

Para las mentes creativas

La sección educativa “Para las mentes creativas” puede ser fotocopiada o impresa de nuestra página del Web por el propietario de este libro para usos educativos o no comerciales. “Actividades educativas” extra curriculares, pruebas interactivas, e información adicional están disponibles en línea. Visite www.ArbordalePublishing.com y haga clic en la portada del libro y encontrará todos los materiales adicionales.

Necesidades básicas de las plantas



**luz solar y calor
(temperatura y
alimento)**



lluvia (agua)



**tierra (nutrientes
y espacio)**



**diseminación
de semillas o
polinización**

Todos los seres vivientes viven en hábitats que reúnen todas sus necesidades básicas. Los animales necesitan alimento, agua, oxígeno para respirar, y un lugar seguro para refugiarse y para tener a sus crías. Las plantas también tienen necesidades básicas:

Diferentes tipos de plantas necesitan diferentes temperaturas (calor) y luz. Estas dos necesidades básicas las encuentran en el sol. Las plantas que crecen cerca de los polos o en las grandes altitudes sobreviven las temperaturas frías. Las plantas que crecen en los trópicos necesitan temperaturas cálidas.

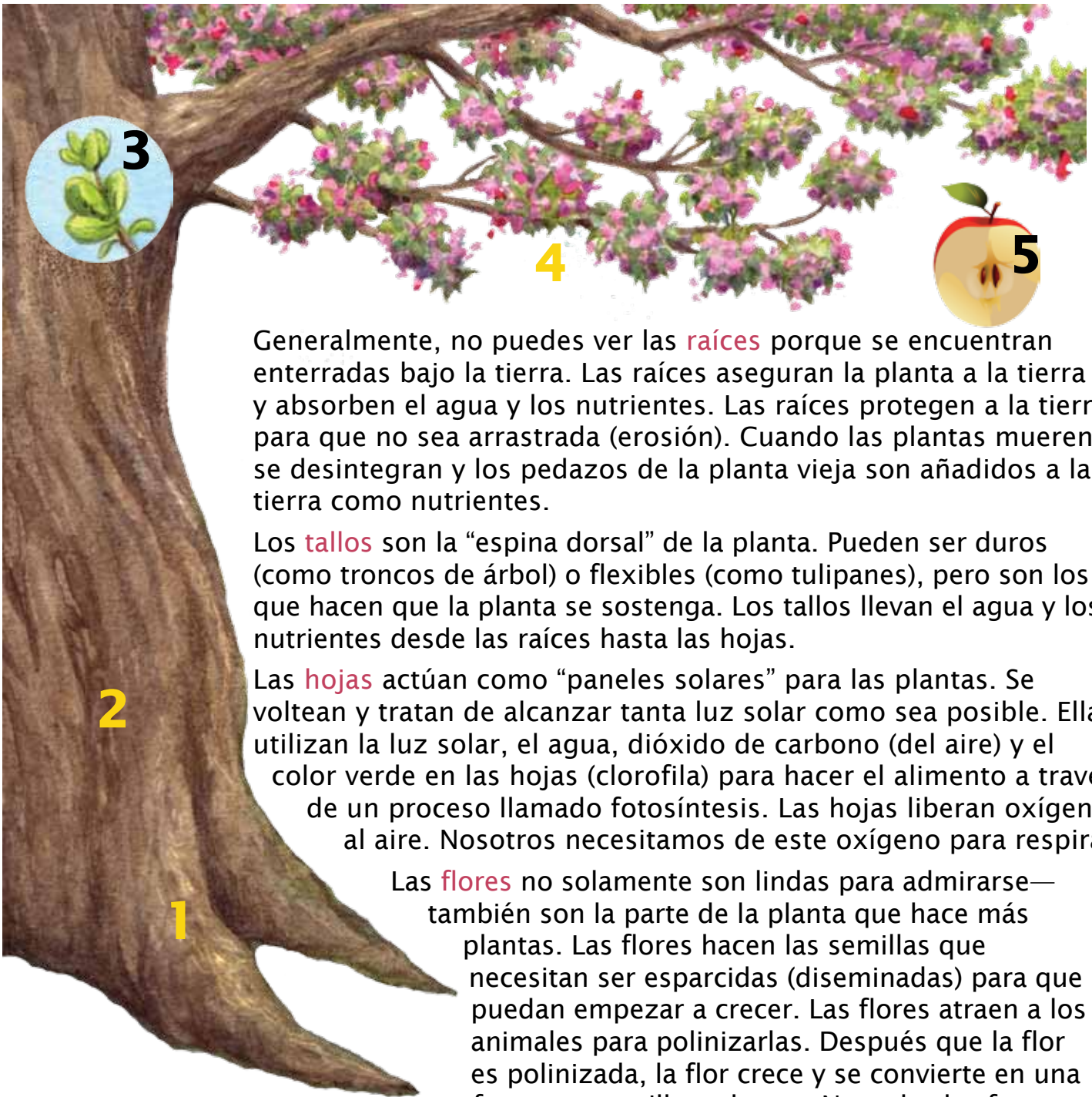
Todas las plantas necesitan agua. El agua proviene de la lluvia o la nieve (precipitación). Algunas plantas, como aquellas que se encuentran en las selvas tropicales, necesitan mucha agua. Otras plantas, como aquellas que se encuentran en el desierto, no necesitan mucha agua.

La tierra está hecha de muchos pedazos pequeños de rocas (minerales), y plantas en descomposición y animales (orgánicos) - nutrientes para las plantas. Diferentes plantas necesitan diferentes tipos de tierra. Algunas plantas viven mejor en tierra arenosa (playas o desiertos) y otras plantas necesitan tierra más densa, tierra rica (bosques o pastizales).

Las plantas también necesitan un espacio para crecer. Las raíces necesitan esparcirse y las hojas necesitan poder alcanzar la luz solar. Muchas semillas de plantas se dispersan lejos de las plantas madres para así tener su propio espacio para crecer.

Actividad para emparejar sobre las partes de la planta

Empareja la parte de la planta a su descripción y lo que hace.



Generalmente, no puedes ver las **raíces** porque se encuentran enterradas bajo la tierra. Las raíces aseguran la planta a la tierra y absorben el agua y los nutrientes. Las raíces protegen a la tierra para que no sea arrastrada (erosión). Cuando las plantas mueren, se desintegran y los pedazos de la planta vieja son añadidos a la tierra como nutrientes.

Los **tallos** son la “espina dorsal” de la planta. Pueden ser duros (como troncos de árbol) o flexibles (como tulipanes), pero son los que hacen que la planta se sostenga. Los tallos llevan el agua y los nutrientes desde las raíces hasta las hojas.

Las **hojas** actúan como “paneles solares” para las plantas. Se voltean y tratan de alcanzar tanta luz solar como sea posible. Ellas utilizan la luz solar, el agua, dióxido de carbono (del aire) y el color verde en las hojas (clorofila) para hacer el alimento a través de un proceso llamado fotosíntesis. Las hojas liberan oxígeno al aire. Nosotros necesitamos de este oxígeno para respirar.

Las **flores** no solamente son lindas para admirarse— también son la parte de la planta que hace más plantas. Las flores hacen las semillas que necesitan ser esparcidas (diseminadas) para que puedan empezar a crecer. Las flores atraen a los animales para polinizarlas. Después que la flor es polinizada, la flor crece y se convierte en una fruta con semillas adentro. No todas las frutas se pueden comer (comestibles).

Las **frutas** son las cubiertas que protegen a las semillas.

¿Cómo interactúan las plantas y los animales?

Todas las plantas provienen de las semillas. Las plantas necesitan a los animales, el viento, y el agua para dispersar las semillas lejos de las plantas madres para que la semilla tenga su propio espacio para crecer en una nueva planta. Los animales que comen frutas dejan las semillas cuando “hacen del baño”. Las ardillas guardan las nueces para el invierno. Algunas de esas nueces serán olvidadas y crecerán convirtiéndose en nuevos árboles. Algunas semillas quedarán atrapadas en el pelaje del animal y serán transportadas a otro lugar donde podrán crecer. El viento y el agua también se llevan algunas semillas lejos de las plantas madres.

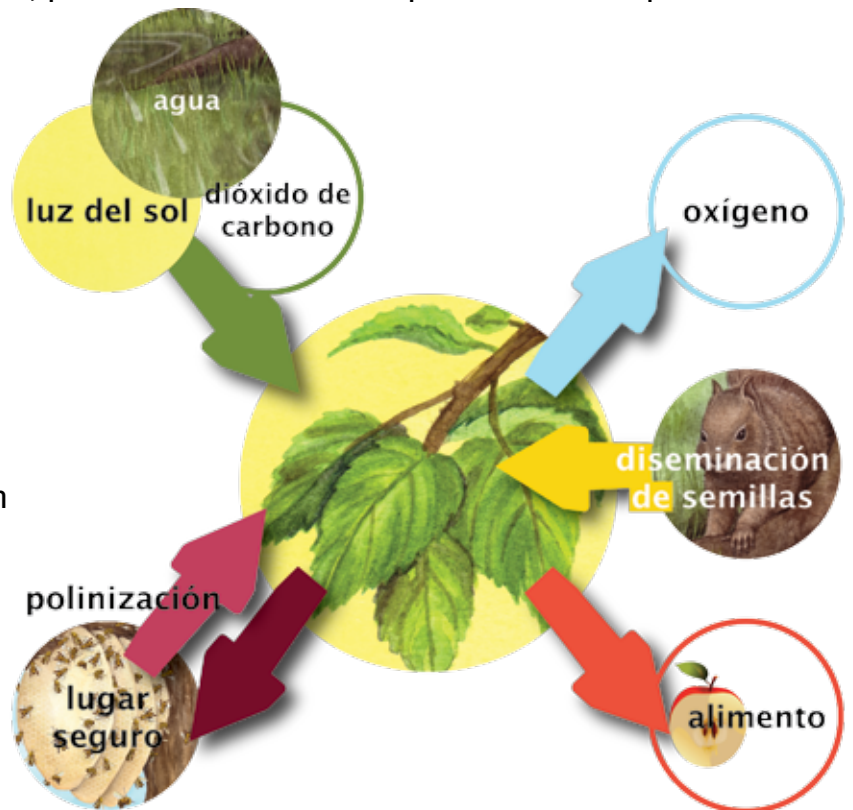
Las plantas no tienen bocas como nosotros, pero necesitan alimento para crecer. Las plantas verdes utilizan el dióxido de carbono, la luz solar, y el agua para transformarlas en azúcares. Estos azúcares son el alimento que ayuda a las plantas a crecer. Este proceso (fotosíntesis) hace el oxígeno que nosotros y otros animales respiramos.

Las plantas necesitan de la luz solar y el agua para hacer su propio alimento a través de la fotosíntesis. Las plantas se encuentran al final o al principio de la red trófica en cualquier hábitat. Únicamente los animales herbívoros son los que comen plantas. Los animales carnívoros comen otros animales. Pero los carnívoros todavía dependen de las plantas que han alimentado a los animales que se comen, al principio de su cadena alimenticia.

Muchos animales utilizan las plantas como refugio. Las aves construyen nidos de los materiales de la planta, generalmente en un árbol u otro tipo de planta. Las abejas construyen sus colmenas en plantas y necesitan del polen de las flores para hacer la miel.

Muchas plantas dependen de los animales para la polinización. Los animales llevan el polen de una misma planta mientras comen o de una planta a otra mientras viajan de una planta a otra. Las flores atraen a los animales con sus colores brillantes, sus aromas, o ambos. Las abejas, los murciélagos, las mariposas, las palomillas, y los escarabajos son animales que ayudan a la polinización de diferentes plantas.

¡Los humanos necesitamos de las plantas, también! No sólo comemos las plantas pero también las utilizamos para la comida, las casas, la ropa (algodón y lino), e incluso para las medicinas.



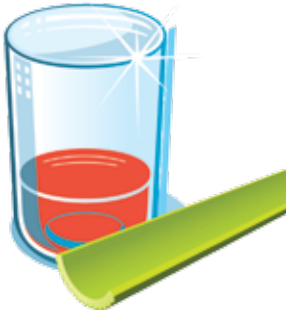
Manos a la obra: Experimentos con plantas

Nosotros comemos todo tipo de frutas. De hecho, muchas de las plantas que nosotros pensamos que son vegetales, son frutas porque son la cubierta de las semillas. Científicamente, los tomates, los pepinos, los pimientos, y las calabacitas son frutas y no vegetales. Durante la próxima semana, busca las semillas en las frutas (y los vegetales) que comes. ¿Te comes la(s) semilla(s) o las sacas de la fruta y las tiras?



Las plantas ayudan a que la tierra se quede en su lugar. Llena una taza con agua y vacíala afuera, en la tierra, donde haya muchas plantas, como el pasto. Luego, llena otra taza con agua y vacíala afuera, en la tierra, en un lugar donde no haya plantas, como en una caja de arena. ¿Qué le pasa a la tierra cuando el agua la cubre? ¿Cómo crees tú que ayudan las plantas a mantener la tierra en su lugar?

¿Cómo transportan el agua los tallos? En una taza pequeña, combina el agua con un poco de colorante para comida. Corta un pedazo de apio y colócalo en posición vertical en el agua. ¿Cuánto tiempo le toma al agua con colorante para llegar al tope del apio? Corta el apio a la mitad para observar los tubos capilares que transportan el agua.



Si tienes en tu casa plantas en macetas, probablemente ya sabes que necesitas regarlas. Después de todo, el agua es una necesidad básica de las plantas (y animales). ¿Qué pasaría si no regaras una planta? Toma unas plantitas (puedes plantar tus propias plantitas en vasitos de papel, o dependiendo de la temporada del año, puedes comprar plantitas que no sean caras que ya vengan en unos contenedores) y experimenta lo que pasaría si las necesidades básicas de la planta no son alcanzadas. Algunas variables incluyen:

Planta las semillas en diferentes tipos de tierra (en arena, grava, barro, etc.).

Cambia la temperatura (frío, templado, tibio, caliente).

Cambia la cantidad de/o la exposición a la luz (luz brillante, luz tenue).

Cambia la cantidad de agua.

Planta las semillas en diferentes tamaños de contenedores (espacio).