Descripción general del proyecto y las actividades

N.º Proyecto: **81**

Título del Proyecto: **El árbol de los anillos**

Centro educativo solicitante: **IES Helópolis**

Coordinador/a: **Raúl Herrera Madiedo**

Temática a la que se acoge: **Medio Ambiente**

Objetivos y justificación:

Conocimiento del los vasos conductores de los árboles en el tronco y las hojas.

Relación de los anillos de los árboles con su crecimiento y el medio en que se encuentran.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

La metodología se basa en el método científico. Se trata de establecer hipótesis, recabar datos y ordenarlos, obteniendo conclusiones para aceptar o rechazar la hipótesis.

Es además un aprendizaje colaborativo, en el que el alumnado debe consultar diferentes fuentes y establecer tanto hipótesis como conclusiones.

Relación de actividades

∞ Actividad 1. Anillos del tronco: edad y condiciones del medio

⁘ Interrogante que plantea.

¿Qué información proporciona los anillos de los árboles?

⁘ Descripción de la actividad.

Se relaciona los principales acontecimientos que ocurrieron durante el crecimiento del árbol y las condiciones del medio.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante buscará en los anillos épocas de sequía, plagas… contando con una gráfica de temperaturas y precipitaciones.

⁘ Material necesario.

Sección de troco de árbol y gráfica.

⁘ Consideraciones especiales.

⁘ Duración.

5-10 minutos.

∞ **Actividad 2.** De los vasos del tronco a las hojas

⁂ Interrogante que plantea.

¿Hacia dónde se dirigen los vasos de la xilema del tronco?

⁂ Descripción de la actividad.

En esta actividad se proporciona información con ramas del recorrido realizado por los vasos del tronco: tronco, ramas, peciolo, nervios de las hojas.

Además, se observa al microscopio los vasos xilemáticos que forman los anillos y el peciolo de las hojas.

Interacción con el visitante.

Observación al microscopio y visualización de secciones de ramas.

⁂ Material necesario.

Microscopio y ramas.

⁂ Consideraciones especiales.

⁂ Duración.

5-8 minutos.

∞ **Actividad 3.** Los vasos en las hojas

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cómo circulan los vasos por las hojas?

⁘ Descripción de la actividad.

En esta actividad se mostrará la estructura de los nervios de diferentes hojas. Se mostrará y explicará los diámetros de los vasos obtenidos en el peciolo y en diferentes nervios.

⁘ Interacción con el visitante.

Observación del material. Además, en un dibujo, el visitante deberá colocar fotografías de vasos en el lugar que corresponda de la hoja.

⁘ Material necesario.

Hojas, fotografías.

⁘ Consideraciones especiales.

⁘ Duración.

5-8 minutos.

∞ Actividad 4. Bernoulli en las hojas

⁘ Interrogante que plantea.

¿Por qué la savia bruta "avanza" a lo largo de los nervios de las hojas?

⁘ Descripción de la actividad.

Según lo comprobado en la actividad anterior (que los vasos disminuyen su diámetro con las ramificaciones), con el uso de un montaje (con tubos de menor diámetro) que simula la anterior red, podemos comprobar que la velocidad del agua aumenta conforme disminuye el diámetro.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante podrá manipular los tubos y construir diferentes diseños.

⁘ Material necesario.

Tubos y gomas.

⁘ Consideraciones especiales.

⁘ Duración.

10 minutos
