

## 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 4º 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 disciplinarios

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.