amarrando cintas a la línea cada 250 centímetros. En el campo, bajará el disco Secchi al agua. Tan pronto deje de ver el disco, se detendrá y contará el número de cintas para determinar el nivel de turbidez.

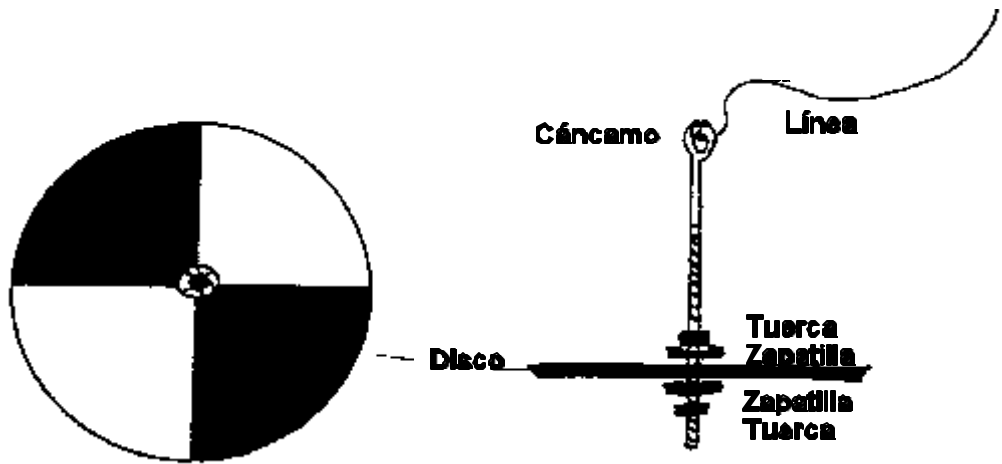
Experimento de campo

1. Si es posible, colóquese sobre un puente en su localidad acuática. Si no hay puente, simplemente conduzca el experimento desde la ribera. Baje el disco Secchi en el agua hasta el punto en que no pueda verlo más.
2. Cuando no pueda verlo más, cuente el número de cintas que quedan por encima del agua. Reste este número del total de cintas en la línea y calcule el número de cintas sumergidas con el disco. Esta es su lectura de turbidez.

Ejemplo: Suponga que cuenta 10 cintas sobre el agua cuando dejó de ver su disco Secchi. Si su línea tiene un total de 15 cintas, restaría 10 de 15, y su lectura de turbidez sería 5.

Si su disco Secchi llega al fondo y todavía puede verlo, aún así debe contar el número de cintas sumergidas con el disco. Si todavía puede ver el disco luego de tocar el fondo, ¿qué puede significar esto?

3. Repita el mismo experimento una o dos veces. Anote la turbidez en cada ocasión. Para obtener un promedio de sus lecturas, sume las lecturas de turbidez y luego divida por el número de veces que hizo el experimento.



Relación con los Estándares Nacionales de McREL (<http://www.mcrel.org>)

Ciencias Biológicas

6. Entender las relaciones entre los organismos y su ambiente físico

Ciencias Espaciales y Terrestres

1. Entender los procesos atmosféricos y el ciclo hidrológico.

Geografía

7. Conocer los procesos físicos que dan forma a la superficie terrestre