



Cactus De Cerca

Ubicación de la actividad será indicada por el personal

Resumen

Intro: 3 mins

Explica la actividad/ seguridad: 2 mins

Pase materiales y haga la actividad: 15 mins

Conclusion/compartir: 3 mins

Grados: (sugerido) 4-8

Tema: Ciencia de Plantas y Exploración

Objetivo de la Actividad:

Los estudiantes explorarán un área desértica y descubrirán las historias de vida de nuestros cactus nativos.

Materiales y Preparación:

PROVISTO:

- Tarjetas de descubrimiento de cactus: 6 juegos de 6 cartas cada uno
- Caja que contiene cactus
- 2 libros



Preparación: Mirar sobre los materiales y si hay tiempo camine alrededor del área antes de que llegue el primer grupo.

Palabras de Vocabulario: cactus, nativo, areole, bota de Saguaro, ocotillo, esqueleto de cholla, espina de ocotillo

Discusión de Introducción: (3 mins)

Pregunte a los estudiantes, **¿Que plantas se vienen a la mente cuando piensan sobre el desierto?** Quizás contesten, “el cactus o el saguaro”. Explique que hay muchos tipos de plantas que crecen en el desierto. Pero los cactus parecen interesar a la gente más porque aparentan ser diferente a otras plantas. Aun así el cactus es una planta y pasa por

los mismos ciclos que las demás plantas. Hoy nos concentraremos en el cactus. Vamos a investigar en el área y nuestros descubrimientos nos enseñarán más acerca del cactus.

Pregunte, **¿Qué cosas podemos aprender hoy día?** Permita unos minutos para que los estudiantes le den una respuesta. Las posibles respuestas pudieran ser:

¿Cuáles plantas son cactus y cuales no son.?

¿Cómo se sienten?

Los diferentes tipos de cactus que crecen por aquí

¿Dónde crecen?

¿Cuáles son los animales que comen el cactus en vivo?

¿Cómo son las espinas?

Hable más sobre cactus con datos de la hoja de información ubicada en la parte posterior de la lección o de su propia investigación

Seguridad/Explique la Actividad: (2 mins)

Explique a los alumnos que tendrán la oportunidad de explorar una zona en el Centro Cooper y que recibirán las Tarjetas de Descubrimiento sobre el Cactus, las cuales los guiarán dentro de su propio descubrimiento. Enfatice que esta actividad les permite salirse del camino y así estudiar el cactus más cerca, por lo cual debemos estar más conscientes de la seguridad. Por lo tanto hay que repasar las siguientes precauciones de seguridad:

- Manténganse cerca de la ramada. (Los líderes del centro deberán ver con facilidad a todos los estudiantes todo el tiempo.)
- Fíjense dónde ponen los pies para prevenir que se lastimen, a ustedes mismos o a las plantas.
- Fíjense que no haya culebras o serpientes. Es más probable que no vean una serpiente o culebra. Es sabio estar alerta porque las serpientes y las culebras descansan debajo de las plantas. Septiembre, Octubre, Abril y Mayo son los

meses cuando las serpientes o culebras salen, pero suelen salir en días tibios aunque sean meses fríos.

- Porque estamos estudiando el cactus, cuídense que no se espinen. No toquen una cholla o un nopal.

Actividad: (15 mins)

Los estudiantes podrán hacer sus descubrimientos solos o se podrán emparejar con otros niños. Distribuya las tarjetas del Descubrimiento del Cactus. El número de tarjetas que usted reparta al estudiante o par de estudiantes dependerá de usted y del tiempo que les quede.

Conclusión: (3 mins or more)

El proceso del resumen se deja a la discreción del líder. Podrá usar cualquier método que le sea más confortable. Se puede hacer una discusión libre dónde los estudiantes platiquen sobre sus descubrimientos o también podría ser más estructurada con preguntas definidas de parte del líder. Éstas podrán ser guiadas por las tarjetas descubrimiento. Durante este tiempo los estudiantes podrán examinar los especímenes dentro de la caja y podrán discutir acerca de ellos.

Limpieza:

Revisar que todos los especímenes sean regresados a la caja de actividad. Coleccionar las tarjetas y regresarlas a la caja.

Después del último grupo, regrese todos los materiales al edificio Biznaga.

Hoja con información de cactus adjunta

Guía De Especímenes

Dentro de la “Caja Cactus De Cerca”

Aquí hay una breve descripción de los especímenes dentro del modelo “Caja Cactus de Cerca”. Esta colección de espécimen varía de temporada a temporada. Usualmente contiene lo siguiente:

Muestra transversal de un Saguaro

La parte inferior de esta sección está seca y dura porque es tejido muerto. Pero en un Saguaro vivo la pulpa dentro de las costillas y entre las costillas de la piel es pegajosa y húmeda. Por medio de este material el Saguaro transporta agua y comida trayéndola desde las raíces hacia el resto de la planta.

Cuenta las costillas. Luego cuenta los pliegues por fuera. ¿Qué descubres?

“Bota” de Saguaro o nido de un pájaro carpintero

Cuando alguno de nuestros dos pájaros carpinteros el Gila y el Norteño, forman su nido dentro de el Saguaro picando un agujero, el Saguaro forma una costra dura sobre la lesión. Esto previene que el Saguaro pierda agua preciosa. Esto es similar a las costras que se forman en nuestros cuerpos cuando hay una lesión sobre nuestra piel. Cuando el Saguaro muere este material duro no se pudre tan rápido como el tejido suave. Esto nos permite observar el nido.

Después que el pájaro carpintero cría a su familia, otras aves como los tecolotes, el halcón y los (*martín morados*) hacen uso de su nido ya construido.

¿Puedes ver por qué se le llama bota o zapato?

Las espinas y la areola del cactus tipo barril

Este es un conjunto de espinas que se proyecta de la areola . Esto viene del cactus tipo barril. Fíjense cómo las espinas están formadas sobre la areola. Si encontráramos esto sobre la tierra, podrías decir que :

- 1.) Vino de un cactus
- 2.) es de un cactus tipo barril

La sección de la costilla del saguaro y el esqueleto de la cholla

¿Podrás saber de qué tipos de cactus vienen estos? Examíalos. ¿De qué están hechos? ¿Cómo crees que estos ayudan al cactus?

La rama del ocotillo

Observa la estructura de las espinas de la rama. Compara estas espinas con el conjunto de espinas conectadas a la *areole del cactus tipo barril*. También piensa sobre las características del cactus. ¿Es el ocotillo un cactus? No lo es. Muchas personas piensan que el ocotillo es un cactus porque tiene espinas. Pero estos no están relacionados con los cactus. El ocotillo está clasificado dentro de su propia familia.

¿Que es un Cactus?

Antecedentes: Información para el Centro “El Cactus de Cerca”

La familia del cactus causa mucho más interés que cualquier otra de nuestras plantas nativas. Es una de las plantas familiares más jóvenes, habiendo evolucionado de sus formas ancestrales más o menos 35,000 a 50,000 años atrás. Los especialistas en botánica creen que éste está relacionado con la familia de la rosa. Los cactus son nativos de Sudamérica y Norteamérica. Ocurren naturalmente desde Chile en Sudamérica hasta el sur de Canadá. Los únicos estados en que los cactus no crecen naturalmente son Maine, New Hampshire y Vermont. La concentración más abundante de los cactus se encuentra por el Trópico de Cáncer en México y el Trópico de Capricornio en Sudamérica. Hay varias especies de cactus que se han introducido en partes adecuadas del mundo.

Las siguientes características distinguen a esta única familia de planta:

TALLO

El tallo es grueso y carnoso. Este rasgo de adaptación guarda la humedad en forma de un sustancia gruesa y lechosa que no fácilmente se evapora como el agua. Los tallos se hinchan cuando la humedad acumula, y se contrae cuando ésta es usada. Los tallos tienen forma de cilindro en el Saguaro y son planos en los nopales. Los cactus más grandes han desarrollado una estructura tipo madera como soporte que forma el esqueleto. La piel es gruesa y aparece encerada, lo que ayuda a hacer más lenta la evaporación de la humedad guardada. Los tallos son verdes. La fotosíntesis (producción de comida) toma lugar dentro de los tallos.

RAICES

Las raíces son suculentas y se extienden hacia afuera cerca de la superficie de la tierra. Éstas absorben el agua de la lluvia eficientemente y con rapidez. Aún una suave lluvia provee humedad para las raíces. Una excepción son las raíces del *Cereus que florece de noche* que tiene un tubérculo grande debajo de la tierra que guarda la humedad.

HOJAS

La mayoría de los cactus no tienen hojas. La excepción es el crecimiento nuevo sobre las

chollas y los nopales que tienen hojitas pequeñas que pronto se caen. (Un grupo tiene hojas pero no vive aquí.)

AREOLES

Sólo los cactus tienen areolas. Estas son las manchas ovaladas o redondas que producen las espinas y son las que sostienen el nacimiento de las flores y los botones. Ellas crecen sobre la superficie y en la orillas de las hojas del nopal y por las costillas del *cactus tipo barril*, la biznaga y los saguaros, y sobre las puntas del *tuberculos* del acericio.

ESPINAS

Las espinas crecen de las *areolas*. Las espinas pueden ser derechas, con curva o en forma de anzuelo. Usualmente una espina céntrica crece hacia afuera y otro grupo de espinas se extiende alrededor de la espina central.

GLOQUIDIAS

Estas son pequeñas espinas que parecen una pelusa y que rodean a las espinas sobre los nopales y las chollas. Fácilmente se separan y se pegan en la piel y la ropa.

FLORES

La flor contiene muchos sépalos y pétalos que se integran los unos con los otros. Unas hojas tipo escala cubren el tallo debajo de los pétalos. La flor contiene muchos estambres.