

La aventura de vivir la ciencia ^[1]

Enviado el 5 mayo 2011 - 11:40am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Por Gladys Rivera / Especial El Nuevo Día El Nuevo Día ^[2] Es sábado en la mañana y un grupo de amigos se encuentran en el río donde suelen ir pescar, pero ese día van con un motivo diferente. Uno de ellos es estudiante de pedagogía, otro mecánico, la otra estudia leyes y el más joven aún no sabe que va a estudiar y - para completar - está desempleado. No son científicos, pero estarán efectuando pruebas de calidad de agua como parte del Día de Monitoreo de Calidad de Agua de Puerto Rico celebrado el pasado fin de semana. P Es sábado en la mañana y un grupo de amigos se encuentran en el río donde suelen ir pescar, pero hoy van con un motivo diferente. Uno de ellos es estudiante de pedagogía, otro mecánico, la otra estudia leyes y el más joven aún no sabe qué va a estudiar y - para completar - está desempleado. No son científicos, pero ese día efectúan pruebas de calidad de agua, como parte del Día de Monitoreo de Calidad de Agua de Puerto Rico. Mientras preparan el equipo uno de ellos lee la descripción de los indicadores que van a medir. Las instrucciones mencionan el indicador de pH. La muchacha del grupo recordó que su cosmetóloga recalca la importancia del pH en los productos cosméticos, pero ella nunca le ha preguntado por qué. El pH o potencial de hidrógeno indica si el agua está ácida, normal o alcalina. El pH es una escala que va de 0 (muy ácida) hasta 14 (muy básica o alcalina), siendo el agua de pH 7 un valor neutral. La mayor parte de la vida acuática vive en agua cuyo pH está en valor neutral y si éste cambia, pueden morir, dejar de reproducirse o moverse a otra área. Las variaciones en el pH de un cuerpo de agua pueden surgir por descargas de aguas negras, lluvia ácida o procesos naturales como la descomposición orgánica. El pH no sólo es importante para la calidad del agua, también es un indicador de procesos que

ocurren en los sistemas, incluyendo el cuerpo humano. El próximo indicador que van a medir los jóvenes es el oxígeno disuelto (OD) “¿Vamos a medir oxígeno en el agua? Esto es nuevo para mí, el oxígeno siempre lo relacioné con el aire que respiro, ¿los peces respiran? –preguntó el más joven. El oxígeno disuelto (OD) es la cantidad de oxígeno disponible en el agua. El oxígeno entra al agua mediante difusión desde el aire, por aeración y como producto del desecho de la fotosíntesis. Un cuerpo de agua saludable tendrá un valor aproximado de 4 o más en este indicador. Cuando los niveles de OD son bajos, los peces y otros organismos pueden morir. Un factor natural que afecta el OD es la descomposición orgánica. Otros factores son las descargas de aguas usadas, basura y otros contaminantes. Estos pueden llegar a través de las alcantarillas pluviales que llevan el agua de lluvia sin procesar hasta un cuerpo de agua. Los jóvenes quedaron impresionados al saber que las alcantarillas pluviales llegan directamente a los cuerpos de agua sin pasar por un proceso de filtración. Turbidez La turbidez la identificamos cuando notamos poca claridad en el agua debido a partículas suspendidas en ella. Para medir la turbidez utilizamos un disco Secchi. En agua muy turbia las plantas acuáticas no obtienen la luz para la fotosíntesis y a los peces se les pueden obstruir las branquias y morir. Una de las causas de la turbidez es la deforestación. Una vez la capa terrestre queda expuesta sin tener árboles ni plantas que la protejan, la escorrentía de lluvia arrastra las partículas más pequeñas de la tierra llevándolas hacia el cuerpo de agua. Una vez finalizada esta prueba, procedieron con la prueba de temperatura. También hay factores externos, por ejemplo, las plantas de energía eléctrica muchas veces necesitan agua para enfriarse. Una vez el agua es utilizada para el proceso de enfriamiento es liberada a una temperatura mayor a lo normal y puede dañar la vida acuática. Cuando los jóvenes terminaron las pruebas se quedaron observando el río. Ahora lo ven desde otra perspectiva, entienden el impacto que tienen nuestras acciones en el ambiente y la importancia de la ciencia para conocer el estado de un cuerpo de agua. Más allá de esto, quedaron sorprendidos de lo entretenida que puede ser la ciencia. Infinidad de voluntarios Estos jóvenes, al igual que sobre 2,000 voluntarios, participaron del Día de Monitoreo de Calidad de Agua de Puerto Rico. El evento, coordinado por el Programa del Estuario de la Bahía de San Juan y la Junta de Calidad Ambiental y muchos otros auspiciadores y aliados, busca conectar nuevamente a los ciudadanos con los cuerpos de agua y promover su conservación. La información recopilada se envía a la organización “World Water Monitoring Day”. Los cuerpos de agua en buen estado son fundamentales para la salud de nuestras comunidades. Los interesados en colaborar como voluntarios pueden entrar a www.estuario.org [3]. (La autora es Coordinadora de Voluntarios y Participación Ciudadana del Programa del Estuario de la Bahía de San Juan)

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-aventura-de-vivir-la-ciencia?page=10>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-aventura-de-vivir-la-ciencia> [2]

<http://www.elnuevodia.com/laaventuradevivirlaciencia-956721.html> [3] <http://www.estuario.org>