

UNA INVESTIGACIÓN SOBRE LA HOJARASCA

Cada estudiante lee la siguiente situación:

Un investigador chileno estudió cuánta hojarasca se producía en un bosque templado de Chile. Durante siete años la recolectó mensualmente en un bosque de la costa de Valdivia. Encontró que al año se producían 3,3 toneladas de hojarasca por hectárea, con una máxima producción en otoño y una mínima en primavera. En algunos bosques tropicales, en cambio, se producen de 10 a 15 toneladas de hojarasca al año.

(Texto extraído de Hoffmann, A., & Armesto, J. J. (2008). *Ecología: Conocer la casa de todos*. Santiago, Chile: Instituto de Ecología y Biodiversidad.)



De acuerdo con los antecedentes expuestos y sus conocimientos, responde:

1. ¿Cuál habrá sido la hipótesis de trabajo que condujo esta investigación?
2. ¿Qué procedimiento experimental habrá utilizado el investigador?
3. ¿Qué resultados obtuvo el investigador en este estudio?
4. ¿Cómo explicas las diferencias encontradas entre los bosques templados de Chile y los bosques tropicales?
5. ¿Qué otro experimento harías tú para verificar la hipótesis planteada? Justifica tu respuesta.
6. ¿Qué actividades humanas podrían poner en riesgo la formación y/o mantención de la hojarasca? ¿Qué consecuencias tendría para el ecosistema la eliminación de la hojarasca?

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
<p>En esta actividad se evalúan los OA siguientes:</p>	<p>Las y los estudiantes muestran en esta actividad los siguientes desempeños:</p>
<p>OA 7 Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> › El flujo de la energía. › El ciclo de la materia. 	<ul style="list-style-type: none"> › Explican el rol fundamental de la fotosíntesis y de los organismos que la desarrollan en la generación de condiciones viables para la vida en el planeta. › Argumentan el rol de la producción primaria en ecosistemas de acuerdo a su importancia económica, social y ecológica. › Debaten en torno a los factores bióticos (plagas, interacciones) y abióticos (temperatura, vulcanismo) en diversos ecosistemas del país, y las implicancias de las acciones humanas que afectan la producción primaria en estos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
<p>OA d</p> <p>Planificar diversos diseños de investigaciones experimentales que den respuesta a una pregunta y/o problema sobre la base de diversas fuentes de información científica, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> › El uso adecuado de instrumentos y materiales para asegurar la obtención de datos confiables. › La manipulación de variables y sus relaciones. › La explicación clara de procedimientos posibles de replicar. 	<ul style="list-style-type: none"> › Reconocen que el diseño de una planificación científica requiere de una hipótesis de trabajo que responda la pregunta o problema que se quiere solucionar. › Justifican una investigación científica que diseñarán para demostrar una hipótesis. › Identifican informaciones científicas que pueden originar una investigación científica de carácter experimental. › Seleccionan un plan de acción para diseñar una investigación científica que permita solucionar un problema o una pregunta. › Explican cómo se trabajará la o las variables que se investigarán en la búsqueda de la solución de un problema o pregunta científica. › Explican el propósito y el procedimiento de cada parte de la secuencia de actividades propuestas en un diseño experimental.