



COAST ^{TO} CACTUS

IN SOUTHERN CALIFORNIA

Guía para el maestro y planes de lección



theNAT
SAN DIEGO NATURAL HISTORY MUSEUM

Donald C. & Elizabeth M. Dickinson Foundation • The Carol and Henry F. Hunte Fund at The San Diego Foundation



5° Grado

Fragmentación del hábitat

Pregunta esencial

¿Cómo afectan nuestras construcciones y caminos el hábitat de la fauna silvestre?

Nuestros vecindarios fueron alguna vez áreas naturales de espacio abierto donde la fauna silvestre prosperaba. Cuando nos establecimos aquí construimos caminos, casas y otras estructuras. Cuando los humanos construyen en áreas naturales, pueden causar una fragmentación del hábitat. Se dividen los espacios abiertos donde alguna vez la fauna silvestre podía moverse libremente, y los animales no tienen el mismo acceso a alimento, agua y pareja.



Actividad: Modelo de fragmentación del hábitat

En esta actividad, los alumnos aprenden cómo los humanos transforman el hábitat, afectando a la vida silvestre.

Materiales

- Lana negra
- Lápices de colores y marcadores
- Cartulina (verde, azul, marrón y beige)
- Papel de dibujo (El tamaño póster es mejor si los alumnos están trabajando en grupos)
- Pegamento
- Hojas impresas con animales y casas
- Papel para escribir

Esta actividad puede realizarse con los alumnos trabajando individualmente, en pares o en equipos. Esta actividad puede ser completada antes o después de una visita a la exposición *De la costa a los cactus en el sur de California*. (Ver Página 2 para las instrucciones)

Modelo de fragmentación del hábitat



Antes de la actividad

- Lea las instrucciones para la actividad.
- Reúna y aparte los materiales para cada par o equipo de alumnos.
- Imprima las hojas con animales y casas. (Asegúrese de que cada par de alumnos o equipo tenga dos de cada animal).

Instrucciones para la actividad

1. Pregunte a sus alumnos: **¿Qué es un hábitat?** Puede definirse como el tipo de lugar donde un animal o planta vive en estado natural. Hoy los alumnos van a contemplar los elementos que constituyen un hábitat animal y cómo estos elementos se relacionan con los humanos que podrían vivir ahí.
2. Divida a los alumnos en pares o equipos (opcional).
3. Pida a los alumnos que diseñen y dibujen un área natural al aire libre con colinas, árboles, ríos y estanques.
4. Haga que sus alumnos recorten los animales de las hojas impresas y que los peguen en el área donde ellos piensan que los animales podrían vivir. (Por ejemplo, un ciervo se encontraría en una montaña o un bosque). Asegúrese de que los alumnos peguen los animales.
5. Pida a los alumnos que escriban una explicación de cómo su área silvestre provee alimento, agua, refugio, y otros recursos para los animales.
6. Cuando hayan terminado las explicaciones, haga saber a sus alumnos que los humanos se están estableciendo en esa área. Han decidido construir unas casas en el hábitat. Haga que sus alumnos recorten las casas y las peguen.
7. Haga saber a sus alumnos que las casas deben estar conectadas por caminos. Haga que sus alumnos conecten las casas con segmentos de lana negra. Los alumnos deben encintar

Alineamiento Para Quinto Grado de la Nueva Generación de Estándares de Ciencia

Expectativa de desempeño: 5-ESS3-1

Prácticas de Ciencia e Ingeniería	Ideas Centrales de la Disciplina	Conceptos Transversales
Obtener, Evaluar y Comunicar Información	ESS3.C: Impactos Humanos en los Sistemas del Planeta	Sistemas y Modelos de Sistemas Causa y Efecto

Conexiones interdisciplinarias de asignaturas comunes: SL.5.5, W.5.8, MP.2



largos pedazos de lana negra entre las casas para representar cómo un área natural es fragmentada cuando los humanos construyen caminos.

8. Guíe una discusión en la cual los alumnos piensan sobre y responden a las preguntas guía:

¿De qué modo la fragmentación del hábitat afecta la habilidad de los animales de acceder a los recursos (alimento, agua, pareja) en su hábitat?

¿Cuál animal piensan ellos que sobrevivirá en el hábitat fragmentado?

¿De qué modo son afectados los procesos naturales, como el flujo del agua, por caminos y construcciones?

¿Será necesario cortar árboles para hacer espacio para las construcciones?

¿Qué sucede con las aves y otros animales que viven en los árboles?

¿Qué cambios podrías hacer a tu hábitat para crear espacios donde los animales puedan moverse libremente?

Extensión:

- Haga que sus alumnos ofrezcan soluciones para ayudar a mantener los hábitats. Las ideas de conservación incluyen separar tierras para reservas naturales, crear corredores para la vida animal silvestre, o plantar especies nativas.
- Discuta qué tipo de animales se han adaptado para vivir cerca de los humanos. Aves, zangüeyas, zorrillos y mapaches son algunos ejemplos.
- Haga que los alumnos rediseñen y reorganicen los caminos y casas en su "hábitat" para tener el menor impacto posible en la

Palabras clave

Desarrollo

El acto o proceso de crecer o causar que algo crezca o se convierta en algo más grande o avanzado.

Disrupción

Interrupción del progreso o actividad normal de algo.

Ecosistema

Todas los seres vivos que existen en un medioambiente particular y cómo se impactan unos a los otros.

Fragmentar

Romper o causar que algo se separe en partes o pedazos; romper una parte o pedazo de algo.

Hábitat

El lugar o tipo de lugar donde una planta o animal normalmente o naturalmente vive o crece.

Urbanización

El proceso por el cual pueblos y ciudades son formados y crecen de tamaño a medida que más y más gente áreas centralizadas.

Vida silvestre

Animales que viven en a naturaleza.

vida silvestre y el área natural. Del mismo modo en que un urbanista tendría que considerar maneras de equilibrar los beneficios y el daño al terreno natural con lo que los humanos quieren hacer con la tierra, este ejercicio alentará a sus alumnos a pensar abstractamente y decidir qué compromisos están dispuestos a aceptar cuando tratan de equilibrar las necesidades de la naturaleza y los humanos.

¿Qué aprenderán?

En esta actividad los alumnos examinarán cómo la vida silvestre en áreas naturales es afectada cuando los humanos construyen caminos y estructuras. Estas construcciones pueden crear barreras que restringen el acceso de los animales al agua y recursos alimentarios. Limitan además el territorio natural de los animales, lo cual puede cortar el acceso a otros miembros de la especie para el apareamiento. Los alumnos piensan cómo diseñar una solución para minimizar los impactos que las estructuras humanas pueden tener sobre áreas naturales. En vez de desplazar a la naturaleza, los humanos pueden diseñar comunidades de un modo que funcione con la naturaleza.

Recursos adicionales

- Visite el sitio web *Explora la Región de la Costa a los Cactus* para aprender más acerca de los diferentes hábitats de la región del sur de California. Puede encontrar más información en **coasttocactus.sdnhm.org**.
- Tome prestado un espécimen de nuestra Nature to You Loan Library (*Biblioteca de préstamos "De la Naturaleza Para Ti"*). Los especímenes relacionados a esta lección incluyen: North American Raccoon (*Mapache norteamericano*), Coyote (*Coyote*), Virginia Opossum (*Tlacuache*), Striped Skunk (*Zorrillo*), American Crow (*Cuervo americano*), Red-tailed Hawk (*Aguililla cola roja*). Para más información visite sdnat.org/specimensearch, contacte a la Biblioteca de préstamos en **loanprogram@sdnhm.org** o llame al 619.255.0236.
- Visite el Museo de Historia Natural de San Diego y explore nuestra exposición *De la costa a los cactus en el sur de California*. San Diego es conocido por su terreno increíblemente diverso, que abarca desde las playas y el chaparral cerca de la costa hasta las montañas y el desierto tierra adentro. Usando especímenes de las colecciones científicas del Museo conjuntamente con entornos de inmersión (muestras participativas, animales vivos, medios audiovisuales innovadores), *De la costa a los cactus en el sur de California* ilustra esa riqueza al embarcar a los visitantes en un viaje por esos hábitats y las plantas y animales que viven en ellos.

Fragmentación del hábitat

