



Actividades

Bambusa arundinacea
Bambú

ÍNDICE de ACTIVIDADES

1. **Búsqueda y visualización:** profundizando en el crecimiento.
2. **Ejercicio:** midiendo el crecimiento de una planta.
3. **Actividad práctica:** haciendo cálculos.
4. **Búsqueda:** profundizando en la fotosíntesis.
5. **Búsqueda:** conviértete en una persona competente en el tema.
6. **Ejercicio:** aplicando lo aprendido.

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1

Búsqueda y visualización: profundizando en el crecimiento

Busca un vídeo donde se explique claramente el crecimiento de una planta.

ACTIVIDAD 2

Ejercicio: midiendo el crecimiento de una planta

Escribe un protocolo para la determinación de la materia fresca y seca producida a lo largo del tiempo por una planta.

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 3

Actividad práctica: haciendo cálculos

Calcula el RGR, el NAR y el LAR con los siguientes datos. ¿Qué factor es más determinante a la hora de explicar la producción de la lechuga? ¿y en el caso de la cebada?

Día 1 de crecimiento en lechuga y en cebada

PS: 3 g de PS 3 g de PS

AT: 150 cm² 150 cm²

Día 14 de crecimiento en lechuga y en cebada

PS: 6 g de PS 6 g de PS

AT: 175 cm² 300 cm²

ACTIVIDADES

ACTIVIDADES 4 y 5

Búsqueda: profundiza en la fotosíntesis y conviértete en una persona competente en este proceso

1. Busca una revisión donde aparezcan distintos recursos educativos sobre la fotosíntesis.
2. Busca recursos de profundización para el tema de la fotosíntesis.

ACTIVIDAD 6

Ejercicio: aplicando lo aprendido

¿Cómo puedo incrementar la tasa fotosintética de una planta?

RESOLUCIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1

Búsqueda y visualización: profundizando en el crecimiento

Busca un vídeo donde se explique claramente el crecimiento de una planta.

Plant Growth and Development.

<https://www.youtube.com/watch?v=OSWpo1mt9x4> (Vídeo, inglés).

Este vídeo explica en 4 minutos los fundamentos del crecimiento, la diferenciación, la tasa de crecimiento y la importancia de las hormonas. Es en inglés pero se pueden activar los subtítulos y pasarlos a español con el traductor.

CBSE Class 11 Biology. Plants Growth and Development. Full Chapter. By Shiksha House. <https://www.youtube.com/watch?v=zm1YQxzHpfM> (Vídeo, inglés).

Este vídeo explica en profundidad (35 minutos) los fundamentos del crecimiento, la diferenciación y la importancia de las hormonas, entre otros aspectos. Es en inglés pero se pueden activar los subtítulos y pasarlos a español con el traductor.

RESOLUCIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 2

Ejercicio: midiendo el crecimiento de una planta

Escribe un protocolo para la determinación de la materia fresca y seca producida a lo largo del tiempo por una planta.

Se cosechan las plantas con unas tijeras.

De cada planta se obtienen separadamente las hojas, el tallo y las raíces.

Se pesan en una balanza y se envuelven, por separado cada una de las partes, en paquetes de papel de filtro.

Posteriormente se secan en una estufa a 80 °C durante 48 horas.

Posteriormente se obtienen los pesos secos de hojas, tallos y raíces en una balanza de 0,1 mg de precisión.

RESOLUCIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 3

Actividad práctica: haciendo cálculos

Calcula el RGR, el NAR y el LAR con los siguientes datos. ¿Qué factor es más determinante a la hora de explicar la producción de la lechuga? ¿y en el caso de la cebada?

Para lechuga: $RGR = 0,115 \text{ g g}^{-1} \text{ día}^{-1}$

$NAR = 0,005285 \text{ g cm}^{-2} \text{ día}^{-1}$ / $LAR = 21,75 \text{ cm}^2 \text{ g}^{-1}$

Para cebada: $RGR = 0,115 \text{ g g}^{-1} \text{ día}^{-1}$

$NAR = 0,003961 \text{ g cm}^{-2} \text{ día}^{-1}$ / $LAR = 29,02 \text{ cm}^2 \text{ g}^{-1}$

Para el caso de la lechuga el NAR, ya que aumentado la superficie foliar un 17% es capaz de doblar su peso. Sin embargo, en caso de la cebada es el LAR y necesita duplicar su área para doblar su peso.

RESOLUCIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 4

Búsqueda: profundizando en la fotosíntesis

Busca una revisión donde aparezcan distintos recursos educativos sobre la fotosíntesis.

Revista:
Photosynthesis
Research

Photosynth Res (2013) 115:179–214

DOI 10.1007/s11120-013-9840-3

EDUCATIONAL REVIEW

Photosynthesis Web resources

Larry Orr · Govindjee

RESOLUCIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 5

Búsqueda: conviértete en una persona competente en el tema

Busca recursos de profundización para el tema de la fotosíntesis.

Zhang, R., Roose, J. and Williams, M.E. (November 30, 2015). **Light-Dependent Reactions of Photosynthesis**. Teaching Tools in Plant Biology. The Plant Cell <https://doi.org/10.1105/tpc.115.tt1115> (Presentación, inglés).

En este recurso se puede acceder a una presentación de diapositivas, a una guía de estudio y a un artículo científico que ayudan en la profundización de la fotoquímica de la fotosíntesis.

Williams, M.E. (July 31, 2016). **Carbon-Fixing Reactions of Photosynthesis**. Teaching Tools in Plant Biology. The Plant Cell <https://doi.org/10.1105/tpc.116.tt0716> (Presentación, inglés).

En este recurso se puede acceder a una presentación de diapositivas, a una guía de estudio y a un artículo científico que ayudan en la profundización de la bioquímica de la fotosíntesis.

RESOLUCIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 6

Ejercicio: aplicando la aprendido

¿Cómo puedo incrementar la tasa fotosintética de una planta?

Incrementado la intensidad de luz.

Incrementado la concentración de CO_2 .

Tanto la luz como el CO_2 son necesarios para que ocurra la fotosíntesis y, por tanto, limitan la tasa fotosintética.