



Unidad I: Los enemigos del ambiente

Lección 9: Extinción

Objetivos

Al finalizar la lección los superhéroes podrán:

- Definir el concepto especie en peligro de extinción
- Identificar las causas de la extinción en Puerto Rico
- Mencionar las razones para la preservación de la vida silvestre
- Ofrecer algunas recomendaciones para proteger especies en peligro de extinción

Definición de especie en peligro de extinción

Una especie en peligro de extinción es aquella que posee pocos individuos vivos necesitando la intervención del ser humano para evitar su desaparición. El palo colorado y el palo de jazmín, árboles endémicos del bosque de El Yunque, son especies en peligro de extinción en Puerto Rico.

Causas de la extinción en Puerto Rico

La extinción es la consecuencia de procesos naturales ocurridos en todas las épocas por varios factores tales como: fuegos, inundaciones, plagas, enfermedades o competencia por otras especies. En la naturaleza, una especie extinta es sustituida por una especie nueva, evento que sucede en un lapso de tiempo de aproximadamente mil años.

En la actualidad, la extinción ocurre por la intervención directa del ser humano o por actividades provocadas por éste.

En Puerto Rico la destrucción del hábitat donde anida, se alimenta o vive una especie en particular es la principal causa de la extinción. Otras razones son:

destrucción de los organismos vivos;

uso de plaguicidas;

introducción de especies exóticas (Ej. el tordo, especie exótica, compite por los nidos y destruye los huevos de la mariquita de Puerto Rico).

Los científicos calculan que en el Mundo cada 15 minutos se extingue una especie. Con el aumento poblacional y la destrucción ambiental, se estima que para el año 2050 las especies en extinción o extintas podrían llegar al 50% de todas las especies que hoy existen.

Las especies más susceptibles a la extinción son las de gran tamaño, las de crecimiento lento, las que se reproducen lentamente y las que tienen un alimento y/o hábitat específico.

Razones para la preservación de la vida silvestre

La flora y la fauna tienen unas funciones específicas en su medio ambiente, razones por las cuales deben ser preservadas:

Valor ecológico - cada especie realiza funciones esenciales en los ecosistemas: producción de alimentos, reciclaje, descomposición;

Valor científico - los científicos han entendido mejor el proceso evolutivo de la vida mediante el estudio de las especies;

Valor económico - el 90% del alimento consumido por los seres humanos es producido por especies de plantas y animales silvestres mejoradas o genéticamente seleccionadas para uso agrícola;

Valor médico - el 50% de los medicamentos utilizados en la medicina es producido por especies silvestres;

Valor estético y recreativo - el ecoturismo está basado en la belleza que ofrecen los refugios y bosques de la Isla; y

Valor ético - cada especie de vida silvestre tiene el derecho innato a existir.

Recomendaciones para proteger las especies en peligro de extinción en Puerto Rico

La Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción se redactó en el 1973 para proteger estas especies. Algunas de sus estipulaciones son las siguientes:

Establece el proceso para designar una especie como amenazada o en peligro de extinción;

identifica las amenazas que estas especies enfrentan;

identifica y designa su hábitat crítico;

establece el proceso de consulta para que las agencias no las afecten con sus actividades;

crea programas de recuperación para conservar poblaciones de plantas y animales (Ej. proyecto para aumentar las poblaciones de la paloma sabanera y de la cotorra puertorriqueña); y

prohíbe matar, poseer, importar, exportar o vender estas especies o los productos de ellas.

Violar esta ley conlleva multas ascendentes a \$100,000.00 y/o un año de cárcel.

La Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción también permite la clasificación de otras especies que están bajo presión:

Especie rara - es aquella especie con poblaciones poco numerosas que pudieran estar en peligro. El Schoepfia, árbol pequeño endémico de las costas de Puerto Rico, es un espécimen raro.

Especie amenazada - es una especie abundante en su hábitat natural cuyos individuos podrían disminuir y desaparecer. La palma manaca endémica de Puerto Rico es una especie amenazada.

Especie abundante - especie que se encuentra distribuida en grandes cantidades en la Isla. La palma real, planta nativa típica de Puerto Rico, que posee un tronco amplio, alcanza gran altura y se cultiva como ornamental, es una especie abundante.

De la diversidad de especies que posee la Isla, 78 especies están protegidas por la Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción. De estas, 29 son especies de animales y 49 son especies de plantas. Por cada planta, la vida de 10 a 30 especies de otras plantas o animales depende de ésta para su supervivencia.

Los superhéroes pueden realizar actividades para proteger las especies en peligro de extinción en Puerto Rico, por eso deben:

Relacionarse con las especies protegidas y compartir los conocimientos con otras personas;

conocer los bosques públicos, reservas y refugios de vida silvestre;

participar de un grupo de conservación;

no adquirir productos derivados de especies protegidas; y

reportar violaciones a las entidades estatales o federales.

Actividad 1: Parece un juego

Propósito

Repasar las clasificaciones de las especies puertorriqueñas: abundantes, raras, amenazadas, en peligro de extinción o extintas
Entender las razones de la disminución poblacional de las especies puertorriqueñas mediante un juego

Materiales

Conjuntos de bolitas de varios colores: 15 bolitas blancas, 25 bolitas amarillas, 10 bolitas azules, 20 bolitas verdes y 30 bolitas rojas
Recipiente verde
Guantes
Cinco bolsas

Tiempo: 20 minutos

Instrucciones

El líder proveerá los materiales para grupos compuestos de cuatro superhéroes. Cada grupo llenará el recipiente con las bolitas de colores. Un superhéroe se colocará los guantes en sus manos, extraerá al azar tres puñados de bolitas y las colocará en una bolsa. Otro superhéroe separará cada conjunto de bolitas del mismo color, las contará, dispondrá de éstas en bolsas individuales y las pondrá sobre una mesa en orden de menor a mayor.

El líder le explicará a los superhéroes que cada conjunto de bolitas de un solo color representa una especie; el recipiente verde, su hábitat; los guantes, la destrucción del ambiente; la acción de sacarlas fuera de la caja, la reducción poblacional; el resultado matemático, la reclasificación de especies en extintas, en peligro de extinción, raras, amenazadas o abundantes.

La intervención directa de los puertorriqueños o las actividades provocadas por éstos en los ecosistemas han reclasificado muchas especies que una vez fueron abundantes como amenazadas, raras, en peligro de extinción o extintas. La destrucción del hábitat es la principal razón para la desaparición de especies en Puerto Rico.

Actividad 2: Gráfica para la clasificación de especies puertorriqueñas

Propósito

Hacer una gráfica para la clasificación de especies puertorriqueñas

Materiales

Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Gráfica para la clasificación de especies puertorriqueñas”

Pega

Láminas de:

Especie abundante - palma real

Especie amenazada - palma manaca

Especie rara - Schoepfia

Especie en peligro de extinción - palo de jazmín

Especie extinta - dinosaurio

Tiempo: 20 minutos

Instrucciones

En la Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Gráfica para la clasificación de especies puertorriqueñas” el superhéroe 4-H pegará la lámina de cada especie en el lugar que le corresponde de acuerdo a su clasificación: especie extinta, en peligro de extinción, rara, amenazada o abundante. El líder discutirá la actividad.

Actividad 3: Excursión a un vivero de árboles

Propósito

Conocer las especies de árboles y plantas abundantes, amenazadas, raras o en peligro de extinción que propagan los viveros para fines de conservación

Tiempo: 4 horas

Instrucciones

Los superhéroes visitarán un vivero de propagación de árboles manejado por el Fideicomiso de Conservación o el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y observarán la propagación de especies abundantes, raras, amenazadas o en peligro de extinción. Examinarán las variaciones en la forma de las semillas, la germinación, el crecimiento y el desarrollo de estas especies. Discutirán la importancia de la conservación de especies nativas y autóctonas.

Actividad 4: Geografía de especies puertorriqueñas

Propósito

Relacionar la geografía de la Isla con la clasificación de especies puertorriqueñas

Materiales

Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Geografía de especies puertorriqueñas”
Lápiz

Tiempo: 15 minutos

Instrucciones

En la Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Geografía de especies puertorriqueñas” los superhéroes completarán los cálculos matemáticos correspondientes a cada especie y las clasificarán en especies abundantes, amenazadas o extintas.

Recursos utilizados

Anónimo. 2003. Especies amenazadas o en peligro de extinción.
<http://www.proyectosalohogar.com/Especiespeligroext.htm>

Anónimo. 2003. La extinción de las especies. Educación Ambiental.
<http://www.jmarcano.com/biodiverso/endanger/definicion.htm>

Glosario

Endémica - especie exclusiva de un lugar en particular.

Especie exótica - especie que se ha introducido a la Isla.

Especie extinta - especie que dejó de existir.

Nativa - especie que crece y se desarrolla naturalmente en ciertas áreas.

Siempreverde - árboles que no pierden las hojas, manteniéndose verdes durante todo el año.