



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



2° Grado

Diferentes Picos

Pregunta esencial

¿Por qué las aves que viven en el estuario tienen picos de formas diferentes?

Los estuarios y las marismas son el hogar de docenas de especies de aves. Todas las aves tienen diferentes adaptaciones para encontrar y comer diferentes tipos de alimento. Algunas aves tienen picos largos para excavar y encontrar almejas y cangrejos enterrados profundamente en la arena. Algunas aves tienen picos largos para sacar peces del agua. Algunas tienen picos cortos para atrapar bichos. Con tantas formas diferentes de cazar y comer, no todas las aves compiten por los mismos recursos.



Actividad:

Juego de apareamiento de picos de aves

En esta actividad, los alumnos utilizarán sus habilidades de observación e investigación para hacer descubrimientos acerca de las adaptaciones de las aves.

Materiales

- Hojas impresas e imágenes de aves para los alumnos (hojas de trabajo)
- Cinta adhesiva de doble faz o lápiz adhesivo
- Tijeras
- Instrumentos para escribir

Esta actividad puede ser realizada por alumnos trabajando independientemente, en pares o en grupos, 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 de la actividad)

Juego de apareamiento de picos de aves

Antes de la actividad

- Imprimir una hoja de trabajo para cada alumno y una clave de respuestas para el maestro
- Recorte imágenes de aves y haga un juego para cada alumno.
- Imprima imágenes de aves de las marismas del sur de California. Éstas se encuentran en línea en el sitio web *Explora la Región de la Costa a los Cactus*. Visite coasttocactus.sdnhm.org.
- Programe una visita escolar al Museo. 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.

Durante su visita al Museo

Pida a los alumnos que presten especial atención a la exposición del estuario, justo al lado de la entrada y hacia la derecha.

¿Cuántas aves diferentes pueden contar? ¿Qué están haciendo las aves? ¿Qué es lo que notan acerca de sus diferentes picos? Haga que los alumnos interactúen con la actividad “Different beaks for different needs” (“Picos diferentes para necesidades diferentes”).

De regreso en el salón de clases

1. Presente las áreas de estuario o marisma. Haga saber a sus alumnos que en los estuarios—un tipo de marisma costera—el agua dulce de ríos y arroyos se topa con el agua salada del océano. Algunos animales hacen de esta área su hogar todo el año. Las aves que sobrevuelan en la altura dependen del refugio de las marismas para anidar y criar a sus polluelos. Muchas especies de aves pueden coexistir aquí en la costa porque sus picos están adaptados en formas que les permiten capturar tipos específicos de presas. Esto significa que las aves no tienen que competir entre sí por el alimento.

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

Expectativa de desempeño: 2-LS4-1

Prácticas de Ciencia e Ingeniería	Ideas Centrales de la Disciplina	Conceptos Transversales
Planificación y Ejecución de Investigaciones	LS4.D: Biodiversidad	Estructura y Función Estabilidad y Cambio

Conexiones interdisciplinarias de asignaturas comunes: W.2.7, W.2.8, MP.2



2. Muestre a sus alumnos tres o cuatro imágenes diferentes de aves de la marisma. Haga preguntas que ayuden a identificar las aves. **¿De qué color es el ave de la foto? ¿Qué está haciendo? ¿Está volando o caminando sobre el suelo? ¿Qué crees que le gusta comer? ¿Qué tan grande piensas que es esta ave?**
3. Distribuya las hojas de trabajo, las cuatro imágenes recortadas de aves y cinta adhesiva o tijeras a cada alumno, par de alumnos, o grupo.
4. Presente la actividad de apareamiento. Cada una tiene cuatro imágenes de aves de la marisma. Los alumnos necesitan encontrar la descripción correspondiente en sus hojas de trabajo. Una vez que los alumnos creen que han encontrado la descripción correspondiente, pueden pegar la foto bajo la descripción con cinta o lápiz adhesivo. Si los alumnos necesitan ayuda con las palabras de la descripción, por favor refiérase a la sección de definición de las palabras clave de este plan de lección.
5. Usando su guía de respuestas, lea la descripción de cada ave en la hoja de trabajo y pregunte a sus alumnos qué ave hace juego con la descripción.
6. Para finalizar: Basándose en las descripciones de la hoja de trabajo, pregunte a sus alumnos qué tipo de alimento come cada ave. Guíelos para que entiendan que cada tipo de pico sirve para comer un tipo diferente de alimento. Por el hecho de

Palabras clave

Estuario

Un área donde el río fluye al mar.

Marisma

Un área de tierra (como un pantano o ciénaga) que está cubierta de agua poco profunda.

Adaptación

Algo que la planta o animal posee que hace que sea más capaz de vivir en un lugar en particular.

Ecosistema

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

Hábitat

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

Pico

La parte dura, generalmente en punta, que cubre la boca de un ave.



que las aves comen cosas diferentes, pueden vivir juntas en la misma área sin competir por las mismas fuentes de alimento. Es por eso que en las marismas puede haber muchas especies de aves en un solo lugar.

Extensión

Haga que los alumnos investiguen un ave de un hábitat diferente del sur de California—montañas, chaparral, desierto, o matorral costero de salvia, y que comparen las adaptaciones de sus picos y dieta con los de las aves de estuario. Los alumnos pueden usar el sitio web *Explora la Región de la Costa a los Cactus* para aprender más acerca de los aves en la región del sur de California. Visite **coasttocactus.sdnhm.org**.

Los alumnos pueden visitar uno de estos estuarios o lagunas y buscar las aves que presentan en esta exposición:

Los Peñasquitos Lagoon
(Laguna Los Peñasquitos)

Newport Bay Marine Park
(Parque marino de Newport)

Agua Hedionda Lagoon
(Laguna de Agua Hedionda)

Mission Bay/San Diego River Estuary
(Mission Bay/ Estuario del río de San Diego)

Goleta Slough (Santa Barbara)
(Ciénaga Goleta—Santa Bárbara)

Soledad Creek Estuary
(Estuario del Arroyo Soledad)

Tijuana Estuary
(Estuario de Tijuana)

Batiquitos Lagoon
(Laguna de Batiquitos)

San Elijo Lagoon
(Laguna de San Elijo)

San Dieguito Lagoon
(Laguna de San Dieguito)

Buena Vista Lagoon
(Laguna de Buena Vista)

¿Qué aprenderán?

En esta actividad los alumnos aprenderán que muchos diferentes tipos de aves viven en la misma marisma o hábitat de estuario. Debido a que las aves tienen diferentes adaptaciones de picos, pueden sobrevivir lado a lado en el mismo medioambiente porque están adaptadas para cazar y comer diferentes alimentos. Esto significa que no todas ellas compiten por los mismos recursos alimentarios.



Palabras clave

Crustáceo

Un tipo de animal (como un cangrejo o langosta de mar) que tiene varios pares de patas y un cuerpo hecho de secciones que están cubiertas por un caparazón externo duro.

Molusco

Cualquier miembro de un vasto grupo de animales (como caracoles y almejas) que tiene un cuerpo blando sin columna vertebral y que usualmente vive en una concha.

Recurso

Un lugar o cosa que provee algo útil.

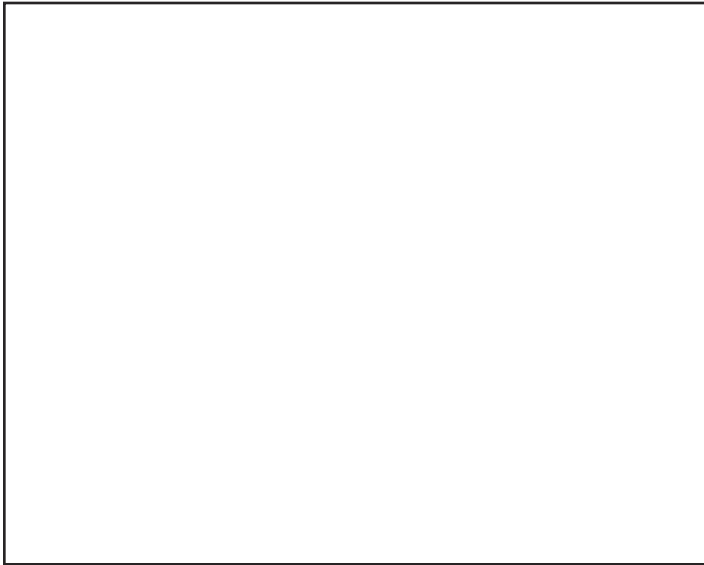
Recursos adicionales

- 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: Willet (Playero pihuihui), Brown Pelican (Pelícano pardo), Canvasback Duck (Pato coacoxtle), Marbled Godwit (Picopando canelo). Para más información visite el sitio web 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.

Diferentes Picos

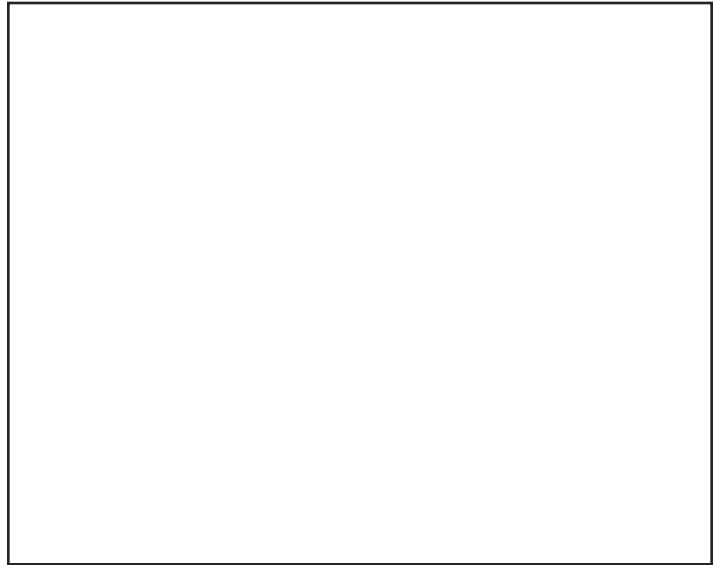
Marbled Godwit (*Picopando canelo*)

Sondeo el lodo con mi **pico fino y largo** tratando de encontrar crustáceos y moluscos para comer.



Willet (*Playero pihuihui*)

Busco alimento a lo largo de la costa utilizando mi **pico afinado y corto** para comer insectos, gusanos, pequeños moluscos y pequeños cangrejos.



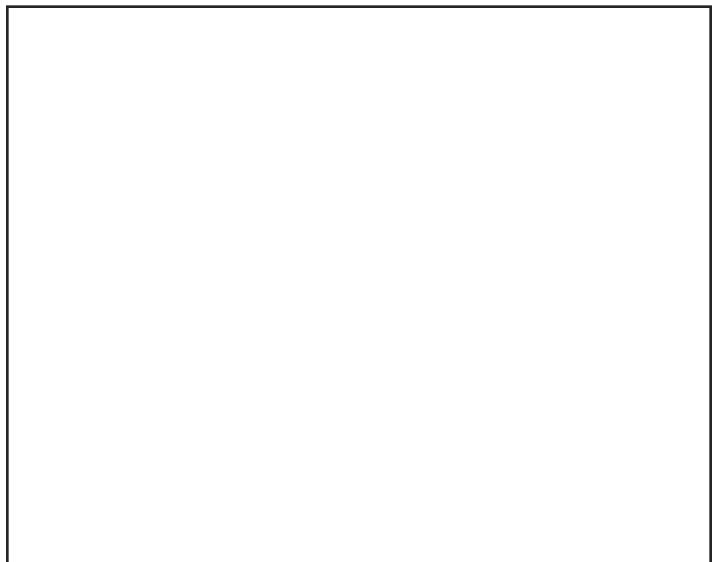
Brown Pelican (*Pelicano pardo*)

Soy una gran ave de grandes alas amante del agua. Me alimento al caer en picada desde lo alto para atrapar peces con mi **pico de gran tamaño**.



Canvasback Duck (*Pato coacoxtle*)

Soy un tipo de pato con **pico achatado**. Me zambullo bajo el agua para comer semillas, hojas, tubérculos, raíces, caracoles y larvas de insecto.



Diferentes Picos

