

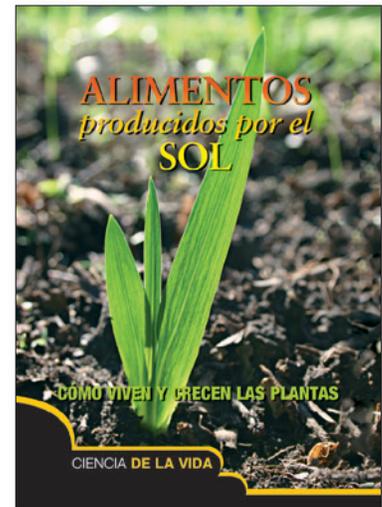
Teacher Notes and Activities

Written in accordance with the **CCSS**, **TEKS**, and **WIDA**

Alimentos producidos por el Sol

Author: Harriet Brown

Illustrator: Stefan Chabluk



COMPLEXITY: F&P Guided Reading Level V

TEXT TYPE: Informational Text: Expository / Science / Physical Science

OBJECTIVES:

- Read and discuss an **expository text**.
- Apply the strategies of **Summarizing** and **Visualizing**.
- Write **flashcards**.

MATERIALS: *Resumen 2* (Graphic Organizer #38)*

LANGUAGE STANDARDS

CCSS SLAR LI. 5.2, LI. 5.3, LF. 5.4a, W. 5.5b

TEKS SLAR 5.1.A, 5.2.B, 5.2.C, 5.9.A, 5.11.A, 5.11.D, 5.13.B, 5.15.C

WIDA 5.1.A.2a, 5.1.A.2c, 5.1.A.2d, 5.1.A.2g, 5.1.C.2c, 5.1.D.2c, 5.1D.2d, 5.2.A.2d, 5.2.B.2b

SCIENCE STANDARDS: **NGSS** 5-LS2-1

VOCABULARY

The selection says...

deficiencia / deficiency
exhausto(a) / exhausted
fertilización / fertilization
flácida(o) / flabby
invernadero / greenhouse
ósmosis / osmosis
polinización / pollination
turgente / turgid

Students may say...

cuando algo tiene un defecto o no funciona
agotado, sin más recursos
proceso de unir células masculinas y femeninas para producir vida nueva
flojo, sin firmeza
lugar en el que se crean condiciones ideales para que crezcan plantas
paso de un líquido a través de una membrana
pasar polen de una planta a para producir semillas
firme, hinchado

* To download the Spanish Graphic Organizers, go to santillanausa.com/spanishscience

INTRODUCE THE TIER TWO VOCABULARY WORDS LISTED ABOVE:

- Provide a description, explanation, or example of all the words presented in the vocabulary section. Help students recognize that words can have more than one meaning. Encourage them to study the context to determine the correct meaning. *¿Cuándo decimos que una persona está exhausta? ¿Cómo podríamos aplicar este adjetivo a otras cosas, como el campo en el que se producen alimentos? ¿Han escuchado la palabra invernadero? Además de referirse a los espacios contruidos por el hombre para cultivar plantas, ¿en qué otras ocasiones lo han escuchado? ¿Qué es el efecto invernadero? Expliquen sus respuestas.*
- Ask students questions or prompt them to complete sentences that use the vocabulary words. For example, *¿Cuándo usarían la palabra deficiente, para referirse a qué tipo de cosas? ¿Cuándo un ser vivo tiene una deficiencia? La palabra fertilización está relacionada con la palabra fertilizante, pero tiene, además, otro sentido. ¿A qué se refiere? (Es sinónimo de fecundación).*
- *¿Han leído historias en las que insectos como las abejas llevan el polen de una flor a otra? ¿Cómo se llama ese proceso? (Polinización). Para describir partes de la planta, como los tallos, podemos usar dos palabras con significados opuestos, si tienen o no firmeza. ¿Cuáles son estos dos adjetivos? (Flácido y turgente).*

GOLDEN LINES

Select a brief excerpt from the book that you think will capture your students' interest and motivate them to read the story. For example:

- *“El Sol es la fuente de toda la vida en la Tierra”. (p. 4)*
- *“Todos los seres vivos llevan a cabo los siete procesos necesarios para vivir y necesitan energía para efectuarlos”. (p. 8)*

ESSENTIAL QUESTION

This book will help to explore this question: **¿Cómo usan las plantas la energía del Sol para producir alimentos? (How do plants use the sun's energy to produce food?)** Write the question on the board.

PRE-READING

- Have students share what they know about plant life. *¿De dónde reciben las plantas la energía que necesitan para crecer? ¿Qué más necesitan para vivir? ¿Qué otras formas de vida de la Tierra necesitan la energía del Sol?*
- *¿Han observado una flor de cerca? ¿Qué partes pueden identificar? En función de sus partes, ¿qué tipos de plantas conocen?* Tell students, *En este libro van a aprender para qué sirven las partes de una planta y cómo se reproducen.*
- Encourage students to think about why plants are important for the health of our planet and how they can help keep our planet green. *¿Cómo ayudan las plantas a los humanos? ¿Qué pasa cuando desapareen los bosques o las áreas verdes?*
- Introduce *Resumen 2* (Graphic Organizer #38). Explain that it is very useful to be able to read a long piece of writing with many details and to be able to tell the essential facts in a brief description. Being able to summarize shows that we understand the material and can share what we have learned with others. Encourage them to pay attention to the big ideas that need to be conveyed in a summary. A graphic organizer can help them record the main points to be included in a summary. *Este libro contiene mucha información muy importante. Conforme lean, identifiquen los tres temas más importantes del libro. Nos ayudarán a escribir nuestro resumen.*

READING

Read the story aloud. Be sure to demonstrate proper fluency and inflection for the students to mimic, emphasizing changes from one topic to another and the most important words of each section. Read slowly and have students follow along in their books, looking at both the text and the pictures. Ask them to listen for the most important ideas and

remind them to take notes. Finally, ask them to look at the illustrations that describe the structure of a plant and the processes happening inside the plant. *El libro se refiere a diferentes temas relacionados con las plantas y queremos identificar los tres más importantes. Vamos a ver con mucho cuidado las ilustraciones para entender qué procesos ocurren en las plantas y cómo estas ayudan a la vida en la Tierra. Además de las fotos, hay diagramas que indican cambios importantes.* Write a few questions on the board.

Reading Strategy: Resumir (Summarizing)

Help students to begin to summarize sections of the book using the following prompts:

- *¿Alguna vez han leído un libro o visto una película, y un amigo les ha preguntado de qué se trataba? No sería posible dar todos los detalles ni contar todo lo que pasó, así que tendrían que resumir los hechos en pocas palabras. ¿Qué pasos seguirían para resumir este libro?* (Has a friend ever asked you to tell them about a book you read or a movie you watched? It wouldn't be possible to give all the details or explain everything that happened so, you would have to give a brief summary of the events. What steps would you take to summarize this book?)
- *Los títulos del libro, capítulos y secciones nos dicen de qué se trata. Las palabras en negrita también nos dan ideas clave. ¿Cómo podemos usar toda esta información en tres temas principales y un resumen general del libro?* (The titles of the book, chapters, and sections tell us what it is about. The words in bold also give use important clues. How can we use all this information to create three main ideas and a general summary of the book?)
- *Las explicaciones en este libro tienen muchos detalles. Observen cuidadosamente las imágenes, etiquetas y pies de foto, para asegurarse de que han comprendido todas las ideas. Para resumir, tendrán que decidir qué incluir y cómo explicarlo con pocas palabras.* (The explanations in this book are very detailed. Look carefully at the images, labels, and captions to make sure you understand all the ideas. To summarize, you will have to decide what to include and how to explain it using a few words.)

Divide the class into small groups. Have students take turns reading the text within their groups, dividing the book into sections (see below).

Section 1: pp. 4–19: *Lo que necesitan las plantas para vivir*

Section 2: pp. 20–27: *Cómo se reproducen las plantas*

Section 3: pp. 28–39: *La importancia de las plantas*

As they read each section, students should stop to share their questions and take notes. Each team should complete *Resumen 2* (Graphic Organizer #38). *Para completar este organizador gráfico, escribiremos un título original al final del proceso. Recuerden, las imágenes son una parte importante de la información del libro, sobre todo para entender cómo las plantas producen alimento y se reproducen. Asegúrense de identificar los términos más importantes.* If time allows, you can use the following questions to help students complete the graphic organizer.

1. *¿Cómo podemos sintetizar la información que tenemos sobre la energía solar y la vida de las plantas? Escriban su idea en unas cuantas palabras en la primera caja. Ahora analicen la información sobre cómo se reproducen las plantas. Repitan el proceso con los últimos dos capítulos del libro. No incluyan detalles específicos.* (How can we synthesize the information we have on solar energy and the life of plants? In the first box, write your idea in a few words. Now analyze the information on how plants reproduce. Repeat this process with the last two chapters of the book. Do not include specific details.)
2. *Ahora van a escribir un resumen de todo el libro en el recuadro inferior. Vamos a usar oraciones completas y a usar el índice que está en la página 2 para asegurarnos de que nos hemos referido al contenido de todos los capítulos. Repasen el libro para asegurarse de que se han mencionado los procesos más importantes.* (Now you are going to write a summary of the book in the lower box. We are going to use complete sentences and use the table of content on page 2 to make sure that we mentioned content from each chapter. Review the book to check that you mentioned the most important processes.)

3. Ahora, para terminar, escriban un título original en la parte superior del organizador gráfico. Traten de que sea diferente del título del libro, pero que refleje todo el contenido. (Finally, write an original title in the upper part of the graphic organizer. Try to make the summary title different from the title of the book, but so that it reflects all the content.)

POST-READING

Write the words *El Sol produce vida en la Tierra* on the board, next to the essential question. Ask students if they can explain the plant life cycle and the consequences of the disappearance of forests and rainforests on our planet. Ask them if they think they learned some useful ideas for creating better summaries. Ask them, *¿Qué deben de hacer para resumir un libro, un artículo, una película o un acontecimiento? ¿Qué han aprendido al hacer su gráfico de un resumen? ¿Para qué les sirve crear resúmenes? ¿Cómo nos ayudan las imágenes a entender mejor la información?*

Have students share and compare their answers on *Resumen 2* (Graphic Organizer #38). Make sure students use the Tier Two words presented in the text. Write some of their answers on the board. Make sure they clearly understand how to convey the main idea using only key details. Invite them to share their titles and the three ideas they chose and see if they are similar. Discuss what the ideal length is, in lines or number of sentences, for the box in the lower part. Ask them, *Si tuvieran que elegir una de las imágenes del libro para ilustrar su organizador gráfico, ¿cuál escogerían? ¿Por qué?*

SCIENCE CONNECTION

La anatomía de una flor

Materials:

- a bouquet of flowers of different types
- unlined paper
- colored pencils
- scissors

Explain to students that, while flowers come in a variety of shapes, sizes, and colors, they all have certain characteristics in common. Divide the class into pairs of students and give each pair at least two flowers. Ask them to write in the upper part of their paper the name of each flower and a question about the structure of the flower. For example, *¿Tiene filamentos? ¿Pueden identificarse su ovario, o sus óvulos?* Ask them to try to identify the various parts of the flowers, using the diagrams from the book as a guide. Then, have them draw a cross section of their flowers using the colored pencils. Ask them to label as many parts as they can. If time allows, let them draw and label another flower. Let the students share their drawings with the class, and read their questions and answers aloud. Have them compare and contrast the different types of flowers and share their reports.

WRITING

Tarjetas de estudio

Remind students of the essential question: *¿Cómo usan las plantas la energía del Sol para producir alimentos?* Tell them that they are going to create a set of 25 flash cards using vocabulary from the book. *Vamos a preparar una serie de veinticinco tarjetas de estudio para cada una de las palabras o términos más importantes del texto. Pueden usar el libro, el organizador gráfico que crearon y sus apuntes, si los tienen, pero no pueden copiar definiciones del glosario o de un diccionario, sino que deben ser originales. Deben consistir en un párrafo corto, usando sus propias palabras y frases completas. No es necesario incluir detalles, sino solo la información esencial para entender cada término.* Ask students to share the words they chose and ask for volunteers to give their definitions. Ask students to discuss how they organized their words, for example, by the order in which they appear in the book, in alphabetical order or how useful it might be in their science classes.



Nombre _____

Vocabulario

A Completa las oraciones con la palabra correcta.

turgente

polinización

exhausto

ósmosis

deficiencia

1. El proceso por el cual una sustancia pasa a través de una membrana se conoce como ósmosis.
2. Cuando a un organismo le falta un componente o un nutriente, se dice que tiene una deficiencia.
3. Se dice que el suelo de un área o terrero está exhausto cuando ya no tiene los minerales necesarios para que en él crezcan plantas.
4. La polinización es el movimiento de las células masculinas de la antera al estigma.
5. Una célula turgente está llena de agua y es firme.

B Marca C (cierto) o F (falso).

- | | C | F |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. La atmósfera es un lugar hecho por el hombre en el que las plantas pueden crecer durante todo el año, por sus condiciones ideales de temperatura y humedad. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Los colores y el olor atraen a pájaros, insectos y otros animales hacia la flor, ayudando así al proceso de polinización. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Cuando un tallo tiene suficiente agua y está firme, se dice que está flácido. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. La fertilización consiste en la unión de células masculinas y femeninas para crear vida nueva. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C Contesta.

Explica qué significa el término "efecto invernadero natural".

POSSIBLE ANSWER: Es un efecto que produce la atmósfera de la Tierra para atrapar el calor del Sol, que necesitamos para sobrevivir.



Nombre _____

Comprensión lectora

A Encierra en un círculo los procesos que los seres vivos llevan a cabo y para los cuales requieren energía.

ecuación

reproducción

respiración

excreción

movimiento

almacenamiento

crecimiento

selección

nutrición

transportes

sensibilidad

transmisión

B Escribe una oración que describa de manera general cada uno de estos procesos.

1. Fotosíntesis POSSIBLE ANSWER: La clorofila de la planta absorbe la luz del Sol, que es la energía que convierte el agua y el dióxido de carbono en alimento de la planta y oxígeno.

2. Germinación POSSIBLE ANSWER: Proceso de nacimiento y formación de una nueva planta.

3. Respiración POSSIBLE ANSWER: Ocurre cuando una célula usa su glucosa y oxígeno para producir energía, agua y dióxido de carbono.

C Marca la opción que mejor expresa la conclusión que podemos sacar del libro.

Sin las plantas como fuente de alimento, los seres humanos no podrían sobrevivir.

El Sol es la fuente de toda la vida en nuestro planeta.

El hombre es el responsable del calentamiento global que afecta a la Tierra.



Nombre _____

Vocabulario

A Completa las oraciones con la palabra correcta.

turgente

polinización

exhausto

ósmosis

deficiencia

1. El proceso por el cual una sustancia pasa a través de una membrana se conoce como _____.
2. Cuando a un organismo le falta un componente o un nutriente, se dice que tiene una _____.
3. Se dice que el suelo de un área o terrero está _____ cuando ya no tiene los minerales necesarios para que en él crezcan plantas.
4. La _____ es el movimiento de las células masculinas de la antera al estigma.
5. Una célula _____ está llena de agua y es firme.

B Marca C (cierto) o F (falso).

- | | C | F |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. La atmósfera es un lugar hecho por el hombre en el que las plantas pueden crecer durante todo el año, por sus condiciones ideales de temperatura y humedad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Los colores y el olor atraen a pájaros, insectos y otros animales hacia la flor, ayudando así al proceso de polinización. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Cuando un tallo tiene suficiente agua y está firme, se dice que está flácido. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. La fertilización consiste en la unión de células masculinas y femeninas para crear vida nueva. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C Contesta.

Explica qué significa el término "efecto invernadero natural".



Nombre _____

Comprensión lectora

A Encierra en un círculo los procesos que los seres vivos llevan a cabo y para los cuales requieren energía.

ecuación

reproducción

respiración

excreción

movimiento

almacenamiento

crecimiento

selección

nutrición

transportes

sensibilidad

transmisión

B Escribe una oración que describa de manera general cada uno de estos procesos.

1. Fotosíntesis _____

2. Germinación _____

3. Respiración _____

C Marca la opción que mejor expresa la conclusión que podemos sacar del libro.

Sin las plantas como fuente de alimento, los seres humanos no podrían sobrevivir.

El Sol es la fuente de toda la vida en nuestro planeta.

El hombre es el responsable del calentamiento global que afecta a la Tierra.