

Notas de la presentación

Diapositiva 1:

¿Qué hacemos cuando medimos la calidad del agua? ¿Qué queremos saber sobre el agua?

- Mide qué tan limpia o pura está el agua
- Investigar si se está agregando algo malo al agua
- Investigar si el agua está contaminada o no
- Verificar la calidad de los lagos, ríos, arroyos, agua potable para asegurarse de que sea segura

Diapositiva 2:

¿Qué podría cambiar la calidad del agua? ¿Qué se podría agregar al agua que cambiaría su calidad?

- La construcción o el equipo pesado que afloje las pendientes pueden hacer que el suelo fluya hacia los cursos de agua.
- Los relaves de las minas se vierten en vías fluviales o se almacenan cerca de vías fluviales donde se transportan a las vías fluviales por la lluvia.
- Los fertilizantes y pesticidas utilizados en la agricultura se transportan a las vías fluviales por la lluvia.
- La basura se mueve con el viento y aterrizan en las vías fluviales. La lluvia también puede transportar basura y desperdicios a las vías fluviales.
- Cuando el agua no se mueve, en un lago o estanque, puede convertirse en el hogar de parásitos y bacterias que no son seguras para los humanos. Los insectos también ponen sus huevos en él, lo que significa que el agua podría transmitir enfermedades que esos insectos transmiten. Los ríos, arroyos y lagos con puntos de entrada y salida tienen agua en movimiento, por lo que estas vías fluviales no experimentan este tipo de calidad de agua.
- Para mejorar la calidad del agua, se pueden utilizar filtros para reducir o eliminar los productos químicos o las criaturas que hacen que el agua no sea segura o saludable.

Diapositiva 3:

¿Por qué es importante controlar la calidad del agua?

- Para hacer un seguimiento de los cambios que pueden estar ocurriendo en la calidad del agua.
- Para asegurarse de que el agua sea segura para beber, nadar, pescar, regar los cultivos y los organismos que viven allí.

Diapositiva 4:

Una forma de medir la calidad del agua es mediante la conductividad.

Para medir la conductividad, los científicos colocan un medidor en una muestra de agua y el medidor les dice un número que representa su conductividad.

El medidor tiene dos sondas de metal que miden la capacidad del agua para pasar una corriente eléctrica entre ellas. No se usa electricidad en este proceso, pero el medidor nos dice con qué facilidad una muestra de agua podría pasar una corriente eléctrica a través de ella.

Esto nos dice cuánto se disuelve en el agua. Mide minerales como el calcio que hacen que nuestros cuerpos estén sanos y contaminantes como fertilizantes, pesticidas, metales pesados y agua sucia que se liberan de las fábricas.

Diapositiva 5:

La electricidad puede atravesar toda el agua, por eso tenemos cuidado de mantener los dispositivos eléctricos alejados del fregadero y la bañera. Pero cuando se disuelven más sustancias en el agua, la electricidad puede atravesarla aún más rápido. Generalmente, cuanto más agregamos al agua, mayor es la conductividad.

El agua pura tiene un valor de conductividad bajo porque no tiene nada disuelto, por lo que la electricidad no puede viajar a través de ella fácilmente.

El agua sucia a la que se le han agregado muchos contaminantes puede conducir una corriente eléctrica muy fácilmente porque contiene muchos químicos disueltos, por lo que su valor de conductividad es alto.

Hoy, ustedes los estudiantes serán científicos que utilizarán la conductividad para evaluar la calidad del agua.