

kidsGARDENING.ORG
**LESSONS TO
GROW BY**

Lecciones para Crecer

Necesidades de las plantas

En esta serie de Lecciones para Crecer, exploraremos las necesidades de las plantas. Para un crecimiento y desarrollo saludables, las plantas deben obtener la cantidad justa de luz, agua, aire y nutrientes; también necesitan espacio para crecer. Estos cinco requisitos son las necesidades básicas para toda la vida vegetal.

Afortunadamente para nuestro mundo lleno de entornos diversos, diferentes plantas necesitan cantidades distintas de cada uno de estos elementos esenciales, por lo que hay plantas bien adaptadas para crecer en casi todas las condiciones ambientales.

A través de estas actividades, los niños investigarán las necesidades de las plantas para comprender mejor cómo cuidar a sus amigas verdes y, al mismo tiempo, conocer mejor cómo los elementos vivos y no vivos de un ecosistema trabajan juntos.



Semana 2: Agua

Objetivos de aprendizaje:

Esta semana se centra en la necesidad de agua de las plantas. Los niños:

- Aprenderán sobre el ciclo del agua y el papel que juegan las plantas en este importante proceso natural.
- Investigarán cuánta agua necesitan las plantas y qué sucede si obtienen muy poca o demasiada agua.
- Compararán los beneficios y desafíos de diferentes tipos de métodos de riego.

Materiales necesarios para la semana:

Actividad 1: Vuelta y vuelta: el ciclo del agua

- Página de lectura Vuelta y vuelta
- Diagrama del ciclo del agua de USGS, disponible en: <https://www.usgs.gov/special-topic/water-science-school/science/water-cycle>
- Planta(s) de interior o exterior
- Bolsa(s) de plástico para sándwich
- Banda elástica, alambre o cuerda(s)
- Suministros para terrario (opcional)

Actividad 2: Experimento de agua

- Cuatro a 5 plantas en macetas de la misma variedad y aproximadamente del mismo tamaño (las hierbas en macetas de 4" funcionan bien) o
- Visores de semillas (semillas de frijoles, toallas de papel, vasos de plástico transparente)
- Hoja de trabajo titulada Recopilación de datos del experimento de agua

Actividad 3: Satisfacer las necesidades de agua de las plantas

- Hoja de trabajo de Comparación de riego

Introducción

El agua es un componente crítico de todos los seres vivos, incluyendo las plantas, y juega un papel importante en las funciones y la estructura básicas. También es un elemento que los organismos pierden continuamente y, por lo tanto, también debe ser reemplazado constantemente.

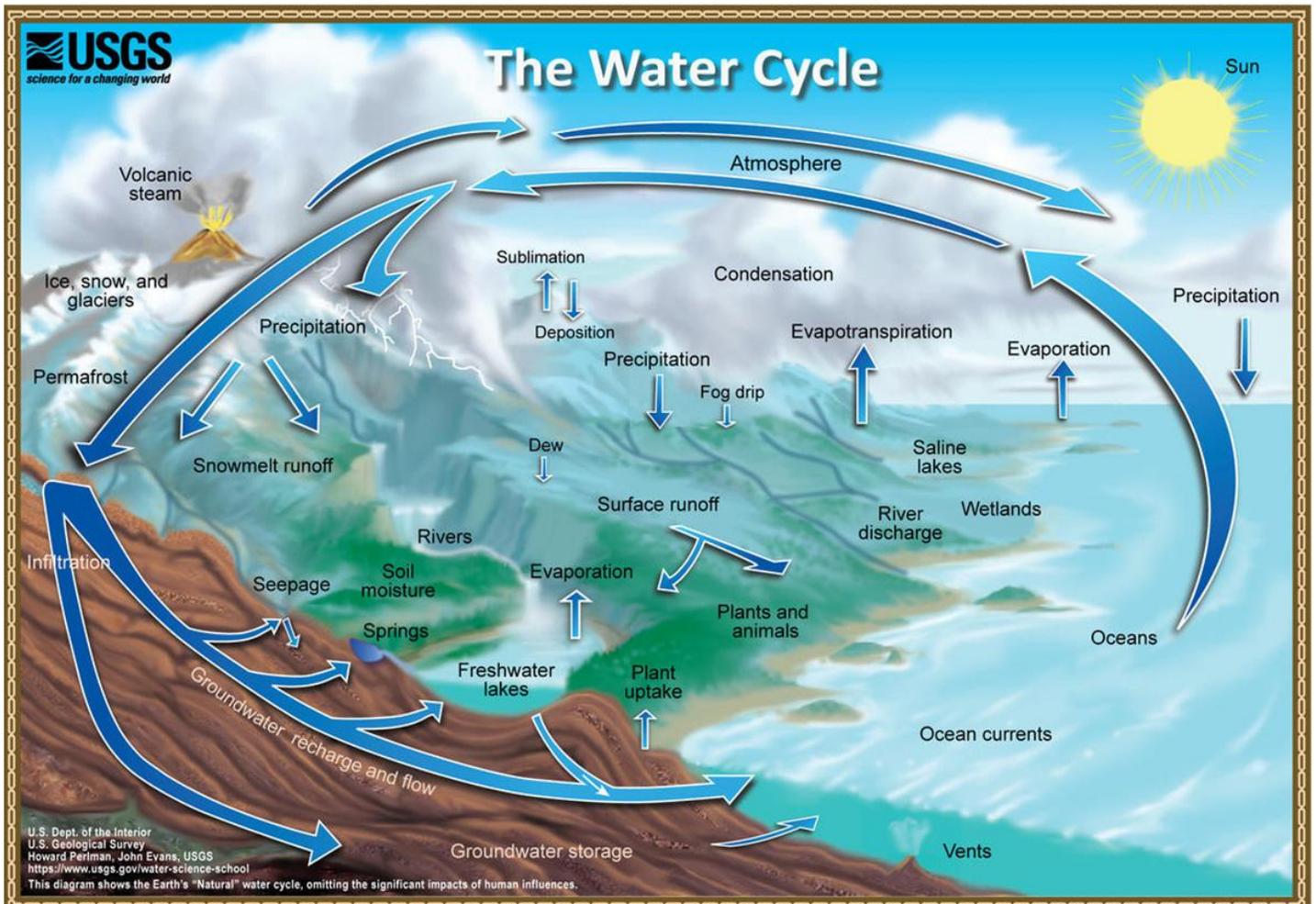
La mayor parte del agua que utilizan las plantas proviene del suelo. El agua es absorbida por las raíces de las plantas, sube por los tallos y luego hacia las hojas. En este viaje, se usa en las células vegetales según sea necesario, y luego parte de esta sale de las hojas a través de pequeñas aberturas llamadas estomas. Este proceso se llama transpiración, que es muy similar a la sudoración en los seres humanos. El movimiento del agua provee soporte a la planta y la ayuda a adaptarse a las diferentes condiciones de su entorno. El agua también es un componente clave necesario para la fotosíntesis, que es la forma en que la planta produce alimento. Hay algunas plantas que pueden absorber agua a través de sus hojas, pero la gran mayoría del agua que usan las plantas ingresa a través de las raíces.

El ciclo del agua

La circulación del agua a través de la planta también es parte de un fenómeno más grande conocido como ciclo del agua. En el ciclo del agua, el vapor de agua se condensa en el aire y luego cae a la tierra en forma de lluvia. Cuando el agua golpea la superficie de la tierra, sigue una de las dos vías principales: se infiltra en el suelo o se escurre hacia los arroyos, lagos y ríos locales.

La infiltración de agua en el suelo proporciona muchos beneficios ambientales. La tierra sana funciona como una esponja, absorbiendo agua y permitiendo que se procese lentamente en el medio ambiente mientras se eliminan las impurezas. La presencia de raíces de plantas en el suelo es muy importante para crear un suelo saludable y ayudar en este proceso de infiltración.

Luego, las plantas absorben el agua del suelo y la utilizan para mantener sus funciones básicas, incluyendo la producción de energía alimentaria para toda la vida a través de la fotosíntesis. Las plantas también liberan vapor de agua al aire a través de la transpiración, y luego el ciclo del agua comienza de nuevo.



El ciclo del agua. Crédito: Howard Perlman, USGS. <https://usgs.gov/media/images/water-cycle-natural-water-cycle>

Uso de agua y adaptaciones de plantas

La velocidad a la que una planta absorbe y usa agua depende de varios factores, incluyendo el tamaño de la planta y las condiciones ambientales en las que vive. Las plantas más pequeñas generalmente usan menos agua, mientras que las plantas más grandes generalmente necesitan mayores cantidades. La temperatura y la exposición al sol, que pueden variar según la estación y el

lugar, también son de vital importancia. Las plantas en climas cálidos y secos perderán agua más rápidamente. Las plantas en climas fríos perderán agua más lentamente. Durante el invierno, muchas plantas dejan caer sus hojas y entran en un estado inactivo en el que apenas usan agua.

Debido a que la cantidad de agua disponible varía mucho en diferentes ambientes, las plantas han desarrollado diferentes adaptaciones para ayudarlas a sobrevivir en las condiciones en las que viven. Plantas como los cactus que viven en desiertos donde el agua es escasa tienen hojas modificadas que disminuyen la tasa de transpiración y tallos que tienen una capacidad especial para almacenar agua adicional. Las plantas tropicales en una selva tropical donde el agua es abundante tienen puntas puntiagudas (puntas de goteo) y superficies cerosas que ayudan a que el agua se deslice rápidamente. Estas ayudan a prevenir la acumulación de agua que podría provocar descomposición y moho.



El agua: un recurso precioso y en peligro de extinción

El agua es uno de nuestros recursos más valiosos. Desafortunadamente, se está convirtiendo rápidamente en uno de los más amenazados. La escasez de agua se avecina a medida que las ciudades y los suburbios en crecimiento aumentan la demanda en áreas concentradas y las sequías amenazan varias regiones cada año. La adopción de prácticas de riego eficientes que proporcionen la cantidad justa de agua que necesitan las plantas debe ser una prioridad para todos los jardineros porque conserva el agua y mejora la salud de las plantas.

Cuando tenemos suerte, la madre naturaleza proporciona la mayor parte del agua que necesitan nuestras plantas a través de la lluvia. Sin embargo, para las plantas de interior, y también para muchas plantas de exterior, los jardineros con frecuencia necesitan proporcionar agua suplementaria. Aquí hay algunas técnicas de riego inteligentes para enseñar a los niños a asegurarse de que sepan cómo usar el agua de manera eficiente en sus jardines:

Cuándo regar. Regar durante las primeras horas de la mañana. Mucha agua aplicada en el calor del día se pierde por evaporación. El riego nocturno puede contribuir a problemas de enfermedades porque las hojas de las plantas permanecen húmedas por más tiempo. Evita regar durante los períodos de viento porque el viento aumenta la pérdida de agua.

Dónde aplicar agua. Dado que las plantas absorben la humedad a través de sus raíces, tiene más sentido aplicar agua al suelo. Regar las hojas es ineficaz y puede provocar problemas de enfermedades. Las mangueras de remojo y el riego por goteo, que aplican agua directamente al suelo, conservan el agua en comparación con los aspersores aéreos (más sobre esto a continuación). Sin embargo, si tu jardín está en un área polvorienta, enjuaga las plantas ocasionalmente si se acumula polvo en las hojas.

Observa el clima. Lo mejor que puedas, adapta tu horario de riego al clima y a los cambios de estación. Aunque regar todos los lunes y miércoles puede ser conveniente para ti, es posible que no sea el horario adecuado para tus plantas.

Cuánto regar. Es mejor regar abundantemente unas cuantas veces a la semana que un poquito todos los días. Para la mayoría de las plantas, quieres que el suelo absorba agua a una profundidad de 6 a 8 pulgadas para fomentar un crecimiento de raíces fuerte y profundo. Para plantas grandes como árboles y arbustos, riega hasta que la tierra esté húmeda a una profundidad de 8 a 12 pulgadas. Para todas las plantas, excepto las nuevas de semillero y las plantas de raíces poco profundas de crecimiento rápido, deja que la tierra se seque a una profundidad de 1 pulgada antes de volver a regar.

Evita la escorrentía. Evita que el agua de riego se escurra hacia áreas pavimentadas o desagües pluviales. Si notas escurrimiento, aplica agua más lentamente en ciclos, haciendo pequeños descansos entre aplicaciones para permitir que la tierra absorba la humedad.

Conoce tu suelo. La rapidez con que tu suelo absorbe el agua variará según el tipo de suelo y la cantidad de materia orgánica en el suelo. Los suelos arcillosos absorben el agua con lentitud, pero tienden a retener la humedad por más tiempo, por lo que necesitan un riego menos frecuente. Los suelos arenosos se drenan rápidamente y no retienen bien el agua, por lo que se secan más rápido. Agregar abono y otra materia orgánica al suelo mejorará la penetración del agua en suelos arcillosos y la retención de agua en suelos arenosos.

Mantén la humedad en el suelo. Cubre con mantillo los lechos y alrededor de la base de los árboles (pero no apiles el mantillo contra los troncos de los árboles) para disminuir la pérdida de agua por evaporación. El mantillo también ayuda a regular la temperatura del suelo y a disminuir el crecimiento de malezas.

Qué plantar. Elige plantas adaptadas a tu clima, estado del tiempo y suelos. Las plantas nativas adaptadas a las condiciones de tu jardín suelen ser una buena opción porque sus necesidades de humedad han evolucionado dentro de los patrones climáticos regionales. Agrupa las plantas con necesidades similares de agua. Es mejor para las plantas y facilita tu trabajo.



Eligiendo un método de riego

Hay muchas formas diferentes de suministrar agua a las plantas. A continuación, encontrará información básica sobre las técnicas de riego más comunes que puede utilizar para ayudar a los niños a completar la Actividad #3.

Regar a mano

Este método suele ser el más económico en términos de costos de equipo. Mediante el uso de técnicas adecuadas, también puede ser un uso eficiente del agua. Si utiliza una manguera o regadera para regar, puede ser selectivo y regar cada planta o parcela según sea necesario. Puede controlar hasta qué punto penetra la humedad en el suelo y ajustar el tiempo de riego según sea necesario. Es importante aplicar agua directamente al suelo debajo de las plantas y evitar un escurrimiento excesivo en las aceras y otras superficies pavimentadas.

Si elige usar regaderas, seleccione modelos que sean del tamaño adecuado para sus jardineros para evitar derrames y lesiones. Recuerde que un galón de agua pesa 8 libras, ¡así que las latas se vuelven pesadas rápidamente! Afortunadamente, las regaderas están disponibles en muchos tamaños diferentes. O puede ahorrar dinero usando jarras de leche y jugo de medio galón o galón con asas.

Si prefiere usar mangueras, elija boquillas rociadoras ajustables que le permitan detener el flujo sin tener que cerrar el grifo y que ofrezcan una variedad de opciones de volumen y presión. Esto asegurará que tenga la presión adecuada para varios tipos de plantas y reducirá el desperdicio de agua.

La desventaja del riego manual es el tiempo y la energía necesarios. Las plantas necesitan agua cuando necesitan agua, por lo que deberá trabajar en el horario de ellas, no en el suyo. Esto puede ser un desafío, especialmente durante las vacaciones.

Aspersores

Los aspersores reducen el tiempo y el esfuerzo necesarios para regar. Puede comprar aspersores de extremo de manguera o instalar un sistema de tuberías subterráneas con cabezales aspersores. Ambos tipos se pueden hacer aún más eficientes y flexibles conectando temporizadores manuales o automáticos.

Los aspersores de manguera son la opción menos costosa y pueden ser una buena opción si tiene muchos bancales de cultivo esparcidos. Algunos producen un rocío que se mueve en un movimiento circular, otros lanzan agua como un abanico que puede moverse hacia adelante y hacia atrás, ¡y otros que se asemejan a mini tractores “conducen” por el jardín guiados por la manguera! Puede apagarlos y encenderlos manualmente o



comprar un temporizador para que lo haga por usted. La primera vez que opere su rociador, observe el patrón de rociado para asegurarse de que esté aplicando agua donde la necesita y no en superficies pavimentadas.

Los aspersores incorporados utilizan tuberías y aspersores subterráneos. Suelen ser más sofisticados de usar y costosos de instalar, pero pueden ser útiles para bancales de cultivo y áreas de césped permanentes. Hay muchos tipos diferentes de cabezales aspersores disponibles, que incluyen cabezales emergentes, rotores y burbujeadores que le permiten elegir la dirección y la presión de suministro de agua. La mayoría de los aspersores integrados están controlados por temporizadores automáticos que puede programar para regar en el momento más adecuado del día, incluso si no está. Una característica útil disponible en algunos temporizadores automáticos es un sensor de humedad que evita que los aspersores se activen durante la lluvia. Es importante revisar el sistema con regularidad para asegurarse de que los aspersores rotos no estén desperdiciando agua o rociando áreas pavimentadas, y que el rociado no se superponga y riegue en exceso algunas plantas.

El principal beneficio de los aspersores con temporizadores automáticos es la conveniencia, y esto es también lo que los convierte en el método de riego menos eficiente. Una vez que están dentro del programa, a menudo nos olvidamos de monitorearlos y terminamos con plantas secas o ahogadas y agua desperdiciada. También tiene un control muy limitado sobre el rociado, por lo que algunas plantas obtienen agua lo necesiten o no. Gran parte del agua rociada en el aire se pierde por evaporación y dirección del viento, y dado que no es necesario estar presente para operarlos, pueden pasar semanas antes de que descubra un cabezal de rociador roto que está desperdiciando agua o dejando las plantas muriendo de sed.

Riego por goteo y mangueras de remojo

El riego por goteo y las mangueras de remojo proporcionan un buen compromiso entre el riego manual y los aspersores. Permiten una aplicación de agua más selectiva y pueden proporcionar la comodidad del riego automático. El equipo es más costoso al inicio que el riego manual, pero menos costoso que la instalación de sistemas de aspersores subterráneos. El ahorro de agua y la conveniencia pueden brindarle un rápido retorno de su inversión inicial.



Las mangueras de remojo tienen pequeños poros en toda su superficie que filtran agua directamente al suelo a un ritmo lento, lo que permite una mayor absorción del suelo y menos desperdicio de agua. La manguera de remojo es una buena opción para hileras y bancales de vegetales y plantas anuales.

El riego por goteo cuenta con mangueras emisoras con componentes que están calibrados para suministrar una cantidad precisa de agua, como 1/2 o 1 galón por hora. Hay una variedad de tipos. Un tipo presenta tuberías con emisores integrados; otros le permiten conectar tubos flexibles de diámetro pequeño cubiertos con emisores a una manguera de alimentación principal, lo que le permite ubicar los emisores justo debajo de plantas individuales o en macetas. El riego por emisor es un buen sistema para regar los jardines con plantaciones permanentes.

Ambas opciones suministran agua de manera más eficiente que los aspersores con menos posibilidades de pérdida de agua debido al viento y la escorrentía, y se pueden conectar a temporizadores y monitores de humedad para permitir una mayor flexibilidad en la programación. Al suministrar agua directamente al suelo, son más selectivos que un aspersor, pero no tan específicos como el riego manual.

Para un funcionamiento óptimo, es posible que deba agregar un regulador de presión para reducir e igualar el flujo de agua a través del sistema y un filtro para evitar que las partículas pequeñas en el agua obstruyan los poros y los emisores. En algunas áreas, insectos como las hormigas pueden ingresar a los emisores en busca de agua y pueden causar obstrucciones.

Actividad 1: Vuelta y vuelta: el ciclo del agua

1. Juntos o independientemente, lean la Página de lectura titulada Vuelta y vuelta. Haga que sus niños completen las preguntas de comprensión de lectura y luego discutan sus respuestas juntos.
2. Descargue uno de los diagramas del Ciclo del agua de USGS para compartir este importante proceso con sus niños. Hay dos versiones: una diseñada para estudiantes más jóvenes (que se muestra a continuación) y otra para estudiantes mayores. Ambas están disponibles en: <https://www.usgs.gov/special-topic/water-science-school/science/water-cycle>). Hable sobre el papel que juegan las plantas en el ciclo del agua.
3. Realice un experimento para ver la transpiración en acción y demostrar cómo las plantas aportan al vapor de agua en el aire. Coloque una bolsa de plástico sobre el tallo de una planta y use un alambrito cubierto en plástico, una banda elástica o una cuerda para cerrarla bien alrededor del tallo, teniendo cuidado de no dañar la planta.

Este experimento funcionará mejor con plantas al aire libre ubicadas a pleno sol y en temperaturas más cálidas, pero puede probarlo en cualquier planta y usar plantas de interior en su lugar durante los meses de invierno. Asegúrese de verificar que la hoja (u hojas) que coloque en la bolsa esté / estén secas al comienzo del experimento.

4. Coloque la bolsa en su planta por la mañana y regrese por la tarde para ver qué pasa. Al final del día, debería encontrar vapor de agua acumulándose en el interior de la bolsa de plástico. Explique la transpiración y hable sobre por qué el agua es importante para las plantas y todos los seres vivos.

Amplíe la lección: Puede ampliar esta lección construyendo su propio terrario. Un terrario es un jardín en miniatura que se cultiva dentro de un recipiente de plástico o vidrio cubierto. Es una forma de bajo mantenimiento para incorporar plantas en su salón de clases u hogar y una excelente herramienta para enseñar a los niños sobre el ciclo del agua, ya que demuestra la evaporación, la condensación y la precipitación. Las instrucciones detalladas están disponibles en: <https://kidsgardening.org/garden-activities-building-a-terrarium/>.



El vapor de agua se ha condensado en gotitas en el interior de esta bolsa de plástico.

Actividad 2: Experimento de agua

1. Una de las mejores maneras para que los niños comprendan el impacto del agua en la salud de las plantas es observar el mismo tipo de plantas que reciben diferentes tratamientos de agua y observar cómo reaccionan al observar las diferencias en su apariencia física y crecimiento.

Desafíe a sus niños a pensar en ideas para crear un experimento de agua. Explíqueles que, dado que el objetivo es probar el impacto de la disponibilidad de agua en las plantas, debe limitar la cantidad de variables que podrían afectar sus resultados y concentrarse en cambiar solo la cantidad de agua que suministra. Aquí hay algunos consejos para su experimento:

- Utilicen contenedores del mismo tamaño
- Cultiven el mismo tipo de plantas
- Traten de encontrar plantas que sean aproximadamente del mismo tamaño y estado de salud al comienzo de su experimento.
- Cultiven todas las plantas en las mismas condiciones ambientales (misma luz, temperatura y humedad)

Si no tienen plantas en macetas disponibles, también pueden comenzar a experimentar con algunos visores de semillas de semillas de frijol.

Para hacer un visor de semillas:

- Corten un pedazo de papel de construcción en una tira rectangular para que quepa dentro de los vasos de plástico. Esto es opcional, pero ayuda con la visualización.
- Hagan una bola con algunas toallas de papel y colóquenlas dentro del papel de construcción hasta que el vaso esté lleno.
- Coloquen de 3 a 4 frijoles en el vaso entre el costado del vaso y las toallas de papel o papel de construcción para que las semillas sean visibles desde el exterior del vaso.
- Rieguen suavemente las toallas de papel en el centro hasta que estén saturadas.

- Coloquen el vaso (o vasos si desean probar múltiples) en un estante o alféizar de la ventana y observen cómo crecen. Primero notarán que la cubierta de la semilla se expande (arruga) a medida que la semilla absorbe agua. La raíz comenzará a crecer en 2 a 3 días. Rieguen según sea necesario para mantener la toalla de papel y las semillas continuamente húmedas.

**Tenga en cuenta:* si utilizan visores de semillas, pueden comenzar a probar los efectos de la disponibilidad variable de agua desde el principio y también observar el impacto en la germinación de las semillas, o pueden esperar para comenzar su experimento después de que aparezca el primer conjunto de hojas verdaderas. Las semillas que se cultivan en el exterior se secarán muy rápidamente. Esto puede ayudar a acelerar sus experimentos de agua, pero es posible que sea necesario vigilarlos más de cerca que los visores de semillas de interior.

2. Una vez que hayan seleccionado su ubicación y plantas, rieguen todas sus plantas hasta el punto de saturación. Si está usando plantas en macetas, agreguen agua hasta que el exceso de agua salga por los orificios de drenaje. Si están utilizando visores de semillas, llenen sus vasos con agua y dejen que las toallas de papel se empapen completamente y luego drenen el agua extra. Esto se hace para tratar de asegurarse de que todos los contenedores comiencen en el mismo punto de disponibilidad de agua.
3. Creen su horario de riego. Van a querer regar todas las plantas al mismo tiempo, pero solo darles diferentes cantidades de agua. Asegúrense de etiquetar cada planta para recordar qué tratamiento darle a cada una. Por ejemplo, la planta A puede obtener 1 taza de agua cada dos días, la planta B puede obtener la mitad del vaso de agua cada dos días, la planta C puede obtener 1 cucharada de agua todos los días y la planta D puede obtener 1 cucharada de agua cada dos días. etc.
4. Realicen un seguimiento de sus observaciones utilizando la **Hoja de trabajo titulada Recopilación de datos de experimentos de agua** o sus Diarios de jardinería. Si no ven mucha variación en la apariencia y el crecimiento de sus plantas, es posible que deban ajustar su horario de riego o la cantidad de agua que están usando.

5. Analicen sus resultados. ¿Algunas de sus plantas crecieron mejor que otras? ¿Qué pasa si sus plantas no reciben suficiente agua? ¿Qué pasa si sus plantas reciben demasiada agua?

Amplíe la actividad: Diferentes tipos de plantas se adaptan para necesitar diferentes cantidades de agua. Si desean ampliar esta actividad, vuelvan a intentarlo utilizando un tipo diferente de planta para sus observaciones y comparen los resultados.

Water Experiment Data Collection Worksheet

Treatment Key: Plant C gets _____ water at each treatment.
 Plant A gets _____ water at each treatment. Plant D gets _____ water at each treatment.
 Plant B gets _____ water at each treatment. Plant E gets _____ water at each treatment.

Date	Plant A Observations	Plant B Observations	Plant C Observations	Plant D Observations	Plant E Observations

KIDS GARDENING © 2021 KidsGardening.org All rights reserved.

Hoja de recolección de datos del experimento de agua

Actividad 3: Satisfacer las necesidades de agua de las plantas

1. El agua, especialmente el agua limpia, es un recurso muy valioso en nuestro mundo. Si tiene niños mayores, es posible que desee investigar algunas de las crisis de escasez de agua que han ocurrido en todo el mundo en los últimos años. Si busca una perspectiva histórica, consulte el “Dust Bowl” (Cuenco de Polvo) de la década de 1930 en los Estados Unidos. En la naturaleza, las plantas dependen principalmente de la lluvia para satisfacer sus necesidades de agua. Pregunte a los niños: ¿De dónde obtienen el agua nuestras plantas de jardín? Si no llueve lo suficiente, ¿qué hacemos?
2. Presente a los niños algunos de los tipos básicos de técnicas de riego que utilizan los jardineros que se enumeran en la información general. Si es posible, encuentre formas de demostrar estos diferentes métodos en el jardín de su escuela o busque ejemplos en paisajes cercanos. La sección de cavando más profundamente a continuación tiene enlaces a algunos videos relacionados con el riego que pueden ayudar si no tiene acceso a demostraciones en vivo.
3. Utilice la **Hoja de trabajo de comparación de riego** para evaluar los pros y los contras de cada uno de los principales tipos de técnicas de riego. Después de hacer sus listas, pregunte: ¿Existe una mejor técnica? ¿O las diferentes técnicas funcionan mejor en algunas situaciones de jardín que en otras? ¿Qué sería lo mejor para nuestra escuela o el jardín de nuestra casa?

Aquí hay algunas posibles respuestas para la Hoja de trabajo de comparación de riego:

Método de riego	Beneficios	Desafíos
Regar a mano	<ul style="list-style-type: none"> • económico • permite el suministro de agua dirigido • le permite monitorear las condiciones del suelo mientras riega 	<ul style="list-style-type: none"> • ocupa mucho tiempo • es laborioso
Aspersores	<ul style="list-style-type: none"> • pueden ser económicos • ahorran tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • a menudo desperdicia agua • Los sistemas integrados pueden ser costosos y complejos de diseñar / instalar
Mangueras de remojo & riego por goteo	<ul style="list-style-type: none"> • suministro de agua eficiente • ahorran tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • puede no ser tan específico como regar a mano • más caro inicialmente que el riego manual y muchos aspersores

4. Concluya hablando de lo importante que es para nosotros conservar el agua y proteger nuestros recursos hídricos. Puede ampliar la lección haciendo que los niños creen anuncios para animar a otros a usar el agua de forma inteligente.

Cavando más profundamente

Puede utilizar los siguientes recursos para profundizar en las lecciones de esta semana:

Libros y recursos adicionales:

Escuela de semillas de Joan Holub

El jardín de Jack de Henry Cole

Arriba en el jardín y abajo en la tierra de Kate Messner

Plantzila de Jerdine Nolen

Un lugar para crecer de Stephanie Bloom

Escuela de Ciencias del Agua del Servicio Geológico de los Estados Unidos:

<https://water.usgs.gov/edu/>

Videos:

Fundación Nacional de Ciencias: El ciclo del agua:

<https://www.youtube.com/watch?v=al-do-HGulk>

Cómo regar correctamente su planta:

<https://www.youtube.com/watch?v=7faaR8SoYDs>

10 formas de regar mejor su jardín:

<https://www.youtube.com/watch?v=ueQCiSD5AdM>

5 errores de riego que probablemente esté cometiendo:

<https://www.youtube.com/watch?v=VaTkzYv8sMo&t=118s>

Serie de riego por goteo Cultiva orgánico de Peaceful Valley:

https://www.youtube.com/watch?v=SNZ5xOVO_SM

Jardinería fina: conceptos básicos del riego por goteo:

<https://www.youtube.com/watch?v=tmEj3MQPITY>

HortTube con Jim Putnam: Cómo instalar riego por goteo:

<https://www.youtube.com/watch?v=PetfxgFeOkM>

Actividades y lecciones adicionales de KidsGardening relacionadas para probar:

Construyendo un terrario:

<https://kidsgardening.org/garden-activities-building-a-terrarium/>

Atrapando agua:

<https://kidsgardening.org/garden-activities-catching-water/>

Riego sabio:

<https://kidsgardening.org/gardening-basics-wise-watering/>

Jardines de lluvia:

<https://kidsgardening.org/lesson-plans-rain-gardens/>

Herramientas de monitoreo del clima:

<https://kidsgardening.org/lesson-plans-weather-tracking-tools/>

Cavando en el suelo:

<https://www.diggingintosoil.org/>

La fotosíntesis gobierna el mundo:

<https://kidsgardening.org/lesson-plan-photosynthesis/>

Fotosíntesis 101:

<https://kidsgardening.org/garden-how-to-photosynthesis-101/>

Selvas tropicales:

<https://kidsgardening.org/lesson-plan-tropical-rainforests/>