

SELECCIÓN de PROTECCIÓN

de los árboles

CLAVE DE
RESPUESTAS



Mira el video para aprender más sobre las defensas de las plantas y luego responde a las preguntas de comprensión que aparecen a continuación.*



* Se puede añadir subtítulos en español al vídeo haciendo clic en "cc" en la parte inferior derecha.

Preguntas de comprensión

1

¿Qué es la lignina y qué parte del árbol protege?

La lignina es una tela rígida de compuestos que es difícil de masticar y muy impermeable a los patógenos. Forma parte de la corteza y protege el tronco.

2

¿Cuál es la diferencia entre una defensa física/mecánica y una defensa química?

Una defensa física es una defensa estructural diseñada para protección. Una defensa química incluye toxinas y otras sustancias químicas que la planta libera.

3

Nombra y describe 3 defensas específicas de plantas mencionadas en el vídeo.

Algunos árboles tienen espinas para protegerse. Las hojas de la ortiga tienen unos pelos afilados llamados tricomas que liberan irritantes químicos. La planta de mimosa retrae sus hojas cuando se la toca, lo que ahuyenta a los insectos y hace que las hojas parezcan menos apetecibles para los animales.

4

Cierto o falso: el sistema inmunitario de las plantas se diferencia del de los animales porque sólo algunas células pueden detectar y defenderse de los invasores (*marca una*).

CIERTO

FALSO

5

Cierto o falso: muchas especies producidas por las plantas son defensas químicas que las protegen de microbios e insectos (*marca una*).

CIERTO

FALSO

6

Cierto o falso: algunas plantas forman "alianzas" con otras especies, como las avispas parásitas a través de liberando sustancias químicas en el aire (*marca una*).

CIERTO

FALSO



Investiga por tu cuenta sobre las defensas de los árboles.

Puedes buscar en Internet o consultar libros o fuentes bien informadas.

Resume tus descubrimientos a continuación. Da ejemplos concretos cuando puedas.

Consejo para maestros: puede optar por enfocarse en especies de árboles específicas para ayudar a guiar a los estudiantes. Algunos árboles con interesantes estrategias de defensa incluyen el nogal negro (envía sustancias químicas al suelo mientras se crece, lo que impide que otras especies crezcan allí), el árbol "floss silk" (espinas crecen en el tronco, probablemente para defender las frutas de los animales hambrientos), y el sauce (libera sustancias químicas en el aire cuando los insectos lo comen para advertir a otros sauces cercanos de la amenaza).

RETO de DISEÑO

¡Aviso! ¡Un árbol está en peligro y necesita tu ayuda!

¿Puedes ayudar el árbol inventado "el lamaño" eligiendo 2 defensas para protegerlo de las amenazas descritas?

El lamaño en California del Norte tiene deliciosas hojas verdes que crecen en ramas que cuelgan cerca de la tierra. A los ciervos que pastan y a las hambrientas orugas les gusta comer las hojas del lamaño por su humedad y nutrientes. El lamaño también produce frutas grandes que parecen pomelos ¡pero saben a torta de fresa! A los humanos les encanta comer estas frutas porque tienen todo el sabor de torta sin las calorías y eso les hace sentir menos culpable cuando cuentan su dieta a sus médicos. A menudo, los humanos quitarán todas las frutas del árbol, dejándolo sin semillas para reproducirse.

Las defensas del lamaño

Defensa #1

Describe el primer mecanismo de defensa que elegiste y por qué lo seleccionaste.

Ejemplo: Las frutas del lamaño desarrollan un irritante químico en su piel para disuadir a los animales de recoger y comer las frutas.

¿Qué tipo de defensa es? (*marca una*)

FÍSICA

QUÍMICA

Defensa #2

Describe el segundo mecanismo de defensa que elegiste y por qué lo seleccionaste.

Ejemplo: En las hojas del lamaño crecen pequeños pelos que se atascan en las gargantas de los animales que las comen, como los ciervos, y causan dolor.

¿Qué tipo de defensa es? (*marca una*)

FÍSICA

QUÍMICA

Imagina cómo podría parecer el lamaño y dibújalo a continuación. Puedes elegir etiquetar sus defensas, incluir los animales e insectos que lo amenazan, o añadir color. ¡Sé creativo!

