



## Facultad de Ciencias Agrarias (FCA-UNL) e Instituto de Ciencias Agrarias del Litoral (ICiAgro UNL-CONICET)

### Circuito 3 | FCA-ICiAgro

**Tipo de actividad:** Experiencia/Demostración/Exposición

**Nombre de la actividad:** Zoom verde: descubriendo los secretos de las plantas

**Actividades que integran el circuito:**

1. La piel de las plantas
2. Plantas bajo la lupa, misión del día: planta enferma
3. Plantas que curan

#### 1. La piel de las plantas

##### Descripción

Explorando la piel de las plantas: una experiencia microscópica  
En esta actividad, vamos a observar de cerca el tejido más externo de las plantas: la epidermis. Este tejido funciona como una verdadera "piel vegetal", protegiendo la superficie de hojas, tallos, raíces, flores, frutos y semillas. A través del microscopio, descubriremos cómo está formada, qué estructuras especiales posee, y qué funciones cumple en la vida de la planta.

Una experiencia para ver que lo esencial es invisible a los ojos...

##### Objetivos

- » Aprender a preparar muestras histológicas vegetales mediante técnicas simples
- » Aprender a manipular adecuadamente el instrumental de laboratorio, implementando prácticas de uso adecuado y responsable.
- » Familiarizarse con el uso y manejo básico del microscopio óptico, incluyendo el enfoque, iluminación y el uso de aumento.
- » Reconocer la epidermis vegetal como el tejido más externo de las plantas y comprender sus diversas funciones.
- » Observar y describir las características morfológicas de la epidermis en diferentes órganos vegetales.
- » Desarrollar habilidades de observación científica, registro e interpretación de lo visto al microscopio.

##### Contenidos disciplinares

Biología/ Botánica/ Epidermis: Concepto, origen, función y posición en el cuerpo de la planta. Tipos celulares. Desarrollo de la peridermis.

##### Dinámica:

1. Introducción teórica breve de los tejidos vegetales, enfocándose en la epidermis. Se explica su estructura y sus funciones (protección, intercambio gaseoso, barrera contra la desecación, absorción,



sostén, etc) y se muestran imágenes de sus células propiamente dichas y estructuras como estomas y tricomas.

## 2. Preparación de muestras

- » Los alumnos, divididos en grupos pequeños, preparan de forma guiada muestras de epidermis vegetal.
- » Se utilizan fragmentos de hoja previamente seleccionados por los docentes.
- » Se les guía en el uso de portaobjetos, cubreobjetos y demás elementos de laboratorio.
- » Se hace énfasis en las buenas prácticas de laboratorio y el trabajo colaborativo.

## 3. Observación al microscopio

- » Cada grupo observa sus muestras al microscopio óptico.
- » Se enseña el enfoque progresivo: primero con bajo aumento, luego con aumento intermedio y alto.
- » Los alumnos registran lo que observan mediante dibujos, descripciones o fotos (si el microscopio lo permite).
- » Se alienta a identificar células epidérmicas, estomas, tricomas, y comparar entre diferentes muestras.

## 4. Puesta en común y cierre

- » Se realiza una breve discusión grupal:
- » ¿Qué observaron? ¿Qué diferencias notaron entre las muestras?
- » ¿Qué función podrían tener las estructuras vistas?
- » Se retoman los conceptos teóricos y se invita a reflexionar sobre la importancia de los tejidos en la adaptación de las plantas a su entorno.

## 2. Plantas bajo la lupa, misión del día: planta enferma

### Descripción

Sabemos que las plantas no pueden hablarnos, pero ¿conoces las formas en las que nos pueden mostrar que están enfermas? En esta instancia los invitamos a trabajar como “detectives vegetales”, observando muestras de plantas enfermas y sanas, visibilizando síntomas y signos (manchas, hongos, hojas marchitas, etc.) a simple vista y con ayuda de lupa. Así comprenderán el efecto que causan los patógenos (hongos, bacterias, virus) en las plantas y cómo ellas nos avisan de su presencia.

### Objetivos

- » Comprender qué son las enfermedades de las plantas y cómo afectan su salud.
- » Observar síntomas visibles y con lupa en hojas, tallos o frutos.
- » Fomentar la curiosidad científica y el pensamiento lógico.

### Contenidos disciplinares

Ciencias Naturales-Biología. Morfología de la planta sana y enferma. Introducción a los grupos de microorganismos patógenos que causan enfermedades en plantas.



**Dinámica:**

Los chicos se convertirán en pequeños científicos y explorarán frutas, ramas, hojas, y raíces para descubrir cómo se ven las enfermedades en las plantas. A simple vista y usando lupas, aprenderán a diferenciar **síntomas** (como manchas o marchitez) de **signos** (como mohos o esporas). A través del juego, la observación y el trabajo en equipo, aprenderán que las plantas también se enferman... ¡y cómo reconocerlo!

### 3. Plantas que curan

**Descripción**

¿Alguna vez te has preguntado cómo se curaban las enfermedades cuando no existían los medicamentos? Te adelantamos que las plantas habitan la tierra mucho antes que los humanos y ellas han sabido defenderse de las agresiones del entorno fabricando sus propias medicinas. Entonces vamos a recorrer en esta actividad la historia, el uso y el potencial que ofrecen las plantas medicinales.

**Objetivos**

- » Reconocer algunas plantas medicinales que crecen en nuestro entorno.
- » Comprender cómo se fabrican y para qué se usan algunos productos farmacéuticos a base de plantas.

**Contenidos disciplinares**

Química y usos de las plantas medicinales.

**Dinámica:**

En esta actividad demostrativa, exploraremos el reconocimiento de especies vegetales medicinales. Presentaremos diversos sistemas de extracción de sus componentes y hablaremos sobre su uso en medicina humana y Fito sanidad.