



COAST ^{TO} CACTUS

IN SOUTHERN CALIFORNIA

Guía para el maestro y planes de lección



theNAT
SAN DIEGO NATURAL HISTORY MUSEUM



3^{er} Grado

Comparaciones de plantas

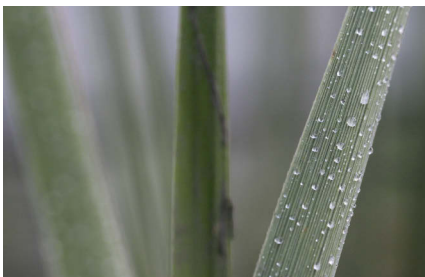
Pregunta esencial

¿De qué modo ayuda la forma de las hojas de una planta a que sobreviva en las condiciones climáticas de su hábitat?

En los desiertos la precipitación es baja y la temperatura frecuentemente alta, así que la evaporación es también alta. Algunas plantas del desierto poseen diferentes tipos de adaptaciones que las ayudan a conservar agua. Una capa correosa o cerosa sobre las hojas y tallos reduce la evaporación. Los tallos gruesos de los cactus proveen almacenamiento de agua. Las raíces poco profundas de los cactus los ayudan a recolectar agua durante las lluvias ligeras y breves.

Cerca de la costa, la Reserva Natural Estatal de Torrey Pines (Torrey Pines State Natural Reserve) es el hogar del Pino Torrey (Torrey Pine) (*Pinus torreyana*), un tipo poco común de pino que solamente crece en el sur de California. Las largas agujas del Torrey Pine ayudan a que el árbol sobreviva sin mucha lluvia. Las agujas tienen largos surcos poco profundos que recogen humedad de la bruma de la mañana, canalizándola hacia el suelo en gotitas para las sedientas raíces del árbol.

Las plantas de los humedales costeros se han adaptado para sobrevivir en estuarios, donde el agua salada mataría a la mayoría de las plantas. El Zacate salado elimina la sal a través de sus poros, dejando una costra salada en sus tallos y hojas.



Actividad: Comparaciones de plantas

Los alumnos explorarán la exposición *De la costa a los cactus en el sur de California* para encontrar nueva información acerca de las adaptaciones de las plantas. Usando las plantas que se describen en la exposición, los alumnos compararán y contrastarán las condiciones en diferentes hábitats del sur de California y las adaptaciones de las plantas de esos hábitats.

Comparaciones de plantas

Palabras clave

Adaptación

Un cambio en una planta o animal que lo hace más capaz de vivir en un lugar o situación particular.

Árido

Muy seco; que recibe poca agua o lluvia.

Cactus

Una planta que vive en el desierto y que está cubierta de agujas afiladas o espinas.

Desierto

Un área de tierra que recibe poca lluvia.

Materiales

- Hojas de trabajo impresas
- Instrumentos para escribir

Esta actividad puede ser realizada por alumnos individualmente o en pares con la dirección del maestro. Esta actividad debe ser realizada durante una visita a la exposición *de la costa a los cactus en el sur de california*. (Ver Página 2 para las instrucciones de la actividad)

Antes de la actividad

- Imprima hojas de trabajo para los alumnos con copias extra para los acompañantes.
- Programe una visita escolar al Museo de Historia Natural de San Diego. Se requieren reservaciones para todas las visitas de grupo. Por favor llame al 619.255.0349 para hacer su reservación o hágalo en línea en www.sdnat.org/schoolprograms.

Actividad

1. Comience la actividad haciendo que sus alumnos exploren la exposición *De la costa a los cactus en el sur de california*. Haga que presten especial atención a los diferentes tipos de plantas que hay en la exposición.
2. Después de un tiempo de exploración, reúna a sus alumnos. Distribuya las hojas de trabajo a sus alumnos y acompañantes.
3. Pregunte a sus alumnos: **¿Cómo es el clima en cada una de las regiones del sur de California?** Los desiertos son calientes y secos, las áreas de montaña tienen un clima más frío con lluvias e incluso algo de nieve, y las regiones costeras reciben niebla y están expuestas al agua y aire salados. Haga saber a sus alumnos que hay una gran cantidad de plantas diferentes en la exposición. Algunas de estas plantas poseen adaptaciones especiales que les ayudan a sobrevivir en las condiciones de cada región.

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

Expectativa de desempeño : 3-LS4-3

Prácticas de Ciencia e Ingeniería	Ideas Centrales de la Disciplina	Conceptos Transversales
Obtener, Evaluar, Comunicar información Participar en la Discusión Partiendo de la Evidencia	LS4.C: Adaptación	Causa y Efecto Patrones

Conexiones interdisciplinarias de asignaturas comunes: RI.3.2, W.3.1, W.3.7, SL.3.1.d.



4. Pida a sus alumnos que encuentren dos de las plantas listadas en sus hojas de trabajo. Los acompañantes y el maestro pueden ayudar a dirigir al alumno adonde la planta esté ubicada en la exposición. El alumno deberá responder a las preguntas en su hoja de trabajo utilizando sus capacidades de observación y lectura. La información acerca de las plantas puede encontrarse en los textos de la exposición.
5. Para finalizar. Después de que los alumnos hayan visitado sus dos plantas y llenado las hojas de trabajo, visite las plantas que eligieron para discutir sus adaptaciones especiales. Los alumnos pueden presentar qué fue lo que vieron o leyeron en la exposición.

Extensión

Haga que sus alumnos recojan algunas hojas de los alrededores de la escuela, en su vecindario o en una excursión a una plaza o parque. Use algunas preguntas como guía para ayudarlos a registrar sus hallazgos en un cuaderno de notas utilizando el mayor detalle posible. **¿De qué tipo de planta vino esa hoja? ¿Era un arbusto o un árbol? ¿Qué tan grande era? ¿Tenía**

Palabras clave

Seco

Con nada de agua o poca agua o líquido.

Evaporar

Cambiar de líquido a gas.

Hábitat

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

Humedad

Una pequeña cantidad de líquido (por ejemplo agua) que hace que algo esté húmedo o mojado.

Tallo

La parte principal larga y delgada de una planta que se eleva sobre el suelo y sostiene las hojas y flores.

Sobrevivir

Mantenerse vivo, continuar viviendo.

Temperatura

Una medida que indica qué tan caliente o frío es algo.



flores? ¿De qué modo se comparan las hojas que ellos recogieron con las que vieron en la exposición? ¿Encontraron hojas de las mismas plantas que vieron en la exposición? ¿Cómo era el clima en el lugar donde encontraron las hojas?

¿Qué aprenderán?

En esta actividad, los alumnos utilizan capacidades de observación e investigación mientras exploran la exposición *De la costa a los cactus en el sur de california*. Los alumnos se enfocarán en las adaptaciones de las plantas y su relación con las condiciones medioambientales de sus hábitats. Al comparar y contrastar diferentes tipos de plantas, los alumnos adquieren una comprensión de las diferentes adaptaciones que las plantas usan para ayudarse a sobrevivir.

Recursos adicionales

- 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: Coastal sage scrub kit (kit de matorral costero de salvia), mountain forest kit (kit de bosque de montaña), leaf shape and formations kit (kit de formas y formación de hojas). Para más información visite sdnat.org/specimenssearch, contacte a la Biblioteca de préstamos en loanprogram@sdnhm.org o llame al 619.255.0236.
- Use el sitio web *Explore the Region from Coast to Cactus* para aprender más acerca de los diferentes hábitats de la región del Sur de California. Visite coasttocactus.sdnhm.org para viajar por las áreas costeras, montañas y desiertos y aprender más acerca de la asombrosa diversidad de las plantas y vida animal de San Diego.

Hoja de trabajo de adaptaciones de plantas



Nombre: _____

Elige dos plantas de la lista de abajo.

Sección de Torrey Pines

Shaw's Agave (*Mescal*)
Torrey Pine (*Pino Torrey*)
Ladies' Fingers (*Siempreviva*)
California Saltbush (*Saladillo*)
Coast Prickly-pear (*Nopal*)
Coast Cholla (*Cholla de la costa*)
Del Mar Manzanita (*Manzanita*)

Desert Section

Orcutt's Aster (*Áster de Orcutt*)
Desert Chicory (*Achicoria del desierto*)
Barrel Cactus (*Biznaga*)
Teddy-bear Cholla (*Cholla del oso*)
Smoke Tree (*Palo cenizo*)
Desert Agave (*Mescal*)

Wetland

Pacific Pickleweed
(*Salicornia pacífica*)
Saltgrass (*Zacate salado*)
Cordgrass (*Pasto marino*)

¿Cuáles son los nombres de las dos plantas que has elegido? _____

Haz un dibujo de las plantas.

¿Dónde viven estas plantas? _____

Hoja de trabajo de adaptaciones de plantas

¿Cómo es el clima donde viven estas plantas? ¿Es frío o caliente? ¿Hay mucha lluvia o nada de lluvia?

¿Cuáles son las adaptaciones especiales que cada una de estas plantas posee? Una adaptación es un cambio en una planta o animal que lo hace más capaz de vivir en un lugar o situación particular.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.