

POLINIZADORES, DISPERSORES DE SEMILLAS Y CONTROLADORES DE PLAGAS

OBJETIVO:

Los estudiantes explicarán el impacto positivo que tienen los murciélagos en el medio ambiente como polinizadores, dispersores de semillas y para el control de insectos.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ESENCIALES DE TEXAS (TEXAS ESSENTIAL KNOWLEDGE AND SKILLS, TEKS): Todos los grados: .1G, .2A, .3AB, .5CDF

CONEXIÓN CON LOS TEKS: 6.12A, 6.13C, 8.13C



MATERIALES:

- Materiales consumibles para hacer un modelo de cabeza de murciélago: papel para tarjetas, cartulina, limpiador de tuberías, palos de madera para manualidades, palillos de dientes, cinta de enmascarar, barras de pegamento, papel aluminio, papel encerado, bolas de algodón, cuerda, pajillas, platos de papel, vasos o cualquier artículo consumible disponible.
- Hoja de respuestas del estudiante (por estudiante)
- Página de instrucciones para el estudiante (por estudiante)



TIEMPO: 1 a 2 horas

Preparación para maestros

- Prepárese para mostrar el video de 2:14 minutos, el video de 1:04 minutos, la breve presentación en PowerPoint y facilitar los debates.
- Copie la Hoja de respuestas del estudiante de Cabezas de murciélago, los polinizadores para completar de forma individual o con un compañero.
- Aporte una imagen de papel, plástico, seda o flores reales para que los equipos de estudiantes las polinicen con su modelo de cabeza de murciélago.
- Debe triturar un refrigerio color naranja tipo Cheetos, usar sal de palomitas de maíz amarillas anaranjadas o polvo seco de pintura tempera amarilla anaranjada para simular el polen para los modelos de la cabeza de murciélago que usarán para polinizar las flores suministradas por el maestro.
- Reúna y prepare materiales para que los estudiantes hagan un modelo de una cabeza de murciélago.

Participar

1. Muestre a los estudiantes el video informativo de 2:14 minutos sobre los murciélagos, titulado "The Pollination Night Shift" (El turno de noche de la polinización) de Bat Conservancy International:
<https://www.youtube.com/watch?v=Cg99cQGQr1k>
Facilite un breve debate de los estudiantes sobre el contenido del video.
2. Muestre a los estudiantes el video informativo de 1:04 minutos, titulado "Saving Bats by Planting Agaves" (Salvar murciélagos plantando agaves) de Bat Conservancy International:
<https://youtu.be/mCfmz4Bx2lo>
Facilite un breve debate de los estudiantes sobre el contenido del video.

Explorar

Los grupos de estudiantes pueden ver y debatir las diapositivas de PowerPoint Murciélagos: polinizadores, dispersores de semillas y controladores de plagas para completar la lección con la hoja de respuestas del estudiante para continuar el debate.

El debate debe enfatizar la importancia de los murciélagos y su impacto ambiental a través de la polinización, la dispersión de semillas y el control de insectos. Aliente a los estudiantes a analizar lo que vieron y lo que aún se preguntan con un compañero de apoyo y a escribir en sus diarios si hay tiempo.

POLINIZADORES, DISPERSORES DE SEMILLAS Y CONTROLADORES DE PLAGAS

Información adicional, Bats as Pollinators (Los murciélagos como polinizadores):

<https://vimeo.com/63694877>

Disney Nature: Wings of life (Disney Nature: alas de la vida), video de 6 minutos sobre murciélagos, Bats as Pollinators (Los murciélagos como polinizadores)

Explicar

Facilite un debate en clase sobre los beneficios que los murciélagos tienen en el medio ambiente. Debata cómo ser un polinizador beneficia a los murciélagos. Además, argumente cómo el control de la población de insectos beneficia a los murciélagos y a los agricultores. Los estudiantes deben poder responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuándo polinizan los murciélagos plantas, flores y árboles?
- ¿Cuándo comen los murciélagos?
- ¿Cómo afectan los murciélagos a la población de insectos?
- ¿Cómo benefician estos comportamientos al medio ambiente y al ecosistema?
- ¿Por qué es importante la forma de la estructura para su función?

Evaluar

Los estudiantes trabajarán con un compañero para seleccionar un murciélago de una lista de murciélagos polinizadores. El equipo investigará imágenes y fotografías de su murciélago seleccionado. Una vez que se hayan encontrado y analizado varias imágenes, el equipo creará un modelo de la cabeza, los ojos, las orejas, la nariz, la boca y la lengua del murciélago. El equipo utilizará materiales aportados por el maestro para crear el modelo de una cabeza de murciélago. Una vez completada, los estudiantes espolvorearán o

sumergirán la cara del murciélago en un refrigerio triturado tipo Cheetos, sal de palomitas de maíz de color amarillo anaranjado o polvo seco de pintura tempera de color amarillo anaranjado para simular el polen. Con el modelo de cabeza de murciélago, los estudiantes polinizarán una flor suministrada por el maestro. El maestro puede utilizar un papel, plástico, seda o una flor real para ser polinizada para la simulación. Los estudiantes compartirán sus modelos de cabezas de murciélago con otros equipos y completarán la página de Respuestas del estudiante.

Desarrollar

Un repaso de las estructuras y funciones les ayudará a crear sus modelos de las cabezas de los murciélagos que polinizan, ya que esas características son diferentes de las de los insectívoros (6.13C, 8.13C). Esta lección también apoya 6.12A a medida que los estudiantes exploran cómo el ecosistema depende de la polinización de las plantas por parte de los murciélagos.

Estándares de competencia lingüística en inglés (English Language Proficiency Standards, ELPS)

Agrupe estratégicamente a los estudiantes con distintas capacidades. Los estudiantes que necesitan apoyo adicional deben ser emparejados con otros. El maestro aporta marcos de oraciones para los estudiantes durante la charla científica y las respuestas escritas.