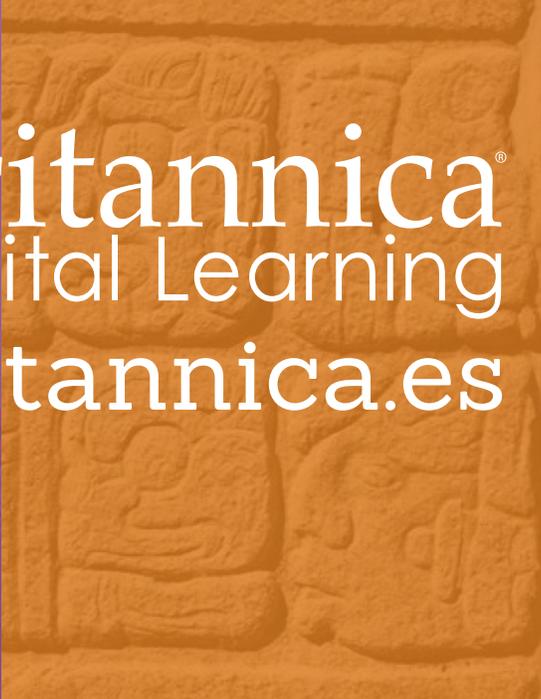
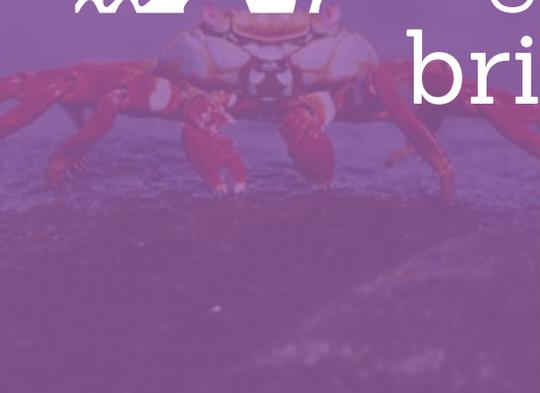
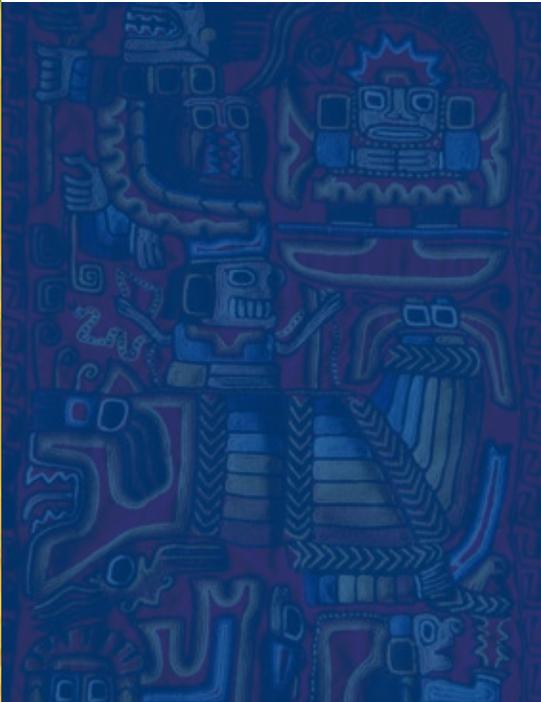




Britannica®
Digital Learning
britannica.es



Guía del
usuario:
Britannica®
PATHWAYS: SCIENCE™
PATHWAYS.EB.COM



Welcome to Pathways: Science!

Transform misconceptions into understanding through inquiry-based exploration.



BIENVENIDO A BRITANNICA[®] DIGITAL LEARNING

Los mejores recursos digitales para su escuela

Lo felicitamos por su decisión de utilizar *Britannica[®] Pathways: Science™*, la solución digital que permite a los maestros de Ciencias Naturales elaborar ideas previas que los estudiantes adquirieron a base de ideas preconcebidas sobre cómo funciona el mundo. Con las etapas Predecir, Investigar y Concluir los estudiantes aprenden a construir y clarificar los conceptos científicos de diversos temas de la Biología, la Química y la Física.

Para ayudarle a usar este portal de forma más efectiva, hemos creado esta guía del usuario con detalles sobre el uso y los contenidos de *Pathways: Science*.

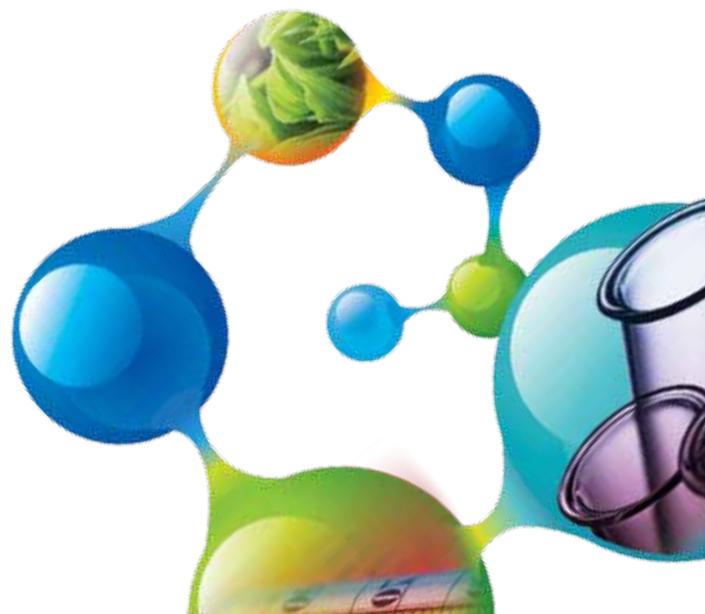
También ofrecemos sesiones de capacitación online gratuitas para estudiantes, maestros y bibliotecarios. Uno de nuestros expertos le guiará por el portal y explicará cómo utilizar todos sus recursos. Visite nuestro sitio web para ver las sesiones disponibles y para registrarse: <http://britannica.es/capacitacion>

Estamos a sus órdenes para cualquier aclaración.

Saludos cordiales,

Equipo Britannica
Encyclopædia Britannica, Inc.
331 N. LaSalle St
Chicago, IL 60654

(+1) 312 347 7000
latinamerica@eb.com
britannica.es



PRIMARIA Y SECUNDARIA (EN INGLÉS)

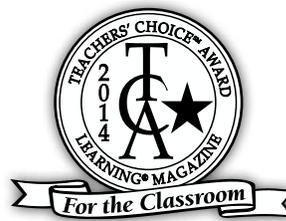




Britannica® PATHWAYS: SCIENCE™

Estimulando el estudio de las Ciencias Naturales con la elaboración de conceptos científicos a partir de ideas preconcebidas

Britannica Pathways: Science es una solución digital que permite a los maestros de Ciencias Naturales elaborar ideas previas que los estudiantes adquirieron a base de ideas preconcebidas sobre cómo funciona el mundo. Britannica desarrolló *Pathways* sobre la base de la teoría pedagógica de cambios conceptuales en la que los estudiantes transforman sus ideas previas en conceptos científicos más sofisticados. Con las etapas Predecir, Investigar y Concluir los estudiantes aprenden a construir y clarificar los conceptos científicos de diversos temas de la Biología, la Química y la Física.



Britannica Pathways: Science utiliza un sistema de prueba interactivo con el fin de transformar las ideas previas que los estudiantes puedan tener sobre determinados temas científicos.

TRANSFORMANDO CONCEPTOS PREVIOS EN CONOCIMIENTO CONCRETO

- los sistemas vivos
- la genética y la evolución
- el medio ambiente
- la materia
- la fuerza y el movimiento
- la energía
- la luz y el sonido
- los sistemas de la Tierra
- el universo
- la naturaleza de la ciencia



1 Predecir

2 Investigar

3 Concluir

PREDECIR

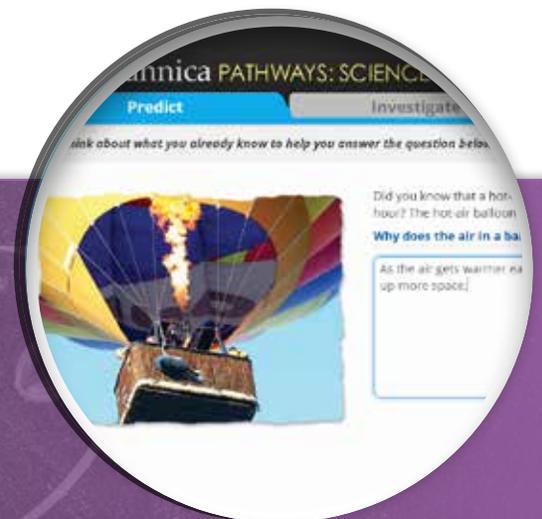
Los estudiantes utilizan su conocimiento previo para formular una explicación sobre un evento o una idea sobre un concepto.

INVESTIGAR

Los estudiantes pueden usar artículos, imágenes y videos directamente en el portal para apoyar o contradecir sus predicciones. Las anotaciones de los estudiantes son capturadas de forma dinámica y se pueden guardar en un organizador gráfico interactivo que permite recuperarlas cuando sea necesario.

CONCLUIR

Los estudiantes evalúan la evidencia que encontraron y la comparan con sus ideas originales para determinar si están correctas y por qué.



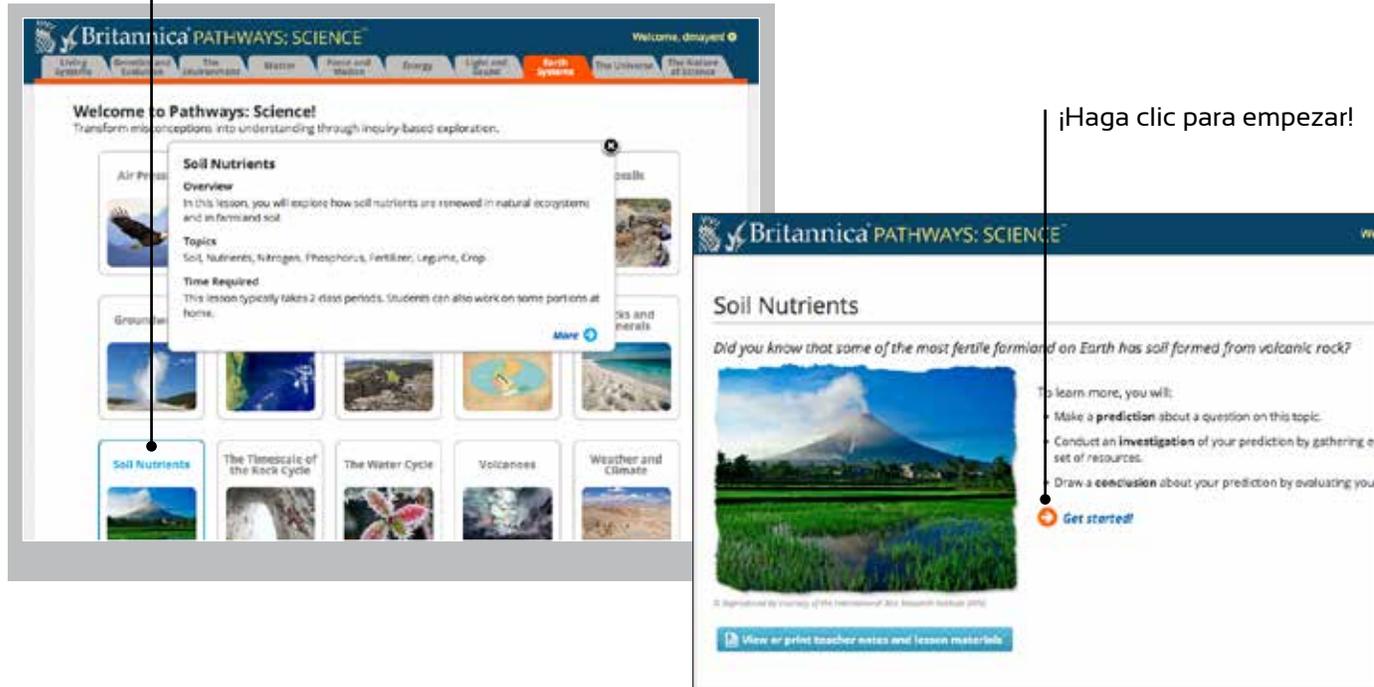


INTRODUCCIÓN

Britannica® Pathways: Science estimula el aprendizaje de ciencia con un enfoque dinámico a través de actividades prácticas, discusiones en grupo y formación de conclusiones basadas en las evidencias presentadas.

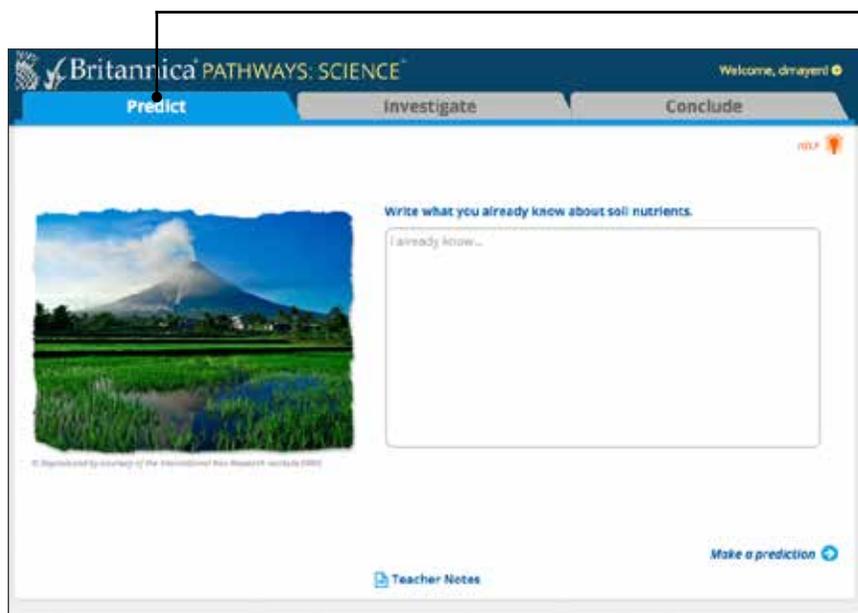
Elija entre 100 temas de lecciones.

Cada lección ofrece una visión general de la lección, los temas tratados y el tiempo requerido para la lección.



The image shows two overlapping screenshots of the Britannica Pathways: Science website. The top screenshot displays the 'Soil Nutrients' lesson overview, including an overview paragraph, topics, and time required. The bottom screenshot shows the 'Soil Nutrients' lesson page with a large image of a volcano and a field, and a 'Get started!' button. A callout box with the text '¡Haga clic para empezar!' points to the 'Get started!' button.

Cada lección se divide en tres pasos: Predecir, Investigar y Concluir.



The image shows a screenshot of the 'Predict' step of the lesson. The page has a navigation bar with 'Predict', 'Investigate', and 'Conclude' tabs. Below the navigation bar, there is a large image of a volcano and a field. To the right of the image, there is a text box with the prompt 'Write what you already know about soil nutrients.' and a 'Make a prediction' button.

Predecir

Los estudiantes usan sus conocimientos previos para explicar un fenómeno científico.

Investigar

Los estudiantes buscan pruebas para apoyar o contradecir su predicción usando la rica colección de recursos de Britannica.

Concluir

Los estudiantes analizan su investigación y llegan a una conclusión acerca de la explicación científica correcta.

Predecir: Los estudiantes usan sus conocimientos previos para explicar un fenómeno científico.

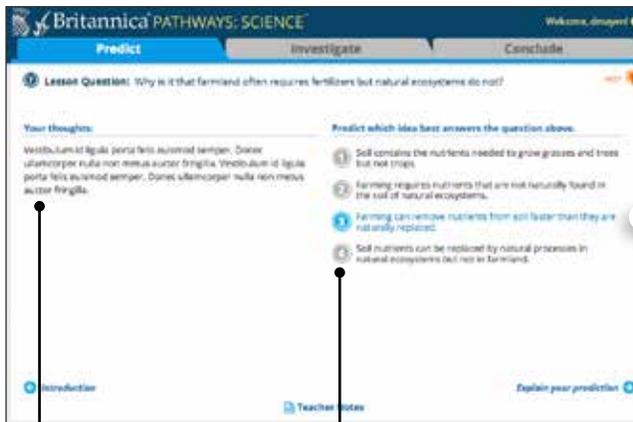
En el paso **Predecir**, los estudiantes expresan sus pensamientos acerca de por qué se produce un fenómeno científico. Luego seleccionan una idea que coincide con su pensamiento antes de explicar su elección.



Durante cada etapa de la lección siempre está disponible la opción de **Ayuda** para aclarar dudas.

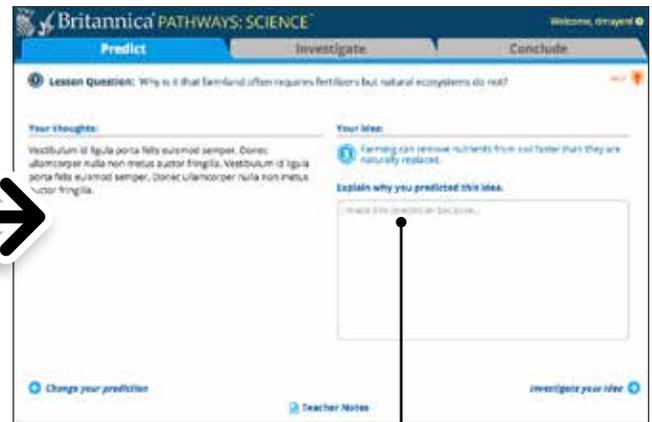
Puede avanzar a la siguiente etapa de una lección o volver al paso anterior utilizando **las flechas de navegación** en la parte inferior de la página.

Haga clic en "Teacher Notes" en cualquier momento para ver las anotaciones de la lección, así como las hojas de trabajo imprimibles.



Escriba las respuestas a base de los conocimientos previos.

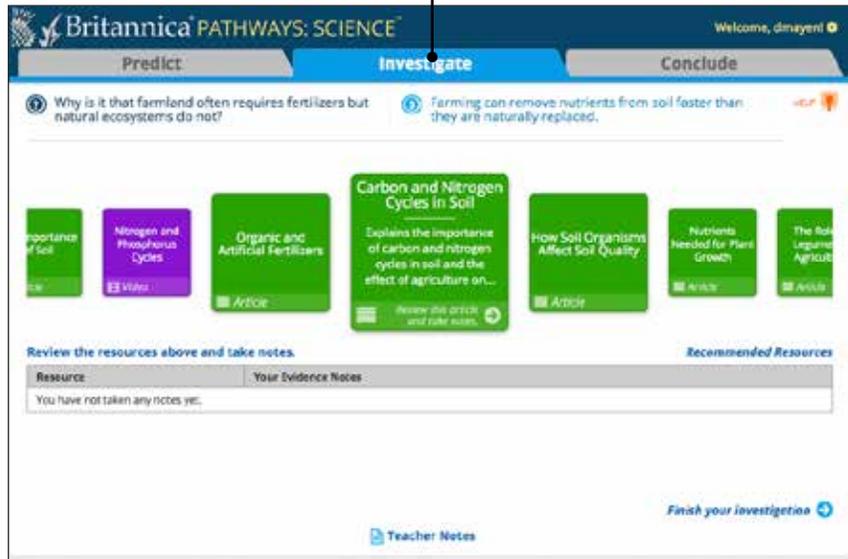
Elija la idea que mejor se adapte a su forma de pensar.



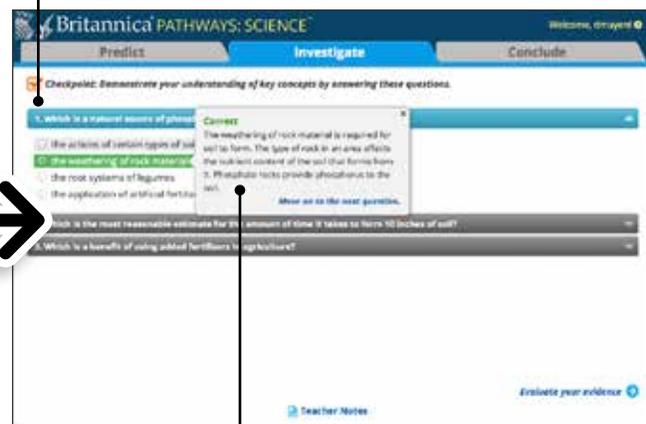
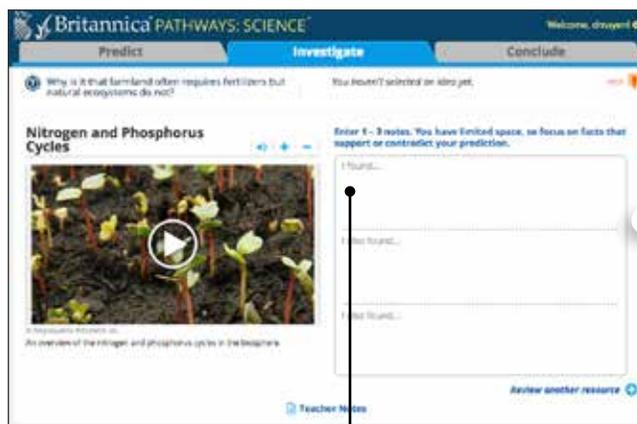
Explique por qué cree que esta idea es correcta.

Investigar: Los estudiantes buscan pruebas para apoyar o contradecir su predicción usando la rica colección de recursos de Britannica.

En el paso de **Investigar**, los estudiantes buscan pruebas para apoyar o contradecir su predicción. Las anotaciones de los estudiantes son capturadas dinámicamente y pueden ser recuperadas cuando sea necesario.



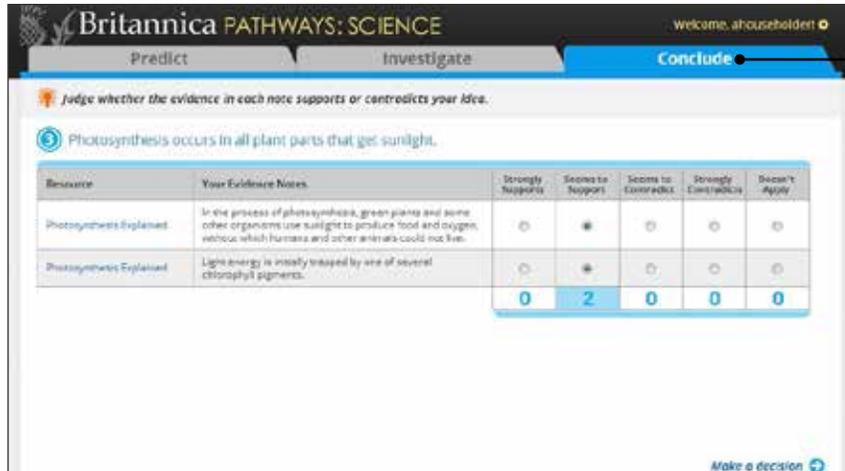
Después de la investigación, los profesores pueden pedir a los alumnos **que comprueben lo aprendido** respondiendo a tres preguntas opcionales sobre los recursos. Los estudiantes recibirán retroalimentación inmediata sobre sus respuestas.



Introduzca las anotaciones que apoyan o contradicen su idea.

Durante cada paso se comprueba lo aprendido antes de pasar a la etapa **Concluir**.

Concluir: Los estudiantes analizan su investigación y llegan a una conclusión acerca de la explicación científica correcta.

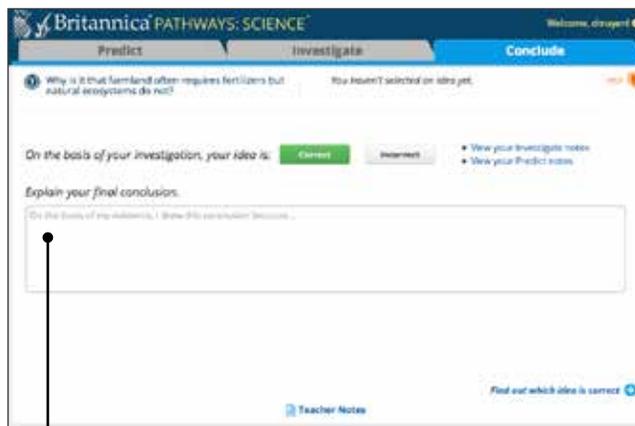


En el paso de **Concluir**, los estudiantes usan un organizador gráfico interactivo para analizar su investigación. Evalúan si su predicción es correcta y pueden elegir otra idea en la elaboración de su conclusión.



Determine si su idea es correcta o incorrecta.

Vea las anotaciones de su investigación y su predicción.



Si su idea es correcta, explique su conclusión a base de la evidencia que ha encontrado.



Si su idea es incorrecta, elija la idea que ahora cree que es correcta.

Haga clic en la flecha para saber cuál idea es correcta.

Britannica PATHWAYS: SCIENCE Welcome, dmayer!

Predict Investigate **Conclude**

Why is it that farmland often requires fertilizers but natural ecosystems do not? **Farming can remove nutrients from soil faster than they are naturally replaced.** HELP

This idea is correct because...

Farming often removes nutrients from soil faster than they are naturally replaced. In natural ecosystems, much of the organic matter remains in place. As it decays, it returns nutrients to the soil, where they can be reused by plants. Other natural processes also gradually add nutrients to soil. However, repeatedly growing and removing crops often removes soil nutrients more quickly than natural processes can replace them, and fertilizers are frequently used to replace nutrients in depleted soil.

Select an idea to see why it is incorrect. See these resources for more information.

- 1 Soil contains the nutrients needed to grow grasses and trees but not crops.
- 2 Farming requires nutrients that are not naturally found in the soil of natural ecosystems.
- 3 Soil nutrients can be replaced by natural processes in natural ecosystems but not in farmland.

Phosphorus and Nitrogen Cycles in... The Importance of Soil The Role of Legumes in Agriculture

Test your new knowledge!

Teacher Notes

La respuesta correcta es revelada con una explicación.

Haga clic en las ideas adicionales para ver por qué son incorrectas.

Después de que se revela la idea correcta, los profesores pueden pedir a los estudiantes a aplicar sus nuevos conocimientos al contestar la pregunta concluyente, que es opcional.

Britannica PATHWAYS: SCIENCE Welcome, dmayer!

Predict Investigate **Conclude**

Wrap-up: Complete the lesson by applying your new knowledge to answer this question.

What are natural sources of soil nutrients needed by plants growing on farms and in natural ecosystems?

- All of the types of nutrients that plants need are added to soil as rock particles naturally break down.
- All of the types of nutrients that plants need are added to soil either by the air or by rainwater.
- Plants get phosphorus that they can use from weathered rock and nitrogen that they can use from soil bacteria.
- Plants get phosphorus that they can use from soil bacteria and nitrogen that they can use from air.

Submit

Return to Lesson Browse

Teacher Notes

Concluya la lección poniendo a prueba sus conocimientos.

Logotipo

Para ayudar a promover el uso de *Britannica® Pathways: Science™* en su escuela, le ofrecemos el logotipo del portal para su uso. Utilícelo en el sitio de su institución educativa para crear vínculo que facilitará el acceso a *Pathways: Science*.

Visite nuestro sitio web para descargar el logotipo:

<http://www.britannica.es/html/ES/logos.html>





INFORMACIÓN DE CONTACTO

1.312.347.7000

BRITANNICA.ES



331 N. LASALLE ST., CHICAGO, IL 60654
LATINAMERICA@EB.COM