

Sample Pages from



Created *by* Teachers *for* Teachers and Students

Thanks for checking us out. Please call us at **800-858-7339** with questions or feedback or to order this product. You can also order this product online at **www.tcmpub.com**.

For correlations to state standards, please visit
www.tcmpub.com/administrators/correlations

Science Readers: Content and Literacy in Science— Grade 2 (Spanish)

This sample includes the following:

Teacher's Guide Cover (1 page)

Table of Contents (2 pages)

How to Use This Product (5 pages)

Lesson Plan (11 pages)

Reader (17 pages)

To Create a World ⁱⁿ which
Children Love to Learn!

800-858-7339 • www.tcmpub.com

SCIENCE READERS

Content *and* Literacy *in* Science

Grade 2

Teacher's
Guide

Spanish
Version



Teacher Created Materials
PUBLISHING



INTRODUCCIÓN

Series Welcome	5
Fostering Content-Area Literacy	6
Science in the 21st century	12
Using the 5Es in a Classroom	14
The 5Es and This Book	15
How to Use This Product	16
About the Books	26
Introduction to Standards Correlations	34
Correlations to Standards	35



CIENCIAS NATURALES

Polinización	
Lesson Plan	39
Student Reproducibles	44
La interdependencia de los seres vivos	
Lesson Plan	50
Student Reproducibles	55
Ecosistemas	
Lesson Plan	61
Student Reproducibles	66
Hábitats	
Lesson Plan	72
Student Reproducibles	77
El medio ambiente: Un mundo de cambio	
Lesson Plan	83
Student Reproducibles	88



CIENCIAS FÍSICAS

La naturaleza de la materia	
Lesson Plan	94
Student Reproducibles	99
Fuerzas	
Lesson Plan	105
Student Reproducibles	110
Energía	
Lesson Plan	116
Student Reproducibles	121
Fricción	
Lesson Plan	127
Student Reproducibles	132
Movimiento	
Lesson Plan	138
Student Reproducibles	143

Table of Contents *(cont.)*

CIENCIAS de la TIERRA y del ESPACIO

Accidentes geográficos

Lesson Plan	149
Student Reproducibles	154

Cuerpos de agua

Lesson Plan	160
Student Reproducibles	165

Rocas y minerales

Lesson Plan	171
Student Reproducibles	176

Desgaste y erosión

Lesson Plan	182
Student Reproducibles	187

El ciclo del agua

Lesson Plan	193
Student Reproducibles	198

PRÁCTICAS CIENTÍFICAS

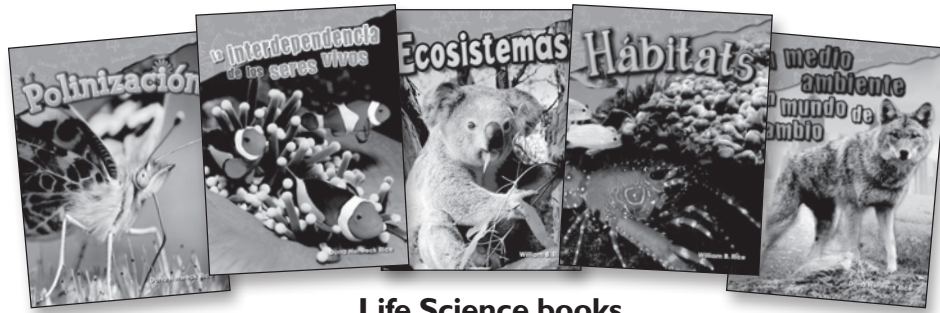
¡Analízalo!

Lesson Plan	204
Student Reproducibles	209

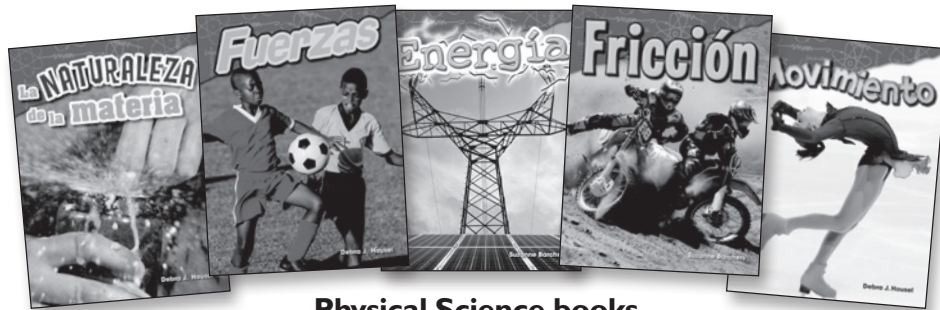
APÉNDICES

Culminating Activity: Protejamos el bosque	215
Activity Sheets <i>Protejamos el bosque</i>	217
Pauta: <i>Protejamos el bosque</i>	220
Answer Key	221
References Cited	231
Digital and Audio Content	233

Kit Components



Life Science books



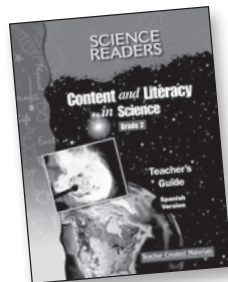
Physical Science books



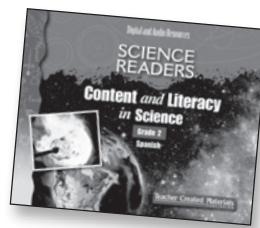
Earth and Space Science books



Scientific Practices book



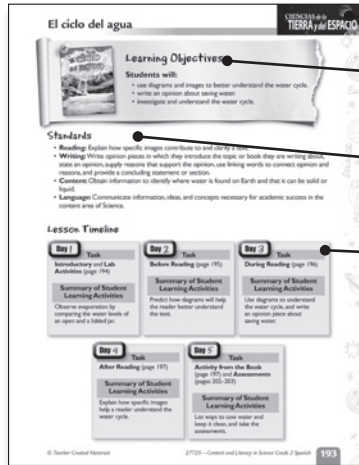
Teacher's Guide



Digital and Audio Resources

Unit Organization

Overview Page

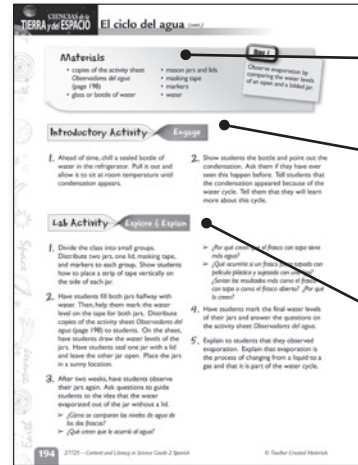


Science strand

Learning objectives
Standards

Suggested timeline for lesson

Introductory and Lab Activities



Materials

Engage students with the Introductory Activity

Explore and Explain the new concept with the Lab Activity

Before Reading

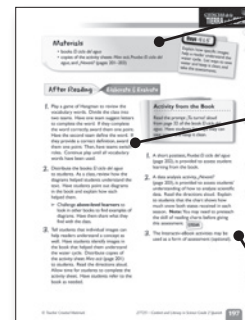
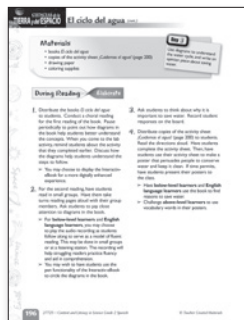
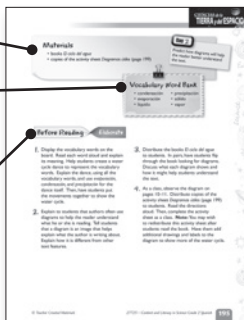
During Reading

After Reading

Materials list

Vocabulary Word Bank

Elaborate on the concept with a vocabulary and a prereading activity

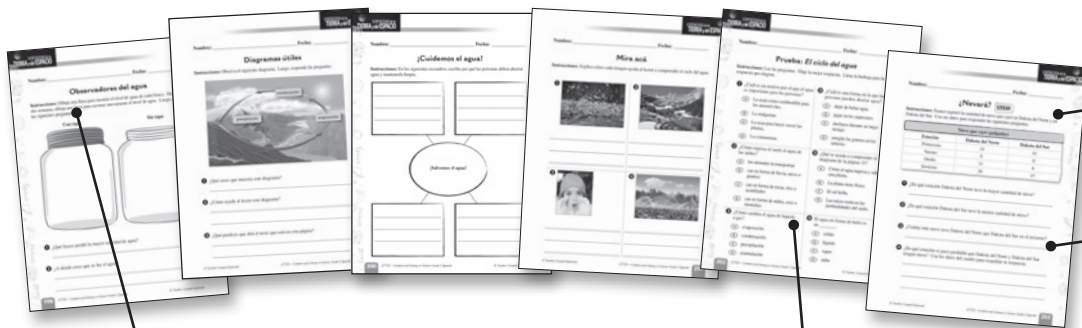


Materials list

Elaborate with an After Reading activity on Day 4

Evaluate with Assessments on Day 5

Student Reproducibles and Assessments



Clear directions

Multiple-choice quiz

Data Analysis activity

Wide write-on lines

Pacing Plan

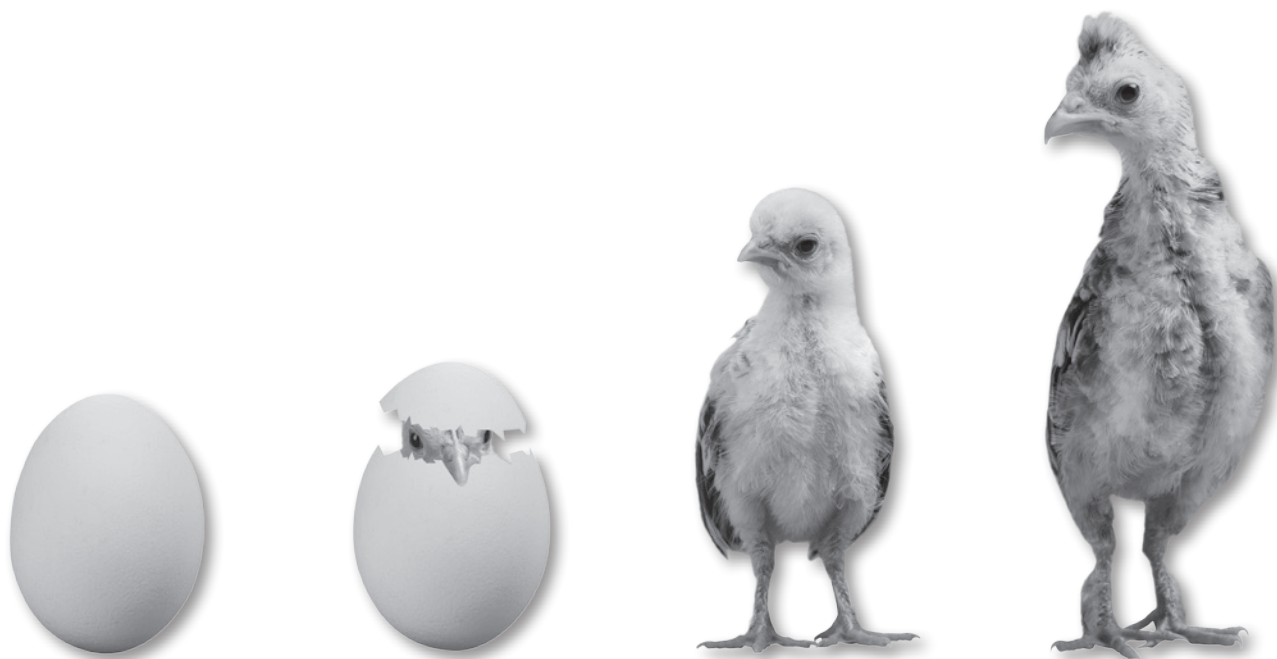
The following pacing plan shows an option for using this product. Teachers should customize this pacing plan according to their students' needs. One lesson has been included for each of the 16 books. Each day of the lesson requires 20 to 40 minutes of time and spans 5 instructional days, for a total of approximately 30–50 hours over the course of 80 days.

Instructional Time	Frequency	Setting
20–40 min./day	5 days/week	Whole-class, small-group or one-on-one instruction

Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Introductory and Lab Activities	Before Reading	During Reading	After Reading	Activity from the Book and Assessments

Lab Safety

To ensure safety in the science classroom, a *Contrato de seguridad en la ciencia* has been provided in the Digital Resources (*seguridad.pdf*). Distribute copies of this contract to students prior to beginning any science instruction. Discuss with students how to be respectful and responsible during science activities. Ask students and their parents/guardians to sign and return the contract for your records.



Science Strands

The books and lessons in this kit cover the three strands of science which encompass the Disciplinary Core Ideas. The icons in the lessons and on the back of the books denote each strand. One book in this kit is devoted completely to scientific practices. This book describes how to think like a scientist and study the natural world.

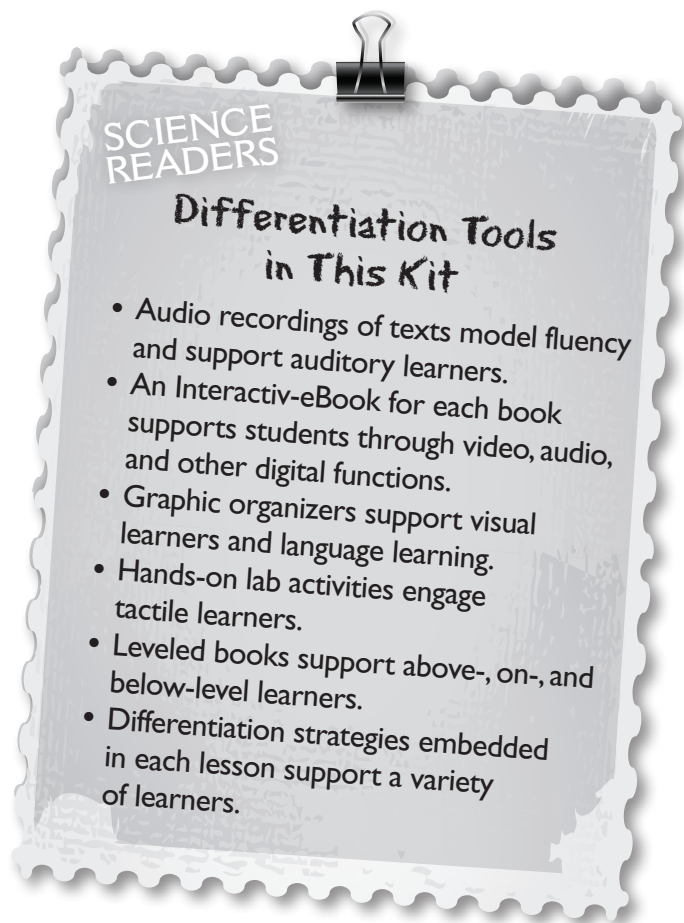


Differentiation

Students learn best when material is scaffolded appropriately. If a student is confronted with material that is too difficult, he or she may become frustrated and give up. However, if a student is not challenged enough, he or she may become bored and lose interest in the subject. Differentiation is not about making the work easy for students. Instead, it is about challenging all students appropriately.

The books in this kit are leveled to target and support different groups of learners. The chart on page 26 contains specific information on the reading levels of the books included in this kit. The lesson plans for these books have **differentiation strategies** to help **above-, on-, and below-level learners** comprehend the material. These strategies will ensure that students are actively engaged in learning while receiving the support or enrichment that they need.

Language learners have different instructional needs. Although these students may struggle with reading, that is not always the case. Language learners need different support depending on their level of proficiency. The lesson plans in this kit offer suggestions to differentiate instruction for the unique needs of language learners.



Assessment

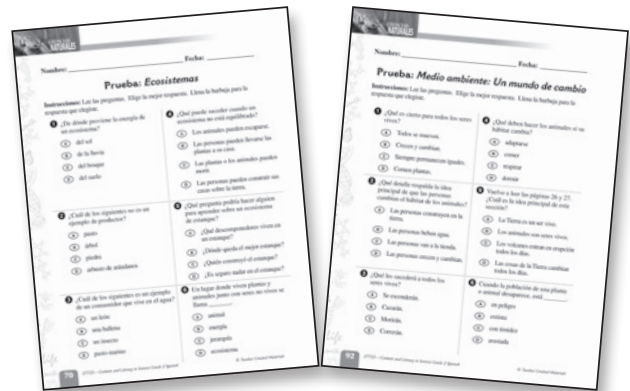
Assessment is an important part of this unit of study. The *Science Readers* series offers multiple assessment opportunities. You can gain insight into students' learning through multiple-choice quizzes, small-group observations, analysis of written assignments, and a culminating activity. These formal and informal assessments provide you with the data needed to make informed decisions about what to teach and how to teach it. This is the best way for you to know who is struggling with various concepts and how to address the difficulties that students are experiencing with the curriculum.

Multiple-Choice Quizzes—At the end of each book's lesson in this Teacher's Guide is a short quiz with multiple-choice questions. These short assessments may be used as open-book evaluations or as review quizzes in which students read and study the content prior to taking the quiz. Additionally, the quizzes may be used as a more formal assessment to provide evidence of learning.

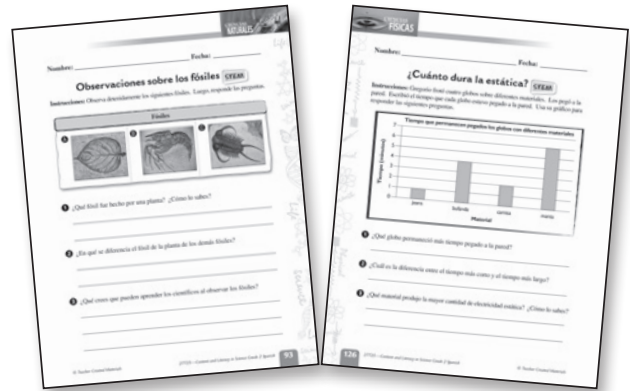
Data Analysis Activities—Each activity includes content-related data and text-dependent questions. These questions help students develop and strengthen critical thinking skills.

Culminating Activity—The culminating activity asks students to apply what they have learned throughout the units in an engaging and interactive way. Students use what they have learned to create new ideas in a real-life context.

Progress Monitoring—There are several points throughout each lesson where useful evaluations can be made. These evaluations can be made based on group, paired, and individual discussions and activities.



Multiple-Choice Quizzes



Data Analysis Activity



Culminating Activity



Learning Objectives

Students will:

- use diagrams to better understand pollination.
- write a story to tell a sequence of events.
- develop a model to show the process of pollination.

Standards

- **Reading:** Explain how specific images contribute to and clarify a text.
- **Writing:** Write narratives in which they recount a well-elaborated event or short sequence of events, include details to describe actions, thoughts, and feelings, use temporal words to signal event order, and provide a sense of closure.
- **Content:** Develop a simple model that mimics the function of an animal in dispersing seeds or pollinating plants.
- **Language:** Communicate information, ideas, and concepts necessary for academic success in the content area of Science.

Lesson Timeline

<p>Day 1</p> <p>Task</p> <p>Introductory and Lab Activities (page 40)</p> <p>Summary of Student Learning Activities</p> <p>Model the process of pollination and dissect a flower.</p>	<p>Day 2</p> <p>Task</p> <p>Before Reading (page 41)</p> <p>Summary of Student Learning Activities</p> <p>Make predictions about pollinators.</p>	<p>Day 3</p> <p>Task</p> <p>During Reading (page 42)</p> <p>Summary of Student Learning Activities</p> <p>Use diagrams to better understand pollination, and write a story to tell about pollination.</p>
<p>Day 4</p> <p>Task</p> <p>After Reading (page 43)</p> <p>Summary of Student Learning Activities</p> <p>Complete a diagram of pollination.</p>	<p>Day 5</p> <p>Task</p> <p>Activity from the Book (page 43) and Assessments (pages 48–49)</p> <p>Summary of Student Learning Activities</p> <p>Create a model of a pollinator, and take the assessments.</p>	



Materials

- copies of the activity sheet
Más en detalle (page 44)
- baby powder
- two pieces of felt
- flowers for dissection
(for example: tulip or daffodil)
- plastic butter knives
- hand lenses

Day 1

Model the process of pollination and dissect a flower.

Introductory Activity

Engage

1. Sprinkle baby powder on a piece of colored felt. Have a student hold the felt while facing the class. Ask another student to carefully bump into the felt with another piece of felt.
2. Ask the class what happened to the powder. Explain that this demonstrates how pollen moves from one plant to another in a process called *polinización*.

Lab Activity

Explore & Explain

1. Place students in small groups. Distribute copies of the activity sheet *Más en detalle* (page 44) to students. Tell students they will take turns dissecting, or taking apart, a flower for closer inspection.
2. Distribute flowers, plastic butter knives, and hand lenses to groups. Have students examine the flowers with their hand lenses.
3. Demonstrate how to cut off the petals with a knife. Then, have students cut the petals of their own flowers. Have students write and draw their observations on their activity sheets.
4. Demonstrate how to locate and cut off the stamens. Then, have students cut the stamens of their own flowers. Have students record their observations. **Note:** You may wish to reference the diagram on page 13 of the book *Polinización*.
5. Demonstrate how to locate and cut off the pistil. Then, demonstrate how to cut the pistil open. Have students carefully cut the pistils of their own flowers and record their observations.
6. Ask students questions to guide them to the idea that parts of the flower have different functions but they all work together.
 - > ¿Qué observan sobre el estambre?
 - > ¿Qué creen que hace el polen?
 - > ¿Qué observan sobre el pistilo? ¿Qué ven al cortarlo y abrirlo?
 - > ¿Qué creen que hace cada parte de la flor? ¿Por qué lo creen?
7. At the bottom of the activity sheet, have students predict how the plant parts work together. Tell students they will learn more about each plant part.



Materials

- books *Polinización*
- copies of the activity sheet *Animales que polinizan* (page 45)
- drawing paper
- coloring supplies

Day 2

Make predictions about pollinators.

Vocabulary Word Bank

- | | |
|-------------|---------------|
| • antera | • pistilo |
| • estambres | • polen |
| • estigma | • polinizador |
| • estilo | • ovario |

Before Reading

Elaborate

1. Distribute drawing paper to students. Lead students in drawing and labeling a diagram of a flower as an introduction to the vocabulary words. Have students complete individual drawings while you narrate each part. **Note:** You may wish to reference the diagram on page 13 of the book *Polinización*.
 - *El pistilo se encuentra en la parte superior del tallo. (Draw and label the pistil.)*
 - *El pistilo está formado por el estilo, el ovario y el estigma. (Draw and label the style, ovary, and stigma.)*
 - *Los estambres se encuentran alrededor del pistilo. (Draw and label the stamens.)*
 - *En la parte superior de cada estambre hay una antera. (Draw and label the anthers.)*
 - *El polen cubre cada antera. (Draw and label pollen.)*
 - *Los pétalos rodean a todas estas partes para protegerlas. (Draw and label the petals.)*
2. Remind students of the baby powder pollination activity. Explain that some plants depend on animals to pollinate them. Add a bee to your diagram and label it *polinizador*. Discuss as a class other animals that may pollinate plants.
3. Distribute copies of the activity sheet *Animales que polinizan* (page 45) to students. Read the directions and the list of animals aloud. Ask students to predict which of the animals listed might pollinate plants. Explain that they should mark an X beside each animal they think is a pollinator in the column *Antes de la lectura*. Have students keep their activity sheets to use later in the lesson.



Materials

- books *Polinización*
- copies of the activity sheet *Cuento de la polinización* (page 46)
- students' copies of the activity sheet *Animales que polinizan* (page 45)

Day 3

Use diagrams to better understand pollination, and write a story to tell about pollination.

During Reading

Elaborate

1. Distribute the books *Polinización* to students. For the first reading, read the book aloud as students follow along. Pause periodically to point out diagrams in the book that help the reader better understand the text.
 - You may choose to display the Interactive eBook for a more digitally enhanced reading experience.
2. For the second reading, have students read in pairs. Instruct them to take turns reading pages with their partners. Have them discuss the information presented in the diagrams.
 - For **below-level learners** and **language learners**, you may choose to play the audio recording as students follow along to serve as a model of fluent reading. This may be done in small groups or at a listening station. The recording will help struggling readers practice fluency and aid in comprehension.
3. Have students refer back to the activity sheet *Animales que polinizan* from the Before Reading activity. Have them mark an X next to animals that are pollinators. Ask students to compare the two columns of their charts. Then, have them answer the question at the bottom of the sheet.
4. Place students in small groups to review the steps that plants follow to make new plants. Then, ask students to think about how a pollinator might explain the process, if animals could talk. Brainstorm ideas as a class. Record student ideas on the board.
5. Distribute copies of the activity sheet *Cuento de la polinización* (page 46) to students. Read the directions aloud. Encourage students to use the steps in the pollination process and the ideas they brainstormed as a class to write a story from the perspective of a pollinator.
 - Have **below-level learners** and **language learners** illustrate their stories on a graphic organizer first. Then, have them write sentences to tell about the pictures.
 - Encourage **above-level learners** to write from multiple perspectives, such as the pollinator and the flower.



Materials

- books *Polinización*
- copies of the activity sheets *¡Diagrámalo!*, *Prueba: Polinización*, and *En flor* (pages 47–49)
- craft materials

Days 4&5

Complete a diagram of pollination. Create a model of a pollinator, and take the assessments.

After Reading

Elaborate & Evaluate

1. Review the vocabulary words. Then, demonstrate how to use the words in sentences that show their meaning. For example, for the word *polinizador*, a sentence could be *Los polinizadores llevan el polen a otras plantas y ayudan a producir nuevas plantas*. Have students create their own sentences with a partner.
2. Distribute the books *Polinización* to students. Discuss as a class how diagrams help a reader better understand a text. Have students identify diagrams in the book and explain how the diagrams helped them better understand the text. Ask what they learned from the diagram.
3. Distribute copies of the activity sheet *¡Diagrámalo!* (page 47) to students. Read the directions aloud. Explain to students that they should add explanations to go with the pictures in boxes 2 and 4, and that they should draw what is described in boxes 1 and 3.

Activity from the Book

Read the prompt *¡Tu turno!* aloud from page 32 of the book *Polinización*. Have students draw a diagram to show what their pollinator might look like and list the materials they might use to make a model of it. If possible, have students use these materials to create a model of a pollinator.

1. A short posttest, *Prueba: Polinización* (page 48), is provided to assess student learning from the book.
2. A data analysis activity, *En flor* (page 49), is provided to assess students' understanding of how to analyze scientific data. Read the directions aloud. **Note:** You may wish to preteach the skill of reading bar graphs before giving this assessment. **STEM**
3. The Interactiv-eBook activities may be used as a form of assessment (optional).



Nombre: _____ Fecha: _____

Más en detalle

Instrucciones: Con la ayuda de un adulto, separa una flor en partes. Haz un dibujo y escribe una oración para describir cada parte. Luego, describe cómo podrían funcionar las partes en conjunto.

<p>pétalos</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>estambres</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>pistilo</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

¿Cómo crees que funcionan en conjunto estas partes de la planta?



Nombre: _____ Fecha: _____

Animales que polinizan

Instrucciones: Antes de leer el libro, marca una X al lado de los animales que crees que podrían ser polinizadores. Después de leer el libro, marca una X al lado de los animales que son polinizadores. Luego, responde la siguiente pregunta.

Animales	Antes de la lectura	Después de la lectura
murciélagos		
polillas		
insectos		
animales con pelo		
peces		
lagartos		
abejas		
mariposas		
aves		

¿Por qué crees que algunos animales son mejores polinizadores que otros?



Nombre: _____ Fecha: _____

Cuento de la polinización

Instrucciones: Imagina que eres un polinizador. Escribe un cuento sobre el proceso de la polinización. Usa el siguiente bosquejo de cuento como ayuda.

Me llamo _____. Soy _____. Polinizo las plantas.

Esto significa que _____.

En este cuento se puede ver cómo sucede.

Primero, _____

Después, _____

Finalmente, _____

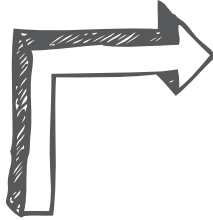
Y ese es el cuento sobre cómo ayudo a las plantas a hacer nuevas plantas.



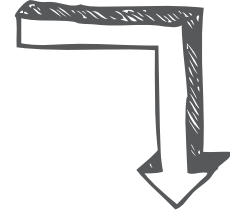
Nombre: _____ Fecha: _____

¡Diagrámalo!

Instrucciones: Completa el siguiente diagrama para que haya un dibujo y una explicación en cada recuadro.



1. Estas anteras tienen polen.

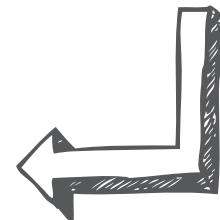


4.

2.



3. La abeja visita otra flor. Deja polen en el estigma.



Nombre: _____ Fecha: _____

Prueba: *Polinización*

Instrucciones: Lee las preguntas. Elige la mejor respuesta. Llena la burbuja para la respuesta que elegiste.

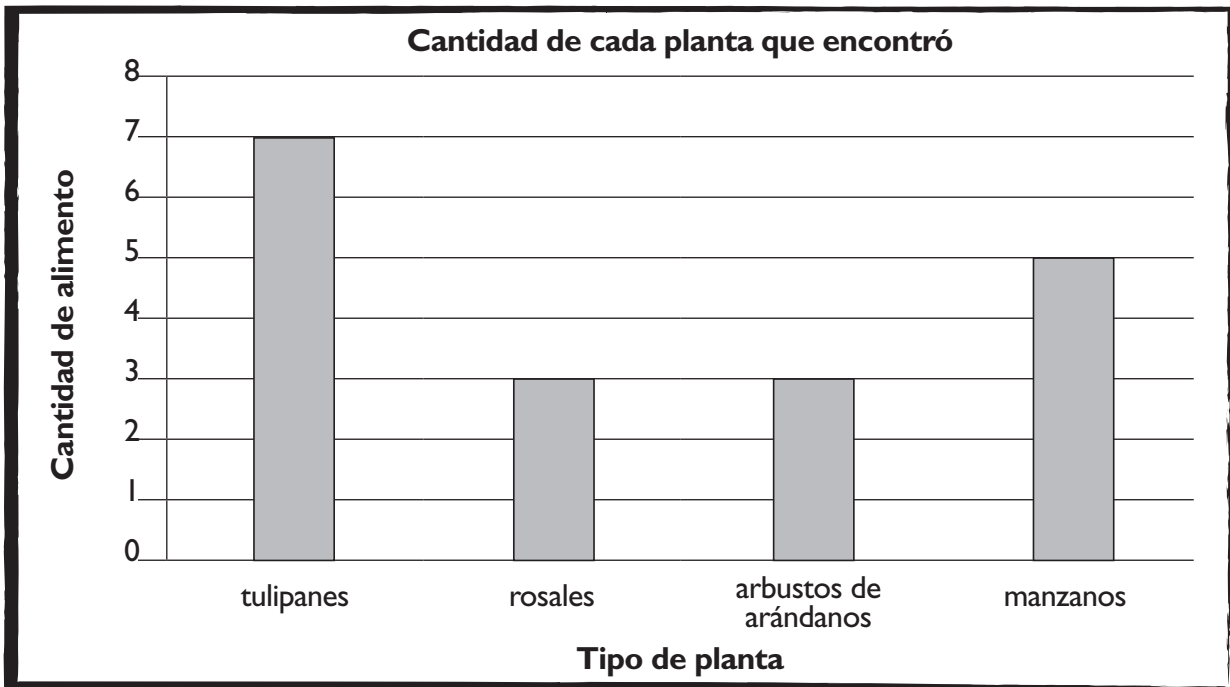
- | | |
|---|---|
| <p>1 ¿Cómo dependen las plantas de los animales?</p> <p>(A) Los animales brindan agua a las plantas.</p> <p>(B) Los animales brindan alimento a las plantas.</p> <p>(C) Los animales hacen que las plantas tengan buen aroma.</p> <p>(D) Los animales pueden ayudar a polinizar las plantas.</p> | <p>4 ¿Qué hacen los pétalos en una flor?</p> <p>(A) Los pétalos mantienen abrigadas a las plantas.</p> <p>(B) Los pétalos mantienen el resto de la flor protegida.</p> <p>(C) Los pétalos recogen luz solar.</p> <p>(D) Los pétalos bloquean la luz solar.</p> |
| <p>2 ¿Qué animal podría ayudar a polinizar una planta?</p> <p>(A) una abeja</p> <p>(B) un murciélago</p> <p>(C) un ave</p> <p>(D) todas las anteriores</p> | <p>5 Además de los animales, ¿qué otra cosa puede ayudar a polinizar una planta?</p> <p>(A) el viento</p> <p>(B) la luz solar</p> <p>(C) los árboles</p> <p>(D) el fuego</p> |
| <p>3 El diagrama de la página 13 del libro, ¿qué te puede ayudar a comprender?</p> <p>(A) dónde están las anteras en una flor</p> <p>(B) qué hacen las anteras</p> <p>(C) la definición de <i>antera</i></p> <p>(D) la cantidad de flores que hay en el mundo</p> | <p>6 Dos animales que polinizan plantas más que otros son _____.</p> <p>(A) los perros y las abejas</p> <p>(B) las abejas y las mariposas</p> <p>(C) las mariposas y los gatos</p> <p>(D) los pájaros y las polillas</p> |



Nombre: _____ Fecha: _____

En flor STEM

Instrucciones: Karen salió a caminar por la naturaleza. Hizo un gráfico para mostrar las plantas que vio. Usa su gráfico a continuación para responder las preguntas.



1 ¿Qué planta es la que más vio Karen?

2 ¿Cuántos más manzanos que rosales vio Karen? ¿Cómo lo sabes?

3 ¿Cuántas plantas vio Karen en total? ¿Cómo lo sabes?





Polinización

Dona Herweck Rice

Asesoras

Sally Creel, Ed.D.
Asesora de currículo

Leann Iacuone, M.A.T., NBCT, ATC
Riverside Unified School District

Créditos de imágenes: pág.2 blinkwinkel/Alamy; págs.10–11 (fondo), pág.18 (fondo) iStock; pág.18 (superior) Cheryl Power/Science Source, pág.30 Scimat/Science Source; pág.15 (inferior) GAP Photos/Getty Images; págs.28–29 (ilustraciones) Janelle Bell-Martin; todas las demás imágenes cortesía de Shutterstock.



Contenido

Trabajo en equipo	4
Polinización.	8
Polinizadores	22
Rompecabezas de la naturaleza.	26
¡Hagamos ciencia!.	28
Glosario	30
Índice	31
¡Tu turno!	32



Trabajo en equipo

Músculo y hueso. Pez y agua. Leche y galletas.
Algunas de las mejores cosas en la vida **dependen** una de la otra.

Bueno, es posible que la leche y las galletas no dependan una de la otra. ¡Pero la mayoría de las plantas y muchos insectos sí! Se necesitan unos a otros para **sobrevivir**.





Los insectos buscan polen en las flores. Algunas, como la venus atrapamoscas, ¡engañan a los insectos y se los comen!

A las nuevas plantas no se les ocurre de repente crecer. Necesitan ayuda para hacerlo. Aquí es cuando entran en acción los insectos. El viento y el agua también ayudan. Hacen posible que la mayoría de las plantas generen nuevas plantas.



¡Un gran trabajo!

Más del 90 por ciento de las plantas necesitan un polinizador.



Cada colmena tiene una abeja reina. Ella es la madre de todas las otras abejas.

¿Auto- o cruzada?

Una planta puede polinizarse sola. Se llama *autofertilización*. También puede polinizar otra planta con la ayuda de insectos, animales, el viento o el agua. Eso se llama *fertilización cruzada*.

autofertilización

fertilización cruzada

Polinización

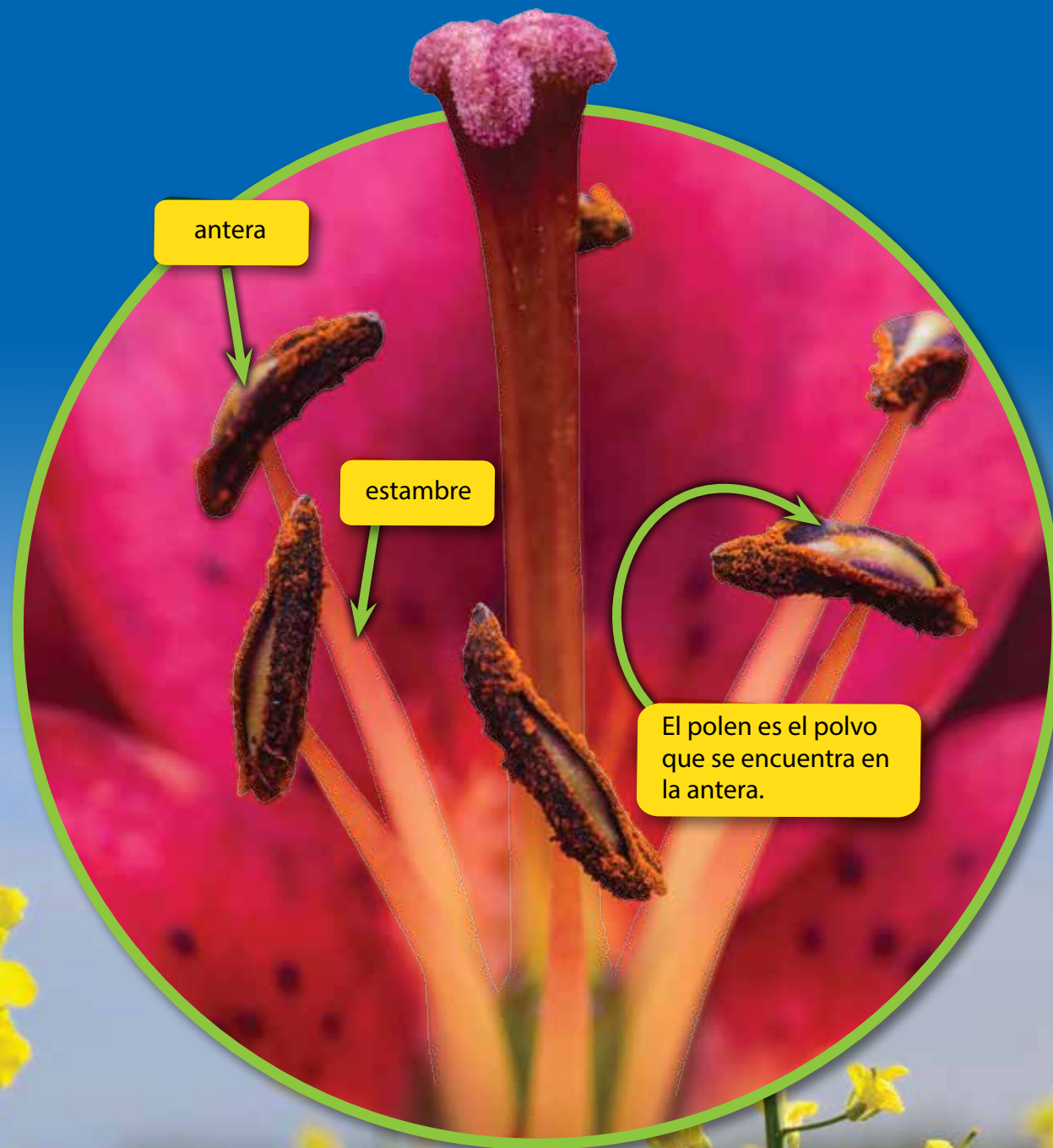
Los insectos, el viento y el agua ayudan a las plantas. Lo hacen a través de la polinización. Es decir, la forma en la que transportan **polen** de una planta a otra. Esto da inicio al proceso que permite el crecimiento de nuevas plantas.

Partes de una flor

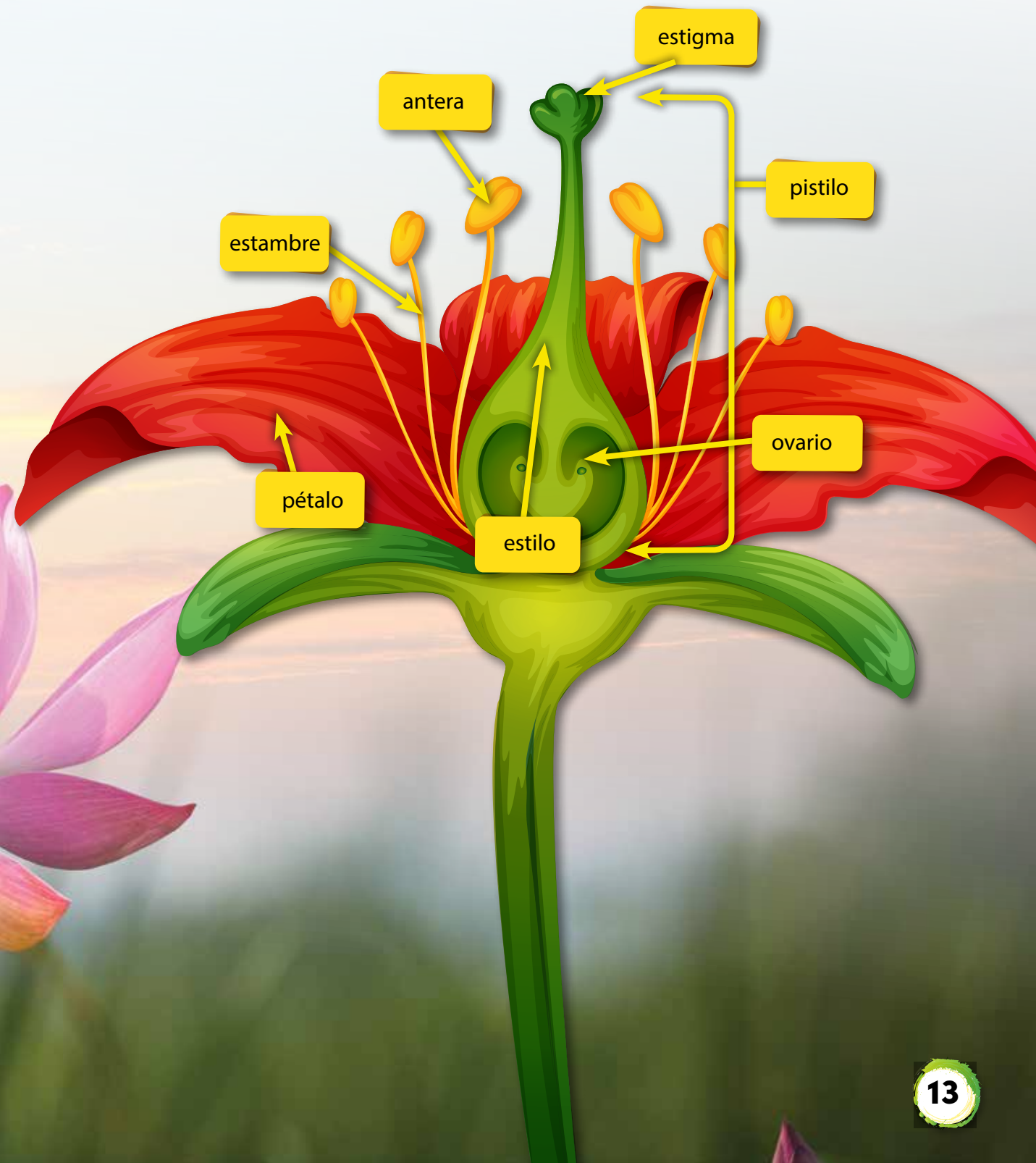
El polen es un polvo. Se encuentra en el extremo de los estambres de una flor. Los estambres son la parte masculina de la planta. Son largos y delgados. Fabrican el polen. En el extremo de cada estambre hay una **antera**. La antera contiene el polen.

¡Achís!

Algunas personas son alérgicas al polen. Cuando hay mucho polen de las flores, ¡es posible que no paren de estornudar!



Para generar una nueva planta, el polen debe llegar al **pistilo**. El pistilo es la parte femenina de la planta. El **estigma** se encuentra en la parte superior del pistilo. El tubo debajo de este es el **estilo**. El **ovario** se encuentra en la base del pistilo. Aquí se producen las semillas.



En muchas flores, los pétalos protegen el pistilo.
Lo rodean. Lo mantienen seguro.

El estigma puede ser pegajoso. El polen puede
adherirse fácilmente a él. Luego, baja por el estilo.
Llega al ovario.

Los pistilos pueden tener
diferentes aspectos, pero
todos tienen el mismo
objetivo.



Después de que las plantas
del algodón florecen, forman
pequeños pelos. Estos pelos
se usan para elaborar tela.



¿Una planta o dos?

Algunas plantas, tales como el
maíz, tienen flores masculinas y
femeninas en la misma planta. Otras
plantas, como el sauce, tienen flores
masculinas y femeninas en diferentes
plantas.

las flores masculinas
de un sauce



La ayuda está en camino

Las plantas no se levantan y se mueven por sí mismas. No tienen forma de trasladar el polen para hacer nuevas plantas. Necesitan ayuda. Los insectos, el viento y el agua les dan la ayuda que necesitan.



El polen puede transportarse en el pelaje de un animal.

El polen se adhiere a los insectos cuando se alimentan de las flores. Transportan el polen sobre ellos mientras vuelan. Parte de ese polen cae. O puede ser atrapado por el viento o la lluvia. De cualquier manera, ¡comienza el viaje del polen!



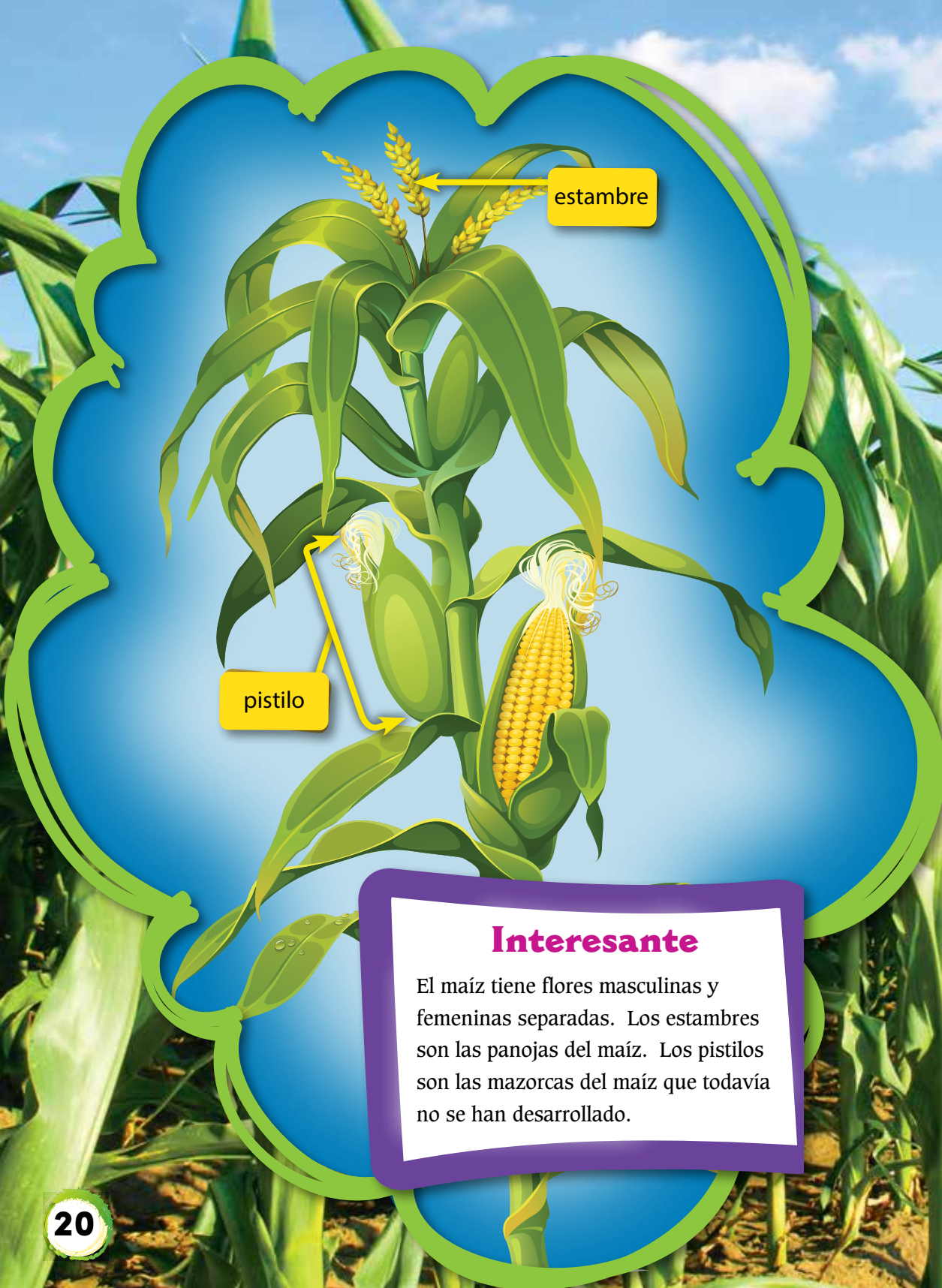
El polen se adhiere al cuerpo de una abeja.

Granos de polen

Si observas el polen con un microscopio, esto es lo que verás. Puedes deducir por su forma con puntas que un grano de polen puede adherirse a las cosas fácilmente.

Fertilización

En una planta, la célula masculina fertiliza a la célula femenina. El polen es la célula masculina. Las células femeninas están en el ovario. Entre las dos hacen las semillas.



estambre

pistilo

Interesante

El maíz tiene flores masculinas y femeninas separadas. Los estambres son las panojas del maíz. Los pistilos son las mazorcas del maíz que todavía no se han desarrollado.



semillas

ovario

Polinizadores

Los ayudantes que transportan el polen son los polinizadores. ¡Tienen un trabajo importante! Sin ellos, no habría nuevas plantas.



El viento y el agua también ayudan mucho. Pero dos tipos de seres vivos son los héroes más grandes. Son las abejas y las mariposas.

Los murciélagos, las polillas y las aves también son buenos polinizadores.



¡Bueno para ellas también!

Al ayudar a las plantas, las abejas y las mariposas también se ayudan a sí mismas. Se alimentan de las flores. ¡Necesitan plantas nuevas para seguir creciendo!

Abejas

¡Las abejas son algunos de los mejores polinizadores! Tienen cuerpos peludos que atrapan el polen. Generalmente, visitan el mismo tipo de flor. Así, mantienen el polen donde se necesita. Su tamaño pequeño y las patas cortas también ayudan a las abejas a meterse adentro de las flores.



Las mariposas tienen papilas gustativas en las patas. También tienen una lengua larga similar a un tubo que usan como una pajilla para succionar líquido.

Mariposas

Las mariposas también atrapan el polen en el cuerpo. Caminan sobre grupos de flores. Así, ayudan a esparcir el polen.



Rompecabezas de la naturaleza

La naturaleza es como un rompecabezas. Cada parte de la naturaleza se conecta para formar un asombroso todo. La polinización es así. Las plantas, los insectos, el viento y el agua son partes del rompecabezas. ¡Y la naturaleza necesita todas las piezas!



¡Hagamos ciencia!

¿Qué hay en el interior de una flor? ¡Obsérvalo por ti mismo!

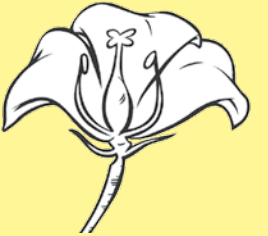
Qué conseguir

- cuchillo para mantequilla
- flor con estambres y pistilo



Qué hacer

- 1** Observa la flor. Observa qué forma tiene. Mira todas sus partes.



- 2** Pídele a un adulto que te ayude a encontrar los estambres. Tócalos y estúdialos. ¿Qué observas?



- 3** Pídele a un adulto que te ayude a encontrar el pistilo. Tócalo y estúdialo. ¿Qué observas?



- 4** Retira cuidadosamente el pistilo. Con la ayuda de un adulto, córtalo y ábrelo. ¿Qué observas?



- 5** Haz dibujos de las partes de la flor. ¿Qué crees que hace cada parte?



antera: la parte de una flor que contiene el polen

dependen: cuentan con o necesitan

estambres: las partes de una flor que fabrican el polen

estigma: la parte superior en el centro de una flor que recibe el polen

estilo: la parte central y delgada del pistilo

ovario: la parte de una planta donde se producen las semillas

pistilo: la parte femenina de una flor

polen: el polvo producido por las plantas y transportado a otras plantas, generalmente por el viento o los insectos, para que las plantas puedan producir semillas

polinizador: algo que transporta polen de una planta a otra

sobrevivir: permanecer vivo

abeja, 9, 19, 23–24

agua, 4, 7–9, 16, 23, 26

antera, 10–11, 13

estambres, 10–11, 13,
20, 28–29

estigma, 12–14

estilo, 12–14

insectos, 5–9, 16, 18, 26

mariposas, 23, 25

ovario, 12–14, 21

pistilo, 12–14, 20, 28–29

polinizador, 7, 22, 24, 32

viento, 7–9, 16, 18, 23, 26



¡Tu turno!



Crea un polinizador

Observa el mundo a tu alrededor para encontrar señales de polinizadores. Luego, usa artesanías o cosas de la naturaleza para hacer un modelo de un polinizador. ¿Qué hace el polinizador para transportar polen? ¿Cómo puedes mostrarlo?