



Unidad II: Al rescate del ambiente

Lección 3: Los humedales

Objetivos

Al finalizar la lección los superhéroes podrán:

- Definir humedales
- Localizar los humedales en Puerto Rico
- Reconocer su importancia
- Mencionar condiciones que amenazan la estabilidad de los humedales en la Isla

Definición de humedales

Los humedales son terrenos que se mantienen cubiertos con agua por un tiempo suficiente, lo que permite la adaptación de flora y fauna a suelos húmedos. En Puerto Rico existen siete clases de humedales.

Localización de los humedales en Puerto Rico

La mayoría de los humedales de la Isla están localizados en las tierras bajas cerca de las costas donde el agua de lluvia, ríos y quebradas ayudan a mantener estas zonas húmedas. En las montañas también hay humedales.

Importancia de los humedales

Los humedales desempeñan funciones valiosas:

Reservan agua;

recargan de agua a los acuíferos;

evitan inundaciones (los ríos crecidos pierden su velocidad al llegar al humedal, el agua se almacena temporalmente, infiltra en el terreno o evapora evitando desbordamientos en áreas bajas);

albergan vida silvestre (miles de aves acuáticas dependen de los humedales para vivir, anidar y alimentarse como la gallinula y el pato zarcel) y especies en peligro de extinción (como la mariquita y el pelícano pardo);

reducen la contaminación y la sedimentación (las sustancias nocivas del agua de escorrentía son filtradas por las raíces de las plantas del humedal protegiendo la calidad del agua de los cuerpos adyacentes);

son vitales para completar el ciclo de vida de organismos marinos (peces, camarones, langostas, ostiones, insectos, cangrejos, etc.);

constituyen áreas de recreación pasiva; y

producen pastos naturales para la alimentación de ganado de carne.

Los puertorriqueños obtienen gratis los beneficios de los humedales. Los superhéroes deben conocer y ayudar a proteger, conservar y restaurar este recurso natural.

Condiciones que amenazan la estabilidad de los humedales

En tiempos antiguos las ciénagas, pantanos y manglares fueron reconocidos como hábitat de insectos vectores de enfermedades. Muchos humedales fueron drenados para ser utilizados como terrenos agrícolas y por esta razón fueron dañados o alterados.

En la década de 1920 miles de familias campesinas emigraron hacia San Juan en busca de nuevas oportunidades. Así dio inicio el relleno y habilitación de humedales para la construcción en la zona urbana. Hoy día las edificaciones localizadas en el corredor entre Hato Rey y Río Piedras están ubicadas en humedales rellenos. Estudios del Consorcio del Estuario de la Bahía de San Juan indican que el área de ciénagas en la zona metropolitana se ha reducido de 722.2 hectáreas a 360 hectáreas equivalente a un 50% en 60 años.

En la actualidad se reconoce el valor de los humedales como recurso natural, por eso hay leyes para su protección, manejo y conservación. Sin embargo, muchos de estos terrenos han sido rellenos para establecer grandes proyectos como urbanizaciones, industrias, complejos turísticos y urbanos alterando su naturaleza y sus beneficios.

Actividad 1: Construcción de un humedal

Propósito

Construir un modelo de un humedal

Materiales

Bandejas de pintar
Oasis húmedos en lascas de 1" de grosor

Rociadores con agua

Dos vasos de 7 oz.: uno de agua clara y otro de agua con arena

Miniaturas de animales del humedal: pato zarcel, pato chorizo, jicotea, playeros

Yerbas

Ramitas de árboles

Tiempo: 30 minutos

Instrucciones

Los superhéroes derramarán agua en la parte baja de la bandeja y ubicarán las miniaturas de los animales. En el espacio superior sobrante colocarán el oasis e incrustarán en éste las yerbas y las ramitas de árboles. Rociarán agua limpia, derramarán agua clara y agua con arena sobre el oasis. Observarán y discutirán la actividad.

El líder explicará a los superhéroes que el oasis representa los suelos del humedal; el agua en la parte baja de la bandeja, un caño en los llanos costeros; las yerbas, plantas del humedal o enneas; las ramitas, árboles de *Pterocarpus*; el agua rociada, la lluvia; el agua clara, un río o quebrada y el agua mezclada con arena el sedimento arrastrado por la escorrentía. El humedal filtra el sedimento y los contaminantes que arrastra el agua de lluvia.

Preguntas guías

¿Cómo se afecta el humedal con el agua de lluvia? ¿Con el agua sedimentada?

¿Cómo los cuerpos de agua adyacentes al humedal son protegidos del sedimento?

Actividad 2: Pinta el humedal

Propósito

Repasar los conocimientos relacionados con los humedales

Materiales

Hoja de trabajo del superhéroe 4-H "Pinta el humedal"

Crayolas o lápices de colores

Tiempo: 15 minutos

Instrucciones

Los superhéroes colorearán la Hoja de trabajo del superhéroe 4-H "Pinta el humedal." Discutirán la actividad.

Actividad 3: Excursión a un humedal

Propósito

Observar la ecología de un humedal

Tiempo: 4 horas

Instrucciones

Los superhéroes visitarán una ciénaga, pantano, río, quebrada, manantial, playa, laguna costera, pradera de yerbas marinas o arrecifes de coral y observarán su flora, fauna y ecología. Examinarán las adaptaciones que ha desarrollado la vida silvestre del humedal para sobrevivir en lugares húmedos. Discutirán las observaciones.

Actividad 4: Un reptil nativo

Propósito

Conocer un integrante nativo de la fauna del humedal

Materiales

Hoja de trabajo del Superhéroe 4-H “Un reptil nativo”
Lápices

Tiempo: 15 minutos

Instrucciones

Los superhéroes unirán los números completando el dibujo de la Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Un reptil nativo.” Llenarán el espacio en blanco con el nombre del reptil nativo de los humedales de Puerto Rico: la jicotea. Discutirán la actividad.

Recursos utilizados

Álvarez, Migdalia. Nuestra herencia natural. Verde Luz. Vol. 1. Núm. 1. Pág. 6.

Anónimo. Actividades dirigidas a la protección de nuestros humedales. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. División de Zona Costanera. Proyecto Protección de Humedales. Vol. 1 Núm. 1.

Anónimo. 1995. Actividades dirigidas a la protección de nuestros humedales. Verde Luz. Vol. 5. Núm. 1. Págs. 1, 4-9.

Anónimo. *American wetlands a reason to celebrate. Terence Institute, Washington D.C.*

Anónimo. Humedales de Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Oficina de Educación y Publicaciones.

Anónimo. La agricultura, los humedales y la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Servicio de Conservación de Recursos Naturales.

Anónimo. 1995. Los humedales: un recurso natural valioso en Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. División de Zona Costanera. Proyecto Protección de Humedales. Núm.1. Vol. 2.

Anónimo. 1995. 10 Preguntas y respuestas sobre humedales. Ciudadanos del Karso. Publicación Educativa. Núm. 2.

Anónimo. *Ready, set...get wet! United States Department of Agriculture. Natural Resources Conservation Service and Soil and Water Conservation Society.*

Anónimo. 1993. Una docena de razones para restaurar los humedales. Departamento de Agricultura Federal. Servicio de Conservación de Suelos.

Anónimo. 1995. *Welcome to the wetlands. United States Environmental Protection Agency.*

Anónimo. 1995. *Wetlands values and trends. NRCS/RCA Issue Brief. United States Department of Agriculture. Natural Resources Conservation Service.*

Delgado Castro, Ileana. 2 de abril de 2006. Paraiso degradado.
http://graduados.uprrp.edu/planificacion/articulos_prensa/paraiso_degradado.htm

Murray, Ann. 1996. *Coloring Page. University of Florida. Institute of Food and Agricultural Sciences. Aquaphyte. Vol. 16 Num. 2. Pag. 3.*

Pérez, José Javier. 19 de enero de 2003. Delito ambiental por la ignorancia. El Nuevo Día. El País. Pág. 4.

Pérez, José Javier. 19 de enero de 2003. La riqueza del más grande humedal. El Nuevo Día. El País. Pág. 5.

Pérez, José Javier. 19 de enero de 2003. Pasión por sentir la savia de la selva. El Nuevo Día. El País. Pág. 6.

Pérez, José Javier. 19 de febrero de 2006. Ignorada por el desarrollo una advertencia

Natural. El Nuevo Día. .

http://crest-catec.hpcf.upr.edu/News/elvira_newspaper/newspaper_elvira

Quevedo Bonilla, Vicente. 1995. La flora de los humedales. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Proyecto Protección de Humedales. Humedales de Puerto Rico. Vol. 2. Núm. 3.

Quevedo Bonilla, Vicente. 1995. Los humedales de Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Vol. 2. Núm. 3.
<http://www.ceducapr.com/floradehumedales.htm>

Rodríguez, Julio C. y Félix Grana. 1996. Fauna de los humedales de Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. División de Zona Costanera. Proyecto Protección de Humedales. Vol. 3. Núm. 1.

Glosario

Ciénaga - sitio lleno de lodo.

Caño - canal estrecho de mar que se interna en la tierra.

Flujo - movimiento de las cosas líquidas.

Hábitat - medio físico o geográfico donde naturalmente vive un ser.

Jicotea - tortuga nativa de agua dulce.

Pantano - hondonada donde se recogen y se detienen las aguas.