Grado 2
Unidad: Aventuras de plantas
Lección 4: "¿Deberías de regar a un cactus?"

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

En el último Misterio, resolvimos la pregunta: "¿Por qué los árboles crecen tan alto?" Vimos cómo los árboles compiten por la luz, por lo que tienen la mayoría de sus hojas en la parte superior del dosel. El dosel es como un techo de hojas en la cima de un bosque. Pero también, vimos cómo el dosel crea sombra abajo en el suelo del bosque, una gran zona de oscuridad. Debido a esto, podrías pensar que no tendremos ninguna planta creciendo en la oscuridad. Mira de cerca, sin embargo. Hay plantas que crecen en el suelo del bosque, como ésta. No es un árbol en absoluto, sino una pequeña planta llamada orquídea creciendo en el suelo del bosque en América del Sur. Apenas hay luz aquí abajo, así que pensé que podría ayudar a la pobrecita. Traje algunas orquídeas a casa y las puse a la luz directa del sol, justo al lado de una gran ventana. Eso debería ayudar, ¿verdad? Dos semanas después y ahora, las hojas se han vuelto amarillas y las orquídeas se están muriendo. ¿Qué pasó? ¿Por qué las orquídeas ya no están bien?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

Las orquídeas son una planta con flores que necesita muy poca luz solar, menos que otras plantas. No necesitan tanta luz como los árboles, así que crecen bien a la sombra del suelo del

bosque. De hecho, están más que bien. El suelo del bosque es el lugar perfecto para ellas porque es agradable y tenue debajo del follaje. Y como has aprendido, las orquídeas eventualmente morirán si se les da demasiada luz. Tal vez hayas oído hablar antes de las orquídeas. Hay tantos tipos diferentes de orquídeas, 30,000 tipos diferentes. Hay más tipos diferentes de orquídeas que tipos de aves en el mundo. Normalmente, puedes distinguir una orquídea de otras flores porque las orquídeas tienen flores realmente llamativas con grandes pétalos como éste. Casi parecen las alas de un animal volador o las velas de un velero. Ésta se llama orquídea polilla. Tiene pétalos grandes, brillantes, de color rosa púrpura. O mira ésta. Es una de las orquídeas más extrañas. Se llama orquídea del pato volador. ¿Puedes ver por qué se llama así? La forma de sus pétalos realmente hacen que parezca un pato. Aquí está el pico, aquí está la cabeza, aquí están sus alas. Esta cosa es muy extraña. Incluso hay un tipo de orquídea que comemos. No la flor, como ves aquí, pero la vaina de semillas de esta orquídea y las vainas de las semillas se ven así. Estas vainas de semillas tienen un líquido que exprimimos y usamos para dar sabor. Son las vainas de semillas de la orquídea vainilla. De ahí proviene el sabor a vainilla. Las orquídeas no son la única planta que necesita poca luz solar. Si seguimos mirando en lugares oscuros, puedes encontrar otras. Mira este suelo del bosque. ¿Qué ves? Está cubierto de helechos. A los helechos les gusta tener mucha agua pero no les gusta mucha luz solar, así que los verás en lugares sombreados y húmedos del bosque. Siempre se puede distinguir un helecho por sus hojas. Se parecen un poco a las plumas. Entonces, las orquídeas y los helechos son solo dos ejemplos de lo que llamamos plantas amantes de la sombra, ya que no necesitan mucha luz solar. Si vas a una tienda de plantas, generalmente tienen una sección completa donde puedes comprar plantas amantes de la sombra. Son excelentes plantas para mantener en interiores. Piénsalo, son perfectamente felices a la sombra. Realmente necesitan poca luz solar. Cuando llegues a casa hoy, mira a tu

alrededor. Ve si puedes encontrar plantas amantes de la sombra. Y sabes, puedes buscarlas también en el patio. A menudo hay plantas amantes de la sombra allí. O en el consultorio del dentista. ¿Ves una? Ahí está. Puedes buscarlas en cualquier tipo de sala de espera. Ahí hay una y ahí, otra. Mira qué plantas amantes de la sombra del suelo del bosque puedes encontrar en tu vida diaria. No todas las plantas necesitan la misma cantidad de luz. Estaría bueno detenerse y reflexionar sobre ello. Sabemos que todas las plantas necesitan luz solar y todas las plantas necesitan agua. Algunas plantas necesitan mucha luz solar, así que usaré este símbolo del sol para representar mucha luz solar. Y, como acabamos de aprender, otras plantas solo necesitan poca luz solar, así que usaré un símbolo de sol más pequeño aquí para representar poca luz solar. Pero también pensemos en cuánta agua necesitan diferentes plantas. El símbolo de gota de lluvia grande significará mucha agua, y el símbolo más pequeño significará un poco de agua. Si lo piensas entonces, hay cuatro categorías o cajas en las que podríamos poner a las plantas en términos de lo que necesitan. Ahora, la mayoría de las plantas están en esta categoría. Necesitan mucha luz solar y mucha agua. Éstas son las plantas de las que hemos aprendido en Misterios anteriores, como el pasto. ¿Recuerdas tu Cabeza de pasto? Casi todos los árboles y la mayoría de las flores, también necesitan mucha luz solar y mucha agua. Pero hoy acabas de aprender sobre las plantas que necesitan mucha agua, pero solo un poco de luz solar. Las orquídeas son ejemplos de plantas que quieren poca luz solar, pero mucha agua. Y los helechos también, y todas las demás plantas que puedes encontrar que la gente guarda en sus casas. ¿Qué hay de esta caja por aquí? Ahora esto puede sorprenderte, pero en esta categoría, casi no hay plantas que quieran poca luz solar y poca agua. Entonces, en realidad voy a poner una X en esta caja. Pero ahora tenemos un cuadrado vacío, esté, aquí arriba. Este sería un lugar para enlistar plantas que necesitan mucha luz solar, pero poca agua. Las plantas que son como lo contrario de las orquídeas y los

helechos. ¿Puedes pensar en una planta que iría aquí? ¿Hay plantas que están bien con poca agua, pero mucha luz solar?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 3

Un lugar en la Tierra donde casi no hay agua, casi no llueve, y sin embargo hay mucha luz solar, es el desierto. Ahora, no es que el desierto tenga cero precipitaciones. Es solo que en el desierto no llueve tan frecuentemente, a veces solo un par de veces al año. Eso es lo que hace que los desiertos sean tan secos. Las plantas que viven en el desierto tienen que tener formas de recolectar y almacenar la mayor cantidad de lluvia posible, ya que casi nunca llueve. Aquí hay un ejemplo muy famoso de una planta del desierto, es un cactus. En realidad, hay muchos tipos diferentes de cactus. Todos son muy buenos para recolectar agua. El cactus que ves aquí es el segundo tipo más alto de cactus en el mundo, es un tipo llamado el cactus saguaro y se encuentra en Arizona, Estados Unidos. El ganador del cactus más alto va para el primo cercano del saguaro, el cactus elefante del norte de México. Puedes ver desde esta foto cómo se compara en tamaño con un tronco pequeño. Ahora, si nunca has tenido la oportunidad de ver un cactus de cerca definitivamente es algo para poner en tu lista. Son tan extraños y tan geniales de ver. Todos los cactus del desierto tienen enormes espinas dolorosas que son tan afiladas como agujas. Cuando veas un cactus, fíjate también en lo grandes que son alrededor. Los cactus son básicamente solo tallos grandes y gruesos, porque están almacenando toda esa agua adentro de ellos. Ahora, aquí hay un experimento que podemos probar. Como los cactus son tan buenos para almacenar agua, ¿qué pasaría si riegas uno todos los días? Yo fui y lo intenté. Compré un cactus en la tienda. Fui a casa y regué este cactus todos los días, en lugar de una vez cada pocas semanas o meses, como lo que sucedería en el desierto. ¿Qué piensas que le sucederá a mi cactus si lo riego todos los días?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 4

Éste era mi cactus que regaba todos los días. Al principio, todo parecía bien, pero lo regaba día tras día tras día y luego las cosas se pusieron peor. ¿Ves lo que pasa? El cactus realmente se reventó. Resulta que los cactus se mueren si los riegas todos los días. Esto es verdad, no solo para los cactus, sino para otras plantas desérticas también. Los cactus son las principales plantas desérticas que se encuentran en Norte y Sudamérica. En los desiertos de otros continentes, como en África, no tienen cactus. Tienen distintas plantas como ésta. Parece un tipo de cactus. Es gruesa y tiene espinas. Esta planta de los desiertos de África se llama aloe. ¿Ves esas hojas gruesas? Es allí donde almacenan el agua. Cuando escuches que las plantas desérticas almacenan agua adentro de ellas, es posible pensar en eso como una botella de agua o quizá como una torre de agua. Si cortas una de ellas, quizá encuentres una alberca de agua allí dentro, pero déjame mostrarte. Si cortamos una, vemos que están húmedas y jugosas en su interior. Es más como un gel húmedo y viscoso, entonces, así es como las plantas desérticas almacenan su agua, como este material viscoso, no como una alberca de agua. Este gel húmedo y viscoso dentro del aloe es especial. Quizá anteriormente te lo hayas untado sobre la piel porque lo vendemos y lo usamos como un medicamento. Ayuda a aliviar el dolor por las quemaduras del sol. Si alguna vez te quemas por el sol, se siente alivio al untar un poco de gel de aloe sobre la quemadura. Es muy calmante. Puede ser que tengas una botella de gel de aloe en casa. Pregunta a tus padres. Ya que estamos hablando sobre plantas desérticas que no son cactus, tengo que mostrarte una de las más raras. Vive en una pequeña parte del desierto en la isla de Madagascar, fuera de la costa de África. A diferencia de todas las otras, es un árbol. Se llama el árbol baobab, y con tan solo mirarlo podemos decir cuáles son sus semejanzas con otras plantas desérticas. Debido a que la lluvia es escasa, el árbol baobab

almacena su agua en el tronco. ¿Ven? Aquí hay más árboles baobab, un ejemplo aún más claro. Les dije que estos se veían raros. Entonces, como la mayoría de las plantas, las plantas desérticas necesitan mucha luz solar, pero a diferencia de la mayoría de las plantas, las plantas desérticas solo necesitan poca agua. Para resolver nuestro Misterio de hoy, ¿debemos regar un cactus? Sí, los cactus y otras plantas desérticas necesitan agua pero no tanta como la mayoría de las plantas. La idea más importante de entender el Misterio de hoy es que, aunque todas las plantas necesitan la luz solar y agua, no todas las necesitan en la misma cantidad. Para saber lo que una planta necesita, hay que ver en dónde vive en la naturaleza. Algunas plantas, como las orquídeas y los helechos, realmente necesitan menos luz que otras plantas, y entonces verán que crecen en lugares sombríos en la naturaleza, y algunas plantas, como los cactus y el aloe, realmente necesitan menos agua que otras plantas, y así las puedes encontrar en lugar secos como el desierto.

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

En la actividad de hoy revisaremos la Cabeza de pasto que hiciste hace poco. Después de la última vez que la hiciste, la dejaste en una de tres posiciones: Acostada sobre su espalda, de pie o acostada boca abajo. Basándote en esa posición, pronosticaste hacia dónde crecería su cabello. Si has regado bien tu Cabeza de pasto, ahora debería tener algo de pelo verde. ¿Hacia qué lado creció? ¿Acertaste con tu pronóstico? Prepárate para averiguarlo. Además, puedes encontrarte con algunas sorpresas. Te acompañaré a hacerlo, paso a paso.

ACTIVIDAD PASO 1

Ve por tus materiales.

ACTIVIDAD PASO 2

Discute estas preguntas con la clase.

ACTIVIDAD PASO 3

Discute estas preguntas con la clase.

ACTIVIDAD PASO 4

Completa tu hoja de trabajo. Asegúrate de dibujar cualquier sorpresa que veas, como si tiene barba, por ejemplo.

ACTIVIDAD PASO 5

Si tienes tiempo, dale un poco de estilo a tu Cabeza de pasto.

ACTIVIDAD PASO 6

Esta parte es opcional. Manda fotos de tu Cabeza de pasto a Mystery Science. ¡Nos encantaría ver qué hiciste!