



PRIMER GRADO (SÉPTIMO)

NIVEL SECUNDARIO

Competencias específicas,
contenidos y recursos museográficos



MUSEO
Nacional de
**HISTORIA
NATURAL**
Prof. Eugenio de Jesús Marcano

GUÍA PARA LA VISITA ESCOLAR

Museo Nacional de Historia Natural
"Prof. Eugenio de Jesús Marcano"



CIENCIAS DE LA VIDA

Competencias específicas

- Ofrece explicaciones científicas a problemas y fenómenos naturales.
- Identifica la biodiversidad de los seres vivos que habitan en distintos ambientes.
- Aplica la estrategia de los niveles de organización ecológica para comprender los ecosistemas y las relaciones que en ellos se establecen.
- Comprende el alcance de los conceptos de redes y cadenas tróficas y de los ciclos geoquímicos.
- Reconoce la importancia de los distintos ecosistemas presentes en nuestro país.
- Comunica sus resultados utilizando el lenguaje científico y tecnológico.
- Aplica los procedimientos científicos y tecnológicos para solucionar problemas o dar respuestas a fenómenos naturales.
- Construye, ensambla y explora objetos y herramientas que le permitan dar respuestas a las funciones de los ecosistemas.
- Selecciona y utiliza procedimientos, técnicas y herramientas adecuadas para dar respuesta a problemas o situaciones ambientales.
- Diseña experimentos y herramientas para dar respuesta a situaciones relacionadas con la biodiversidad de los seres vivos y sus hábitats.
- Evalúa y comprende el alcance del procedimiento, técnica y herramienta utilizada para dar respuesta al problema o fenómeno natural.
- Asume una actitud crítica y preventiva ante fenómenos naturales, problemas ambientales y situaciones científicas y tecnológicas.
- Asume con responsabilidad crítica el impacto en el medio ambiente de su estilo de vida.
- Evalúa y previene los riesgos de seguridad en la búsqueda de soluciones a problemas, así como a fenómenos naturales que afecten la biodiversidad y estabilidad de los ecosistemas.
- Reconoce y valora el desarrollo científico y tecnológico y su impacto en la biodiversidad de los seres vivos y en los ecosistemas que los mismos componen.

- Asume con responsabilidad el uso sostenible de los recursos naturales y tecnológicos.
- Comprende y actúa con responsabilidad crítica para un desarrollo sostenible de la sociedad.
- Identifica y comprende las recomendaciones y/o propuestas de los organizaciones internacionales y nacionales que protegen el medioambiente y la biodiversidad de nuestro país y del planeta.
- Desarrolla destrezas y habilidades para entender y aplicar las normativas de protección de los ecosistemas existentes en nuestro país y en el mundo.
- Desarrolla y promueve una actitud de defensa y conservación de nuestros ecosistemas basándose en los conocimientos adquiridos a partir del estudio de la Ley General de Medio Ambiente (Ley 64-00) y de los Convenios medioambientales de los cuales nuestro país es signatario.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Concepto de ecología y su importancia para la vida humana.
- Cadena trófica, pirámide alimentaria y flujo de la energía
- Componentes bióticos y abióticos en los ecosistemas.
- Factores limitantes del desarrollo de un ecosistema.
- La biodiversidad: reconocimiento, importancia y conservación.
- Especies endémicas de la isla.
- Dinámica de los ecosistemas.
- Organismos productores, consumidores y descomponedores de la cadena alimentaria.
- Especies exóticas invasoras en los ecosistemas.
- Acción del ser humano sobre los ecosistemas e impacto en los recursos naturales.
- Administración de los recursos naturales: sistema nacional de áreas protegidas.
- Efectos de la deforestación sobre el mantenimiento de los recursos hídricos.

Usos posibles de los recursos museográficos

Sala de Ecología “Prof. Julio Cicero”. -Observar el diorama de la *Costa Rocosa*, leer, analizar e interpretar el texto y el esquema que le acompaña. -Ubicar e identificar los organismos numerados del esquema y relacionarlos con los organismos presentes en el diorama. -Investigar acerca del tipo de alimentación de los caracoles. -Observar el Erizo Negro e indagar cómo se alimenta. -Observar el Arrecife de Coral y apreciar los diferentes organismos que en él habitan. -Contar el número de organismos expuestos en el diorama. -Leer detenidamente el cartel que acompaña al diorama del arrecife y observar el esquema que le acompaña para la ubicación de las diferentes especies que allí habitan. Investigar acerca de los diferentes tipos de relaciones que se establecen entre los diversos organismos que habitan el arrecife de coral. -Expresar los beneficios que el arrecife de coral aporta a la diversidad de la vida marina. -Plantear las posibles amenazas al arrecife y por tanto a la diversidad de organismos que allí encuentran su sustento. -Investigar acerca de la alimentación de dos tipos de peces presentes en el arrecife. -Indagar acerca del proceso denominado *blanqueo de los corales* y producir un informe.

- Comparar las plantas de los dioramas *El Pinar* y *El Ambiente Nocturno*. -Reconocer los datos de temperatura, altitud y clima como factores abióticos determinantes de dichos ambientes. -Ubicar e identificar en el diorama del ambiente nocturno las aves presentes utilizando el esquema que acompaña a la cédula correspondiente. -Localizar el Solenodonte en el esquema y en el diorama de Ambiente Nocturno. -Indagar acerca de las acciones humanas que le ponen en peligro y reconocer la degradación de su hábitat como amenaza para su sobrevivencia. -Buscar la cédula informativa del Solenodonte en la Sala de Biogeografía. -Leer la misma y analizar e interpretar el texto. -Valorar la importancia que tiene la protección del Solenodonte como mamífero insectívoro endémico de nuestra isla. -Tomar nota de las características de cada uno de los ecosistemas expuestos en la Sala de Ecología y comparar las diferencias entre los factores abióticos propios de cada uno. -Comprender la importancia de la altitud, humedad, iluminación y tipos de suelo en la determinación del tipo de fauna y flora y por ende en el ecosistema que se desarrolla en un lugar. -Observar las condiciones del bosque húmedo representadas en el diorama, leer la cédula que acompaña el esquema que lo describe. -Inferir posibles cadenas alimentarias en el bosque húmedo.- Descubrir, en los diferentes dioramas los organismos que son depredadores y los que se constituyen en presas.

-Con la ayuda de un atlas geográfico del país, de las lecciones de geografía y a partir de los conocimientos adquiridos en el Museo, reconocer las características de las diferentes regiones y distinguir la importancia de cada ecosistema en ellas representados. -Apreciar nuestros distintos ecosistemas realizando la lectura grupal de las crónicas de viajes de campo contenidas en la obra de *Félix Servio Ducoudray La Naturaleza Dominicana* cuyo enlace se encuentra en la página Educando.org. -Estudia la Ley 64-00 o Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuyo enlace se encuentra en la dirección <http://www.ambiente.gob.do/ambienterd/sobre-nosotros/marco-legal/> para entender sus fundamentos y poder apreciar la importancia de la existencia de una base legal para proteger los ecosistemas únicos presentes en nuestro país.

