



Lecciones para ayudarnos a crecer

Los polinizadores

Este mes estamos aprendiendo sobre nuestros buenos amigos del jardín, los polinizadores. ¿Quiénes son los polinizadores? Abejas, colibríes, polillas, murciélagos, mariposas, moscas y escarabajos son algunos representantes notables. Los polinizadores son animales que ayudan a muchas plantas con flores a producir sus semillas y así aseguran la existencia continua de millones de especies de plantas y, a su vez, de la mayoría de las especies animales, incluyendo los humanos. Cada semana profundizaremos en un tema diferente centrado en la polinización y brindaremos instrucciones para completar lecciones y actividades interesantes y prácticas. Para fin de mes, esperamos que sus jóvenes jardineros comprendan la intrincada relación entre los polinizadores y las plantas con flores y que también aprendan a amar, respetar y apreciar a estos animales arduamente trabajadores.

Semana 1: ¿Qué es la polinización?

Objetivos de aprendizaje:

Esta semana los niños aprenderán:

- Las partes comunes de una flor.
- Cómo las flores producen semillas.
- Por qué muchas flores necesitan la ayuda de los polinizadores para producir sus semillas.

Materiales necesarios para la semana:

Actividad 1: Introducción a las partes de una flor

- [Página de lectura de las flores fantásticas](#)
- [Página para colorear sobre la anatomía de una flor](#)
- Crayones, lápices de colores o marcadores

Actividad 2: Haz tu propia flor

- Vaso o vasos de plástico
- Plastilina para modelar o plasticina (intente hacer [plastilina casera sin hornear](#) o [plastilina casera tradicional](#))
- Papel construcción
- Crayones, lápices de colores o marcadores
- Palitos de chenilla, limpiapipas o pajitas para beber
- Pompones, bolitas de algodón o papel tisú
- Cinta adhesiva

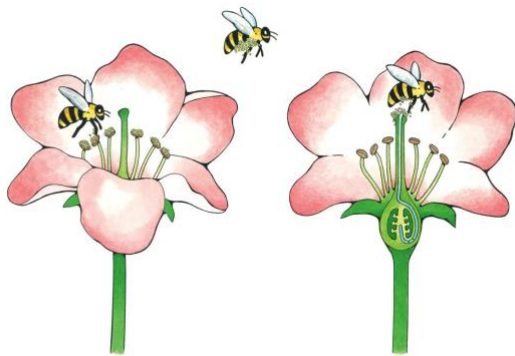
(Nota: no dude en sustituir cualquiera de los materiales anteriores si es necesario. Encontrará más sugerencias después de la Actividad 2, a continuación).

Actividad 3: Disección de una flor

- [Folleto de disección de flores](#) (opcional)
- Una flor de muestra
- Lente de aumento o lupa (opcional)
- Pinzas (opcional)

Introducción

Las plantas con flores tienen una forma distintiva de producir semillas. Sus flores producen polen en partes llamadas estambres. Para crear una semilla, el polen debe transportarse y unirse con los óvulos que se encuentran en partes llamadas pistilos. Este proceso se llama polinización. A veces, los pistilos y el estambre están en la misma flor y, a veces, el polen de una flor debe trasladarse al pistilo de otra flor. Dado que el polen no tiene alas ni patas, necesita ayuda para moverse de un lugar a otro. Algunas flores dependen del viento o del agua para ayudar a que se produzca la polinización. Otras flores dependen de pequeños animales llamados polinizadores para transportar su polen de flor en flor, como se muestra en esta imagen a continuación.

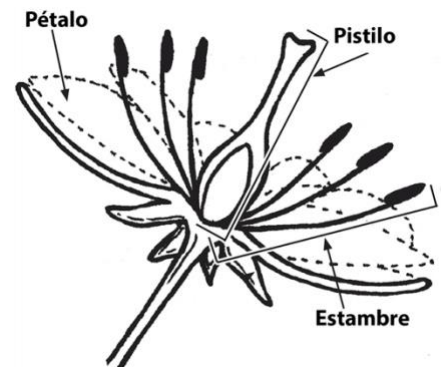


Veamos más profundamente las partes de la flor y el proceso de polinización.

El pistilo está formado por varias partes. Tiene una plataforma llamada estigma y el delgado filamento que lo sostiene, llamado estilo. El estigma suele ser pegajoso, por lo que puede atrapar el polen. En la base del estilo está el ovario, que puede ser visible o no. Dentro del ovario están los óvulos, que contienen los huevos.

La polinización ocurre cuando el polen se transfiere del estambre al pistilo. Una vez allí, crecerá un pequeño tubo de polen por el estilo hasta el ovario, donde se encuentran los huevos. Esta parte del proceso se llama fertilización. Los óvulos fertilizados se convierten en embriones pequeños, que luego se convierten en semillas. *Puede variar la cantidad de detalles que comparte sobre este proceso con sus niños o estudiantes según la edad.*

Otras partes importantes de la flor son los pétalos y los sépalos. Además de rodear y proteger las partes productoras de semillas, los pétalos de las flores que necesitan polinizadores para ayudarlas a transportar el polen suelen tener colores brillantes o estampados para atraer a los polinizadores (pájaros, abejas y otros insectos). Algunas son anchas y planas para proveer buenas "pistas de aterrizaje". Las flores polinizadas por el viento, como las del maíz y los robles, por otro lado, generalmente tienen pétalos discretos, si los hay. Los sépalos son estructuras de hojas verdes que rodean los pétalos, que inicialmente protegían la yema en desarrollo.



Actividades y lecciones

Actividad 1: Introducción a las partes de una flor

1. Lean juntos o de forma independiente el [Folleto de las flores fantásticas](#). Haga que sus niños completen las preguntas de comprensión de lectura y luego conversen sobre sus respuestas juntos.
2. A continuación, pinten la página para colorear sobre la [Anatomía de una flor](#). Anime a los niños a crear combinaciones diferentes de colores y patrones que creen que ayudarían a que sus flores atraigan polinizadores. Deles la oportunidad de explicar sus elecciones.
3. Finalmente, si es posible, pida que lleven su página para colorear afuera y vayan a buscar flores en su jardín o espacio verde local. Sin recoger las flores (¡recuerden que están trabajando duro para hacer semillas!), vean si puede identificar los sépalos, pétalos, pistilo y estambre. ¡Deles puntos adicionales si también pueden encontrar polen o polinizadores visitantes!

Actividad 2: Haz tu propia flor

1. Pida a los niños que recorten pétalos de flores de cartulina y que los decoren con diferentes patrones. Peguen los pétalos al borde de un pequeño vaso de plástico con cinta adhesiva para que los pétalos cuelguen por el exterior del vaso.
2. A continuación, creen su pistilo y estambres con palitos de chenilla. Es común que las flores tengan un solo pistilo y múltiples estambres; sin embargo, puede dejar eso en manos de su niño si lo desea. Para hacer el pistilo, delen forma al palo de chenilla de modo que la parte superior parezca una pista de aterrizaje o un óvalo. Para hacer los estambres, envuelvan pompones pequeños alrededor de la parte superior.
3. Coloquen un trozo de plastilina o plasticina en el fondo de su vaso y luego introduzcan los extremos descubiertos del pistilo y los estambres en la misma.
4. Si desea llevar esta actividad más allá, pida que nombren su flor y luego anime a los niños a crear su propio polinizador para ayudar con la polinización.



Nota: Estos son solo materiales sugeridos, pero siéntase en libertad de usar cualquier cosa que tenga a mano. Por ejemplo, puede usar pajitas en lugar de palitos de chenilla o hacer bolas de papel regular o papel tisú en lugar de usar pompones.

Actividad 3: Disección de una flor

1. Esta semana los niños han aprendido sobre el trabajo importante que hacen las flores al producir las semillas. Sin embargo, en esta actividad vamos a sacrificar una o dos flores por el bien de la ciencia. Empiece por obtener una o dos flores para diseccionar. Si hay flores cortadas disponibles en una tienda de comestibles o una floristería, busque flores de alstroemeria (tigrillos); son excelentes sujetos de disección porque tienen partes de plantas muy grandes y reconocibles (las flores de lirio también funcionan, pero generalmente son más caras y tenga en cuenta que son venenosas para los humanos y los animales). También puede encontrar flores en su jardín u otros arbustos o árboles en su patio. Si debe obtenerlas de un sitio que no sea su propio espacio, asegúrese de obtener permiso antes de elegirlas.
2. Entregue a los niños una copia del [Folleto de disección de flores](#). Repase las diferentes partes de la planta que buscará con sus niños.
3. Con mucho cuidado, retiren los pétalos de las flores. Se pueden usar pinzas para este trabajo si las hay y agregar algo de práctica de habilidades motoras finas (y los niños lo encontrarán divertido), pero también pueden usar los dedos. Haga que los niños miren de cerca los pétalos. Si tienen una lupa o lente de aumento disponible, observen los pétalos para obtener detalles adicionales, como textura, brillo, vellos diminutos, patrones de color, etc. Cuenten el número de pétalos y registren esa información en la tabla del folleto. Si desean ampliar su aprendizaje de matemáticas, también puede hacer que sus niños midan los pétalos.
4. A continuación, cuenten el número de estambres y retiren con cuidado uno de ellos (vean la nota a continuación). Busquen con cuidado el polen en la parte superior. Intenten golpear suavemente la antera contra un trozo de papel blanco para ver si se suelta algo de polen. Usen su lupa o lente de aumento, si está disponible, para examinar el estambre.
5. Finalmente, cuenten los pistilos (consulten la nota a continuación). Describan la "plataforma de aterrizaje" superior. ¿Se ve brillante o mojada? Tóquenla suavemente, ¿está pegajosa? Mírenla a través de una lupa o lente de aumento si está disponible. Como último paso, vean si pueden separar suavemente el ovario en la parte inferior y ver que las semillas comienzan a desarrollarse.

Nota: ¿Qué sucede si no encuentran ningún estambre o pistilo en sus flores de muestra? Hay algunas plantas que producen pistilos y estambres en flores separadas; es decir, algunas flores solo tienen estambres, algunas solo tienen pistilos. Un ejemplo común de este fenómeno es la familia de las calabazas (calabacines, pepinos, sandías). Incluso hay algunas plantas, como los arbustos de acebo: algunas plantas solo producen flores con estambres y otras plantas solo producen flores con pistilos. Es por eso por lo que no todas las plantas de acebo tendrán bayas de acebo en ellas. Solo los arbustos de acebo que tienen flores con pistilos (que contienen los ovarios) desarrollarán bayas de acebo (semillas).

6. Como último paso opcional, para documentar su trabajo, pueden pegar sus partes con cinta adhesiva en su folleto para su revisión posterior. Si tiene suficientes materiales, también

pueden repetir este proceso con otro tipo de flor y comparar sus hallazgos.

Cavando más profundamente

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

Libros:

La razón de una flor de Ruth Heller

Hermosas ilustraciones y texto simple que brindan una descripción general del propósito de las flores en el mundo de las plantas.

El jardín de flores de Eve Bunting

Un libro encantador sobre una niña que planta un jardín de flores para el cumpleaños de su madre.

Videos:

Videos de lapso de tiempo publicados por Seed Your Future (Siembra semillas para tu futuro):

<https://www.seedyourfuture.org/plantflix>

Seed Your Future ha recopilado una gran colección de videos de lapso de tiempo centrados en plantas. Esta semana asegúrese de ver La belleza de la polinización por Moving Art™ (Arte en movimiento), ver flores abrir ante sus ojos, hermosos cactus florecer ante sus ojos y cerezos en flor con un lapso de tiempo 4K.

Identificación de partes de una flor del canal Art Lady (Dama del arte):

<https://www.youtube.com/watch?v=ZQAnJ8ICFc8>

Diseción de la flor de narciso:

<https://www.youtube.com/watch?v=MSAVKlyZh6o>

Actividades y lecciones de jardinería adicionales relacionadas para probar:

Flores y hojas prensadas:

<https://kidsgardening.org/garden-activities-pressed-flowers-and-leaves/>

Estampados de flores y hojas:

<https://kidsgardening.org/garden-activities-leaf-and-flower-prints/>

Flores comestibles:

<https://kidsgardening.org/growing-guide-edible-flowers/>

Atracción de pétalos:

<https://kidsgardening.org/lesson-plans-petal-attraction/>

Flores estatales:

<https://kidsgardening.org/lesson-plan-state-flowers/>



Los polinizadores

Lecciones para ayudarnos a crecer

Página de lectura de la semana 1

Flores fantásticas

Las rosas son rojas, las violetas son azules, nos encantan las flores, ¿y a ti te gusta alguna?

¿Tienes una flor favorita? ¿De qué color es? ¿Dónde la encuentras? ¿Por qué es especial para ti?

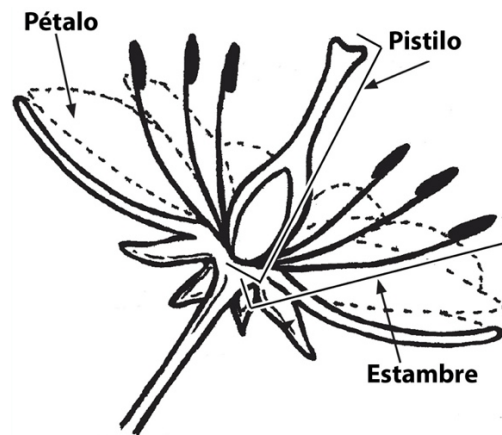
Las flores se pueden encontrar en diferentes tamaños, formas y colores. Pueden ser tan pequeñas como un centavo o tan grandes como un plato. Sus pétalos vienen en todos los colores del arco iris: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, morado y también café, negro y blanco. Algunas de ellas también desprenden un aroma maravilloso (aunque no todas, algunas de ellas son un poco apestosas). La mayoría de las veces las vemos en primavera, verano y otoño, pero en lugares donde hace más calor, es posible que también encontremos algunas durante los meses de invierno.

Piensen en las plantas que han visto en su escuela o en su hogar. ¿Todas tienen flores? La respuesta es no. La mayoría de las plantas tienen flores, pero hay algunas que no. También hay algunas plantas, especialmente algunos de nuestros árboles más grandes que tienen flores pequeñas, y es posible que no las reconozcamos como flores en absoluto.

Entonces, ¿por qué las plantas tienen flores? ¿Cómo ayudan a la planta? Las flores tienen un trabajo muy importante que hacer. Su trabajo es producir semillas. Las semillas se convierten en plantas nuevas y garantizan que tengamos muchas plantas viviendo en nuestro entorno. Las plantas son una fuente importante de oxígeno, alimento y refugio, y sin ellas los animales no podrían sobrevivir en este planeta.

Aunque las flores de diferentes plantas no se parecen entre sí, en realidad están formadas por las mismas partes, que incluyen:

- **Pétalos:** Las estructuras a menudo coloridas que rodean las partes de producción de semillas.
- **Estambres:** Las partes que producen el polen, pequeñas células parecidas a granos que a menudo son de color amarillo.
- **Pistilo:** Las partes donde realmente crecen las semillas.



Para hacer las semillas, el polen de los estambres debe trasladarse al pistilo. A veces, el polen se mueve de los estambres al pistilo de la misma flor y, a veces, de los estambres de una flor a los pistilos de otra flor. En algunos casos, el polen se mueve con la ayuda del viento o el agua. Otras veces, animales como las abejas o las mariposas ayudan a mover el polen de una planta a otra. Este proceso se llama polinización.

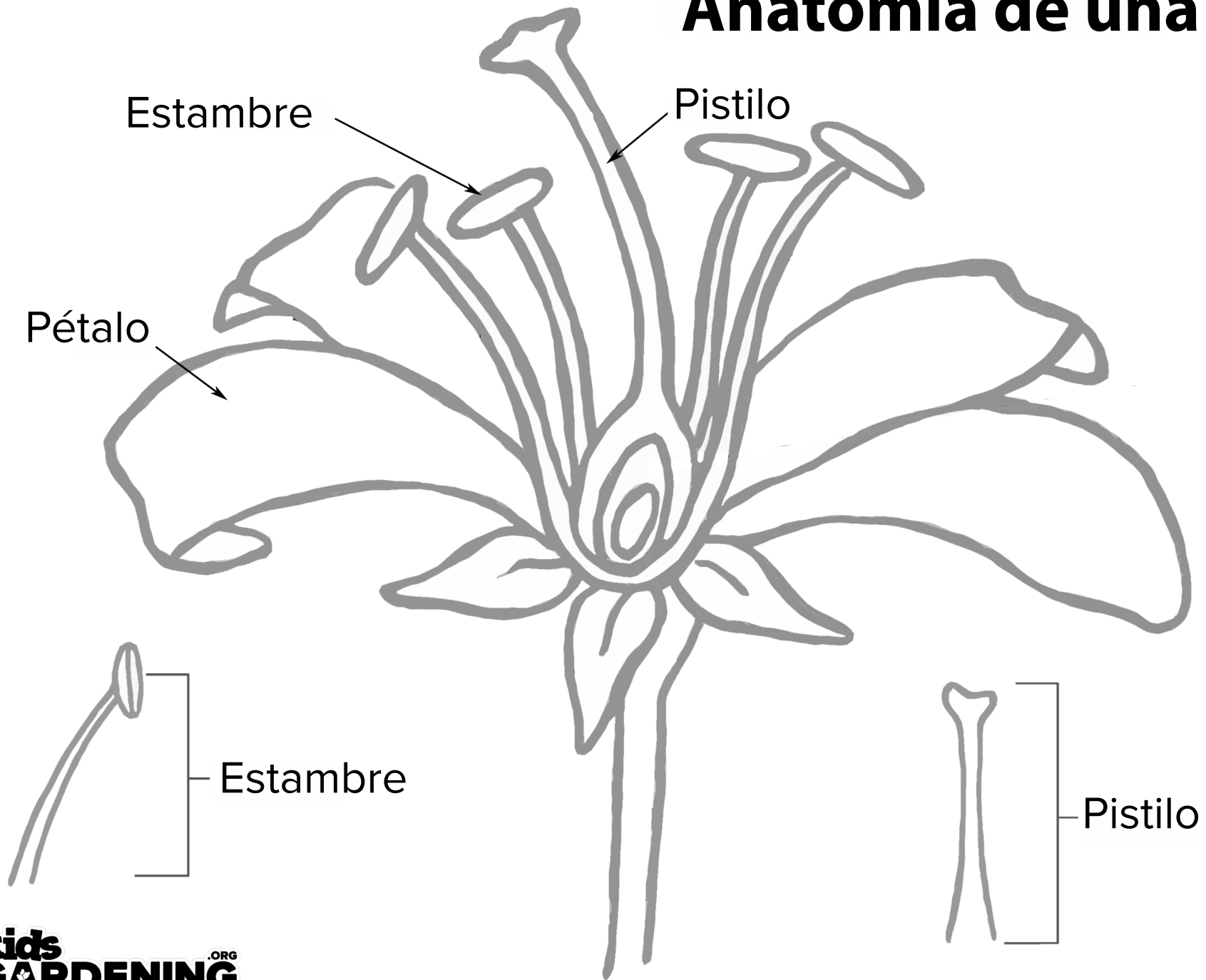
Las flores tienen muchas características para alentar a los polinizadores a ayudarlos a mover el polen. En la base del pistilo de algunos tipos de flores, los polinizadores pueden encontrar néctar dulce para comer. Algunos polinizadores también comen algo del polen. Los colores brillantes y los patrones llamativos en los pétalos también ayudan a que las flores atraigan a los polinizadores.

Desde girasoles hasta petunias, la próxima vez que se detengan a admirar una hermosa flor, ¡recuerden que está trabajando duro!

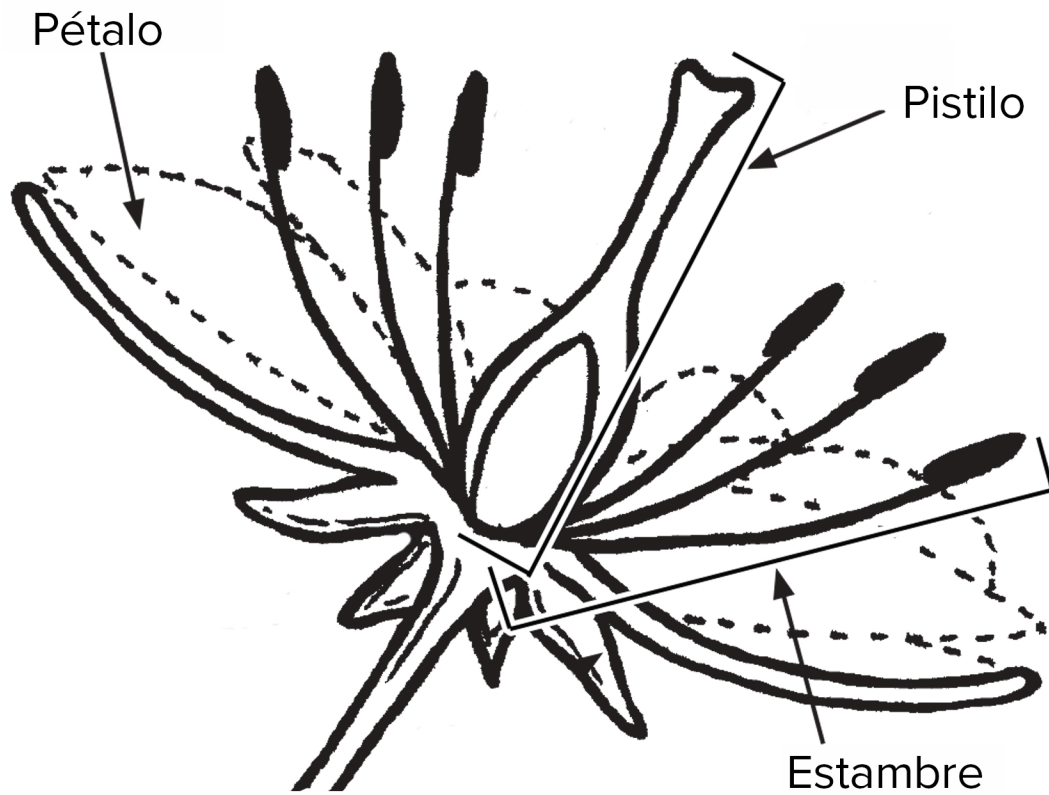
Preguntas de comprensión de lectura

1. Verdadero o falso: Las flores vienen en diferentes tamaños, formas y colores.
2. Verdadero o falso: Todas las plantas tienen flores.
3. ¿Cuál es el trabajo principal de una flor?
4. ¿Cuál de los siguientes no es el nombre de una parte común de una flor?
 - Pistilo
 - Antenas
 - Pétalos
 - Estambre
5. ¿Qué palabra usamos para describir cómo el polen se mueve de una parte de la flor a otra parte de la flor?

Anatomía de una flor



Folleto de disección de flores



Parte de la flor	Número	Observaciones adicionales
Pétalo		
Pistilo		
Estambre		

Notas adicionales: