Grado K
Unidad: Secretos de plantas y animales
Lección 5: "¿Cómo crecen las plantas y los árboles?"

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

¡Hola, soy Doug! Si tú eres como yo era antes, tal vez nunca prestaste mucha atención a las plantas. Digo, solo están allí. Están tan quietas. Es tan fácil olvidarse de ellas. Pero, hay algunas plantas realmente interesantes. Muchas de ellas incluso las puedes comprar y tenerlas en tu casa o en el patio. Quizá hayas visto estas. Son cactus. Hay algunos cactus realmente excelentes allá afuera. También hay algunas plantas realmente coloridas, como estas. Esta especie se llama Bromelia. Son de la selva. Realmente están muy bien dentro de las casas de las personas. Ahora, donde yo vivo, tengo una que es de color rojo naranja como esta, que crece en mi casa. Aquí está la prima de las Bromelia. Ahora, ésta es quizá mi planta favorita de las que tengo. ¿La reconoces? Es una piña, justo allí. Ésta es una planta de piña. Es de donde vienen las piñas. La encontré en una tienda de plantas por $10. No podía creerlo. ¡Oh!, pero realmente, déjame mostrarte una de las otras plantas favoritas que tengo. Es éste pequeño árbol. Los árboles también son plantas, solo que un tipo especial de planta. Una planta que tiene madera y que crece hasta ser alta. Ahora, hablando de alta, ésta, es solo un árbol bebé pero no es solo cualquier árbol. Es un árbol secuoya roja bebé de California. Cuando las secuoyas rojas crecen, son los árboles más altos del mundo. Me encanta tener uno pequeño, sé que algún día va a ser muy alto. Tendré que plantarlo en un bosque cuando esté más

grande, para que tenga espacio para crecer. Puedes encontrar plantas interesantes a tu alrededor. Plantas que crecen afuera, plantas en el bosque, plantas en el jardín, plantas que las personas conservan dentro. Hay tantas clases distintas de plantas que puedes tener en casa. Una vez que te vuelvas cuidador de plantas hay algo en lo que debes pensar. Si vas a estar fuera de viaje, y estarás fuera durante unas pocas semanas, necesitarás a alguien que cuide de tus plantas. Necesitarás a una nana para tus plantas. Necesitarás una nana de plantas. Ahora, esa es una palabra rara que no se oye todos los días. ¿Una nana de plantas? ¿Por qué necesitarías a alguien que cuide de tus plantas si vas a estar fuera?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

Plantas, cosas como árboles, flores y césped, cualquier cosa que tenga hojas, son seres vivos. Sé que las plantas no se parecen a ti o a mí, y no parecen animales. No son animales. Pero están vivas, y por eso necesitan beber agua, al igual que tú, yo y los animales. Las plantas no tienen boca, pero quizá sepas que absorben el agua de sus raíces, como cuando llueve. Si eres un cuidador de plantas y te vas durante varios días, la razón por la que necesitas un cuidador de plantas es para que venga a regar tus plantas. De lo contrario, las plantas tendrían sed y morirían. ¿Hay algo más que una planta necesite además de agua? Bueno, quiero contarte una historia sobre un árbol. Había un árbol grande y viejo que crecía en un campo de césped. Como cualquier árbol, proyecta una gran sombra en el suelo. En un día brillante y soleado, si te sentaras cerca de la base del árbol, se vería oscuro donde estabas sentado. El árbol bloqueó la luz del sol. Ahora, un día, pasó una tormenta muy fuerte. El viento soplaba con fuerza. Las ramas del árbol se balanceaban muy salvajemente. A medida que el viento soplaba más y más fuerte, el viejo árbol fue derribado. Ahora se veía así. Es triste que un árbol tan grande haya sido derribado, pero sucedió algo nuevo. Al lado del gran árbol, un pequeño árbol

crecía. Año tras año, nunca se hacía más grande. Pero una vez que el gran árbol fue derribado, en solo unos meses, ese pequeño árbol creció cada vez más grande. En unos pocos años, se hizo tan grande que comenzó a tomar el lugar del viejo árbol que se había caído. Dondequiera que miremos en los bosques, podemos encontrar versiones bebés de árboles grandes. Cuando los árboles grandes envejecen y se caen, o son derribados en una tormenta, los árboles pequeños que los rodean comienzan a crecer. ¿Por qué crees que pasa eso? ¿Por qué crees que los árboles pequeños comienzan a crecer cuando los árboles grandes envejecen y se caen?

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD 1

En la actividad de hoy, harás un experimento para aprender lo que necesitan las plantas para crecer. Lo harás sembrando semillas en un vaso de papel. No estarás sembrando un árbol, porque a los árboles les lleva mucho tiempo crecer. En cambio, sembrarás semillas de otra planta. Tienen este aspecto. ¿Sabes en qué se convertirán estas semillas al crecer? Cada una de ellas se convertirá en una planta de rábano. El rábano crece como la zanahoria. La parte comestible crece bajo tierra. Hoy, tu tarea es descubrir si una planta puede crecer sin luz solar. ¿Qué piensas que ocurrirá? Te ayudaré a comenzar, paso a paso.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 1

Antes de comenzar, discute esta pregunta. Cuando hayas terminado este paso, presiona la flecha a la derecha.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 2

Aquí está nuestra idea. Podemos poner semillas en dos vasos y poner un vaso junto a una ventana soleada para que reciba mucha luz y el otro vaso en la oscuridad, por ejemplo, envolverlo en papel de aluminio para que no le entre luz. Luego de unos días, podemos observarlos uno al lado del otro para ver qué sucede. Probemos. Ve al siguiente paso y comencemos.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 3

Si estás en un grupo, busca un compañero. Si no estás en un grupo, puedes trabajar solo. Necesitarás trabajar un poco más si estás solo, pero vas a cultivar dos conjuntos de rábanos.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 4

Consigue tus materiales.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 5

Escribe tu nombre en tu etiqueta.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 6

Un compañero necesita poner una gran X en su etiqueta. Decide quién hará eso. Recuerda, solo uno de ustedes necesita escribir una X.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 7

Pon tu etiqueta en tu vaso.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 8

Vierte las semillas de rábano en el plato. Cada persona debe contar 10 semillas, de esta manera.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 9

Esparce tus 10 semillas sobre la tierra de tu vaso. Luego, haz que alguien moje la tierra y semillas con agua. Debes asegurarse que las semillas estén húmedas para que puedan crecer.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 10

Coloca el vaso que no esté marcado con la X cerca de una ventana a la luz del sol.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 11

Cubre el vaso que está marcado con una X con papel aluminio para que esté oscuro. Si tienes más de un vaso marcado con una X, puedes ponerlos dentro de una caja, o una olla, y luego cubrirlos.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 12

Discute. ¿Con quién estás de acuerdo? ¿Por qué piensas eso?

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 13

Durante los siguientes cuatro días, rocía las semillas con agua todos los días. No te olvides de volver a poner las semillas marcadas con una X en la oscuridad luego de rociarlas. Después de cuatro días, vuelve y mira los siguientes videos.

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD 2

¡Hola, soy Doug! Hace un par de días, plantaste algunas semillas de rábano en dos diferentes vasos con tierra. Has estado regando las semillas. Las semillas necesitan agua para brotar y volverse plantas. Has estado manteniendo un vaso de semillas en algún lugar soleado, y un vaso en la oscuridad, donde no tenía luz del sol. Ahora, es hora de mirar tus dos vasos uno al lado del otro y ver lo que sucedió. Te mostraré cómo comenzar paso a paso.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 1

Obtén un dibujo de la hoja de trabajo de Rábanos, un lápiz y algunos crayones o marcadores.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 2

Con tu compañero, toma el vaso que estaba en la oscuridad y el vaso que estaba en la luz y averigüen qué pasó.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 3

Mira los vasos lado a lado en la hoja de ejercicio. Dibuja y colorea lo que ves en cada vaso. Luego, ve a la siguiente diapositiva para ver los últimos dos videos.

VIDEO DE CONCLUSIÓN 1

Hay muchas plantas interesantes, plantas con flores coloridas, plantas que cultivan alimentos que comemos, plantas que podemos encontrar en el bosque, plantas que podemos cultivar en nuestros hogares, etcétera. Y las plantas son seres vivientes. Están vivas al igual que los animales. Ahora, no tienen patas, por lo que no las verás caminando, no tienen boca ni comen

como nosotros lo hacemos, pero sí crecen y se mueven. Tienen necesidades. Por ejemplo, necesitan agua. También tienen otras necesidades. Cuando se cae un árbol grande, un árbol pequeño puede recibir más luz solar. ¿Las plantas necesitan la luz del sol para crecer? Acabamos de hacer una investigación para descubrirlo. Aquí está lo que sucedió en nuestra investigación. Descubrimos que las semillas en la luz brotaron y crecieron. Ahora, son pequeñas plantas bebés y, cada día, crecen un poco más. Un día muy pronto, van a estar maduras. Están verdes e, incluso, tienen pequeñas hojas que comienzan a crecer. ¿Qué sucede con las semillas que están en la oscuridad? Bueno, sorprendentemente, también crecieron. Aquí se muestra cómo se veían. Bueno, míralas. Ahora, te sorprendería descubrir que las semillas en la oscuridad también crecieron. No parecen muy diferentes a las que estaban en la luz. También tienen hojas pequeñas y crecieron la misma altura que las semilla de la luz. ¿Esto significa que las plantas no necesitan luz solar? Bueno, veamos más de cerca una al lado de la otra. ¿Cuál de estas dos plantas crees que es la más sana: la que creció en la luz o la que creció en la oscuridad? ¿Por qué piensas eso?

VIDEO DE CONCLUSIÓN 2

Si has escuchado que las plantas necesitan luz solar para crecer, te podría sorprender que crecieron semillas en la oscuridad. ¿Qué está pasando aquí? Bueno, si siguieras tratando de cultivar las plantas en la oscuridad podrías descubrirlo. Si quieres hacer eso y descubrirlo sin que yo te diga lo que sucede, puedes detener este video. Pero si quieres averiguarlo ahora, sigue y te lo mostraré. Esperaré un momento para que, si quieres parar el video, tengas tiempo. Bien, ¿estás listo? Te mostraré. Este es un video acelerado tomado por científicos que muestra lo que pasó con algunas de las semillas que se quedan en la oscuridad. Puedes ver que, si mantenemos una planta en la oscuridad por unas semanas, muy pronto comenzará a morir.

Pero ¿y si dejamos que las semillas de rábano sigan creciendo a la luz del sol? Esto es lo que tenemos. Puedes ver que estas crecieron convirtiéndose en plantas saludables. Las plantas definitivamente necesitan luz solar para crecer. La luz solar y el agua son necesidades que tienen las plantas. Es posible que hayas notado que las plantas en la oscuridad no se estaban poniendo verdes como las de la luz. Esa es una señal de que no son saludables. Casi todas las plantas tienen algunas partes que son verdes, usualmente sus hojas. De hecho, la próxima vez que estés caminando y mirando las plantas, esa es una señal que puedes buscar para adivinar si la planta está creciendo bien. Si tienes plantas en casa y notas que comienzan a perder su color verde, podría significar que no se mantienen saludables. Tal vez no están recibiendo suficiente agua o no recibe suficiente luz solar. Oye, eso me da una idea. ¿Qué crees que pasará con las semillas de rábano que estaban creciendo en la oscuridad si ahora las ponemos a la luz del sol? Prueba esto cuando termine el video. Mantenlas regadas y descubrirás lo que sucede después de haber estado al sol por un día. Incluso puedes dibujar una imagen en una nueva hoja de trabajo para mostrar lo que pasó. Si te gusta cultivar plantas, espero que te conviertas en un guardián de plantas. Hay muchas plantas interesantes. ¡Diviértete y mantén la curiosidad!