



Unidad 1: Los enemigos del ambiente

Lección 1: Los recursos naturales de Puerto Rico

Objetivos

Al finalizar la lección los superhéroes podrán:

- Mencionar datos geográficos de Puerto Rico
- Definir qué son recursos naturales
- Identificar algunos de los recursos naturales de Puerto Rico y del noreste
- Reconocer los factores que los amenazan

Datos geográficos de Puerto Rico

Puerto Rico, la más pequeña de las Antillas Mayores, está ubicada entre el Océano Atlántico y el Mar Caribe. La Isla es casi rectangular midiendo 111 millas de largo por 36 de ancho.

Puerto Rico está localizado en un punto intermedio entre las dos Américas. Por los vientos alisios, la Isla disfruta de un clima agradable todo el año.

Varias islitas menores bordean las costas de Puerto Rico: al este Vieques, Culebra y la Cordillera en Fajardo; al oeste, Mona y Desecheo; y al sur, Caja de Muertos. A lo largo de la costa sur hay muchos islotes y cayos que son fragmentos de la isla principal.

La Isla tiene recursos naturales limitados que los puertorriqueños y los superhéroes tienen que cuidar.

¿Qué son recursos naturales?

Recursos naturales son aquellos bienes y servicios proporcionados por la naturaleza valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa o indirecta.

Los recursos naturales de Puerto Rico

Puerto Rico posee recursos naturales inapreciables:

Suelos - El suelo es un conjunto de minerales (como la arena, el limo y la arcilla) y restos de origen orgánico procedentes de la descomposición de material vegetal y/o

animal llamado humus; aire y agua. El suelo constituye la parte más externa del manto meteorizado donde crecen las plantas y los animales. De los suelos depende el desarrollo de: la agricultura, la minería, la construcción y las viviendas.

Agua - El agua, líquido esencial para la vida, es transparente, sin color, olor o sabor. En Puerto Rico hay más de 1,300 cuerpos de agua. Éstos, aunque no son de gran tamaño, son importantes para la economía y el bienestar de los puertorriqueños. Los ríos son fuente de agua para el consumo humano, la industria, la agricultura, la pesca y la recreación. También producen arena y cascajo para la industria de la construcción. Hay 16 represas y 18 lagunas que además sirven para proveer agua para la población de la Isla y algunas son utilizadas para la transportación.

Fauna - La fauna es el conjunto de animales de una región determinada. En Puerto Rico, la fauna está compuesta por grupos de especies de animales pequeños: 50 especies de reptiles, 23 especies de anfibios, 330 especies de aves, 300 especies de peces tanto de agua dulce como salada, 23 especies de mamíferos marinos, 14 especies de murciélagos y numerosos insectos, arañas y otros. Aunque de éstos, ninguno es venenoso ni dañino al hombre o al ambiente. La fauna exótica introducida como el caimán, puede ser una amenaza para los puertorriqueños y los superhéroes. Además, compiten con las especies de la Isla por el hábitat, la comida y el espacio para vivir.

Flora - La flora es el conjunto de las plantas que crecen de modo natural en un territorio. En Puerto Rico las plantas hacen interesante y variada la naturaleza. La Isla tiene más de 3,100 especies de plantas nativas de las cuales una de cada diez es endémica.

Aire - El aire es la combinación de gases que forma la atmósfera terrestre sujetos alrededor de la Tierra por la fuerza de gravedad. Es indispensable para la vida vegetal y animal permitiendo la combustión y la respiración. Conduce el sonido y es utilizado por la industria como fuerza en múltiples circunstancias como la navegación y los molinos de viento.

Hombre - El hombre es la especie de mamífero con un cerebro muy desarrollado.

Energía - La energía es la facultad que tiene un cuerpo para producir trabajo.

Los recursos naturales del noreste de la Isla

En el noreste se encuentra el manglar más grande de la Isla con una extensión de 7,000 acres, tres de las lagunas costeras más importantes y grandes de Puerto Rico: San José, Torrecilla y Piñones, estuarios de importancia ecológica formados por ríos como el Río Grande de Loíza y el Río Espíritu Santo y el único bosque tropical lluvioso de Puerto Rico y los Estados Unidos, El Yunque. El mismo posee una extensión de 28,000 cuerdas de terreno, clima extremo y topografía escarpada con vegetación

exuberante. Existen 38,000 cuerdas de humedales y muchos cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Loíza tiene las únicas dunas de arena de la región.

En el lugar hay varias reservas naturales: Las Cabezas de San Juan y Arrecifes La Cordillera en Fajardo, Río Espíritu Santo en Río Grande, Puerto Mosquito en Vieques, Canal Luis Peña en la costa suroeste de la Isla de Culebra y Pantano en Humacao. Otras zonas ecológicas incluyen: bosque de Pterocarpus, Refugio de Vida Silvestre, Lagunas Mandry y Santa Teresa en Humacao y el bosque estatal en Ceiba.

El Corredor Ecológico del Noreste es una franja de terreno propuesta para ser designada como reserva natural por algunos sectores ambientales. Éste cubriría 3,129 cuerdas con lagunas biolumincentes, manglares, playas rocosas, un bosque precolombino, bosques de Pterocarpus y, de acuerdo al Servicio de Pesca y Vida Silvestre, la última playa extensa que queda en Puerto Rico en condiciones naturales como para permitir el anidaje y recuperación del tinglar, especie en peligro de extinción.

El karso, de alto valor geográfico, cuya dimensión va desde Loíza hasta Aguadilla y las enormes extensiones de las más bellas playas de Puerto Rico complementan el paisaje natural de los recursos naturales del noreste de la Isla.

La topografía plana y la proximidad al área urbana de San Juan han propiciado proyectos de construcción que han sido realizados sin planificación adecuada. El ambiente degradado ha creado un desbalance en la naturaleza afectando la belleza, el valor de los recursos naturales, el paisaje y la ecología.

Actividad 1: Collage - Los recursos naturales de Puerto Rico

Propósito

Identificar los recursos naturales de la Isla
Reconocer el grado de riesgo que enfrentan éstos

Materiales

Mapa de Puerto Rico dibujado en papel estraza
Tijeras
Pega
Cinta adhesiva
Marcadores rojos, anaranjados, amarillos
Láminas de los recursos naturales de Puerto Rico y de otros recursos

Tiempo: 15 minutos

Instrucciones

El líder le proveerá a los superhéroes láminas de los recursos naturales de Puerto Rico y de otros recursos. Solicitará a diez participantes que identifiquen, seleccionen y peguen los recursos naturales de flora, fauna, tierra, aire, agua, energía y hombre en el mapa de Puerto Rico previamente colocado en la pizarra o en una pared. Para representar el grado de riesgo que enfrenta, el recurso natural será marcado con los siguientes colores: el rojo que indicará peligro inminente, el anaranjado poco peligro y el amarillo, sin peligro. Se discutirá la actividad.

Actividad 2: Localizando a Puerto Rico en el mapa

Propósito

Identificar la Isla de Puerto Rico en un mapa

Materiales

Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Localizando a Puerto Rico en el mapa”
Marcadores de colores
Lápices

Tiempo: 10 minutos

Instrucciones

El líder distribuirá la Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Localizando a Puerto Rico en el mapa” y pedirá a los participantes que colorean el Océano Atlántico y el mar Caribe de azul. La Isla de Puerto Rico será coloreada de verde representando la flora. Otros colores serán utilizados para identificar otros lugares. Llenarán los espacios en blanco y discutirán la actividad.

Actividad 3: Excursión - Explorando nuestro entorno natural

Propósitos

Observar los recursos naturales de las áreas visitadas
Identificar las condiciones que los afectan o alteran
Tomar fotografías

Materiales

Cámaras desechables

Tiempo: 4 horas

Instrucciones

Los superhéroes realizarán un recorrido por las áreas naturales de su comunidad. Tomarán fotografías del estado de los recursos naturales y de las condiciones que los afectan o alteran. Una vez reveladas, las fotografías serán utilizadas para discutir los hallazgos en el salón de clases.

Actividad 4: Los recursos naturales del noreste de la Isla

Propósito

Identificar y localizar los recursos naturales del noreste de Puerto Rico

Materiales

Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Los recursos naturales del noreste de la Isla”
Lápiz

Tiempo: 15 minutos

Instrucciones

En la Hoja de trabajo del superhéroe 4-H “Los recursos naturales del noreste de la Isla” los superhéroes utilizarán la leyenda para identificar los recursos naturales de cada pueblo. Dibujarán en el mapa de cada uno de éstos la figura correspondiente al recurso natural. Discutirán la actividad.

Recursos utilizados

Anónimo. Biodiversidad. Fundación Puertorriqueña de Conservación.
<http://www.fundacionpr.org/biodiversidad.htm>

Anónimo. El suelo. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. <http://www.ceducapr.com/suelo.htm>

Anónimo. Fundación Puertorriqueña de Conservación. Opúsculo.

Anónimo. Los recursos naturales y su relación con el hombre. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales. Folleto Informativo.

Anónimo. Puerto Rico Bosques. www.drnapr.com
<http://www.puertoricoplanner.com/espanol/fr.htm>

Anónimo. 1997. Puerto Rico - <http://home.coqui.net/audiovis/pres.html>

Anónimo. *The Natural Resources Conservation Service. Loíza Field Office. United States Department of Agriculture.*

Díaz, Clarissa, Mirna Robles, Mirna Aponte, Benito Pinto. Visita y conoce las reservas naturales y refugios de vida silvestre. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales.

Justicia Doll, Sara M. 9 de enero de 2007. Remanso de un turismo diferente. Primera Hora. Panorama.
http://www.primerahora.com/imprimir_noticia.asp?guid=7BE5F1DA2BCD4FC18190F9137D4F7073

Márquez, Lirio. 1993. Conservación de la biodiversidad. Fundación Puertorriqueña de Conservación.

Nieves, Jinnie L. y Víctor Suárez. 1990. Dunas de Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.
<http://ceducapr.com/dunas.htm>

Ríos, Gladys Maritza. 1985. Reserva natural La Cordillera. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales.
<http://www.ceducapr.com/cordillera.htm>

Rivero, Juan A. 1998. Los reptiles y anfibios de Puerto Rico. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. Segunda Edición Revisada.

Suárez, Víctor. 1999. Las reservas naturales de Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Zona Ambiental.

Suárez, Víctor. 1990. Reserva natural Río Espíritu Santo. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales.

Velásquez, Elizabeth. 1989. Disfrutemos de nuestros recursos naturales conservándolos para el mañana. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales.

Velásquez, Elizabeth. 1990. Bosque estatal de Ceiba. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales. Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico. Recursos Naturales Orienta.

Velásquez, Elizabeth. 1990. Reserva natural Cabezas de San Juan. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales. Recursos Naturales Orienta.

Villafañe, José G. 1988. Rasgos costaneros de Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales. Recursos Naturales Educa. <http://www.ceducapr.com/rasgoscostaneros.htm>

Glosario

Arcilla - sustancia mineral que, empapada en agua, se hace muy plástica. Por la calcinación pierde esta propiedad y se contrae.

Arena - mineral reducido a partes muy pequeñas.

Arrecife - armazón complejo de carbonato calizo poblado principalmente por corales que se encuentran bajo el mar. Los corales están formados por estructuras coloniales muy pequeñas llamadas pólipos.

Cascajo - fragmento de piedra y otros materiales que se quiebran.

Cayo - peñasco en el medio del mar.

Combustión - acción y efecto de quemar o arder.

Cordillera de Fajardo - cadena de cayos, islas y arrecifes localizados en la costa noreste del municipio de Fajardo.

Dunas - montes de arena suelta o sementada.

Endémico - especie restringida a un lugar específico.

Escarpado - se refiere a terrenos con subida muy peligrosa.

Estuario - área de la costa donde el agua dulce proveniente de la tierra se mezcla con el agua salada del mar.

Exótico - extranjero, extraño.

Hábitat - medio físico o geográfico en el que vive naturalmente un ser.

Humedal - terreno saturado de agua durante parte o todo el tiempo.

Humus - mantillo o la capa superior del suelo.

Karso - formas de relieve superficial y subterráneo que se originan de rocas solubles a causa de la erosión producida por aguas superficiales y subterráneas.

Laguna costera - depósito natural de agua en la costa.

Limo - sedimento muy fino no compactado ni cimentado cuyo tamaño está comprendido entre la arena y la arcilla.

Manglar - agrupación de árboles que poseen ciertas adaptaciones que les permiten sobrevivir y desarrollarse en terrenos anegados con agua salada o salobre.

Manto - yacimiento de depósitos minerales de gran extensión.

Meteorizado - conjunto de procesos geológicos externos que provocan la alteración de las rocas.

Orgánico - sustancia cuyo componente constante es el carbono en combinación con otros elementos.

Represa - lago artificial.

Reserva natural - territorio de extensión variable destinado a conservar y proteger tanto a la comunidades vivientes (flora y fauna) como el paisaje.

Refugio - categoría de manejo de un área más flexible y variable en cuanto a los usos permitidos. El hábitat es manejado activamente para alcanzar objetivos del hombre en beneficio de la vida silvestre que se encuentra en estado crítico.

Vientos alisios - vientos fijos del trópico que soplan desde el Hemisferio Norte o el Sur cuya humedad, al llegar a las montañas, es convertida en lluvia afectando el clima de la Isla.