

ACTIVIDAD - Facultad de Ciencias Biológicas (FBCB) - UNL e Instituto de Salud y Ambiente del Litoral (ISAL) UNL-CONICET

Experiencia “Encontremos qué otras sustancias se pueden esconder en el agua”

Día y horario: lunes 6 de noviembre de 9 a 12 h.

Destinatarios: estudiantes de 4° año de nivel secundario.

Cupo: 30 personas.

Lugar de realización: Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Ciudad Universitaria. Paraje El Pozo, Santa Fe

Áreas temáticas

Ecología y Ambiente, Química.

Descripción de la actividad

Para iniciar la actividad se propondrá un breve debate dirigido a lo que son los posibles contaminantes de las fuentes naturales de agua. Luego se le presentará a los alumnos el ciclo del agua y de qué manera los diversos contaminantes pueden ingresar a este ciclo, prestando especial atención a las sustancias químicas, su presencia en el ambiente y sus efectos en la salud.

En la actividad de laboratorio se utilizarán técnicas colorimétricas para determinar Nitritos y Cromo en muestras de aguas con cantidades variables de los contaminantes para poder observar los distintos colores resultantes (determinaciones cualitativas). También se determinará semi-cuantitativamente la presencia de arsénico.

Contenidos disciplinares

Ciclo del agua, elementos químicos, diluciones, contaminación ambiental, fuentes naturales de las sustancias químicas.

Dinámica

En primer lugar, se repasarán los conceptos vinculados al ciclo del agua, a los elementos químicos, repasando los cálculos para realizar diluciones. Luego se realizarán tres ensayos para determinar la presencia de Cromo y Nitritos, analizando de forma concreta el efecto de las diluciones y los cambios colorimétricos observados. Para determinar arsénico se utilizará un kit con tiras reactivas y se podrán acceder a conclusiones respecto a la sensibilidad de la determinación y su importancia para evitar efectos en la salud a largo plazo.

Objetivos

- » Integrar los conocimientos recibidos en las clases de Química con las perturbaciones ambientales, antrópicas y no antrópicas.
- » Reconocer el agua como un elemento fundamental de nuestra dieta y relacionar con el impacto en la salud cuando su calidad no es óptima.