

INSTITUTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DEL LITORAL

Título de la actividad: Transporte de agua en las plantas: Apio coloreado

Área temática: Cs. Biológicas

Contenidos disciplinares

Las plantas necesitan agua y nutrientes para vivir. Las plantas obtienen el agua y los minerales disueltos en ella, del medio donde crecen y lo absorben principalmente a través de pelos absorbentes ubicados en la raíz. Luego el agua y los minerales (denominados también como savia bruta) son transportados a través de una serie de vasos de conducción, similares a nuestras venas, llamados vasos de xilema. Esta savia bruta será usada en las partes verdes de la planta durante la fotosíntesis para producir el alimento necesario para la subsistencia de la planta, cumpliendo además, una función elemental en la regulación de la temperatura de la planta.

Cuando agregamos colorante soluble al agua, este viaja con el agua hacia los tallos del apio y hacia las hojas, de forma similar a lo que sucede con los minerales disueltos en agua.

Dinámica

Se realizará una breve introducción al tema y actividad ajustada al nivel educativo. Se les explicará brevemente que las plantas se hallan formadas por células, como todos los seres vivos, y que esas células se agrupan en tejidos que tienen diferentes funciones.

Se presentará a los alumnos 4 ó 5 pecíolos de apio sumergidos previamente en agua y colorante de diferentes colores.

Se realizarán cortes transversales y longitudinales de los pecíolos y se les pedirá que anoten sus observaciones y dibujen lo que ven, en una hoja guía elaborada por los docentes para tal fin. Las observaciones de los cortes transversales se trabajan a simple vista y con microscopios.

A partir de una serie de preguntas en la guía se trabajarán conceptos asociados al transporte de agua a nivel celular.

Como cierre de la actividad se presentará para su observación al microscopio un preparado permanente de un corte transversal de tallo a fin de identificar los tipos de células asociadas al transporte. Se les hará una breve explicación sobre las características de las células del xilema.

Objetivos

- Analizar la importancia del agua en supervivencia de las plantas.
- Descubrir los fenómenos físicos y los tejidos vegetales asociados con el ascenso del agua en la planta.