

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

### Circuito 4 - Hongos e insectos: los buenos, los malos, los lindos, los feos (campus FAVE)

#### Actividades que integran el circuito:

- » Frutos vs. hongos patógenos: una relación tóxica
- » Insectos: ¿nuestros amigos o nuestros enemigos? (\*)

#### Días y horarios:

Miércoles 8 de noviembre de 10 a 12 h.

Jueves 9 de 14 a 16 h.

**Destinatarios:** nivel secundario 3°, 4° y 5° año.

(\*) En caso de pertenecer a escuelas primarias, consultar ya que podría realizarse una adaptación de las actividades para este nivel (5°, 6°, 7° grado)

**Cupo:** 50 participantes (2 grupos de 25 alumnos que rotarán por las actividades) cada uno de los días propuestos.

### Actividad “Frutos vs. hongos patógenos: una relación tóxica”

A nivel mundial, las enfermedades causadas por hongos en frutos y hortalizas pueden causar la pérdida de un 25-50% de la producción total. Actualmente se están probando fungicidas naturales provenientes de plantas o microorganismos, con el fin de reducir el uso de fungicidas sintéticos. Por esto, con esta actividad queremos mostrar *in vivo* algunos de los hongos que atacan nuestros frutales y, a su vez, mostraremos diferentes extractos y aceites esenciales que preparamos en el laboratorio para probarlo como antifúngico. Además, se colectarán algunas plantas para mostrar compuestos bioactivos que son visibles al ojo humano.

#### Área temática

Bioquímica, Biotecnología, Cs. Biológicas, Química.

#### Contenidos disciplinares

- » Enfermedad: conocer lo que es una enfermedad en general.
- » Química: se mencionarán algunos compuestos químicos presentes en las plantas que son activos contra hongos.
- » Metabolismo de plantas: se explicará la diferencia entre metabolismo primario y secundario con el objetivo de que el alumno comprenda de donde provienen los compuestos que son bioactivos frente a diferentes patógenos.

#### Dinámica

Se iniciará con la problemática de las enfermedades fúngicas en frutos; este contenido será acompañado por material preparado por el equipo, el cual consistirá en placas de Petri con los hongos de interés sembrados y, a su vez, se mostrarán frutos inoculados con el hongo para que el alumno

pueda visualizar de primera mano cómo se ven en la realidad. Con esta actividad pretendemos que los alumnos tomen conciencia de la importancia en la sanidad de un cultivo y que aprendan a distinguir un fruto sano de uno enfermo. Luego se mostrará una forma natural de atacar a estos hongos: a través de extractos y aceites esenciales provenientes de plantas. Aquí mostraremos algunos extractos y aceites esenciales elaborados en el laboratorio con su respectiva planta y se les explicará el porqué de su capacidad antifúngica y su importancia. Además, se contará con material vegetal para visualizar e interaccionar a través de un experimento con algunos de los compuestos activos que presentan las plantas.

### Objetivos

- » Informar a los alumnos acerca de la problemática mundial de la pérdida de frutos y hortalizas por acción de hongos patógenos.
- » Indagar sobre el uso de fungicidas sintéticos y explorar nuevas alternativas de origen natural (ej. a partir de extractos y aceites esenciales de plantas) con el objetivo de reducir su uso.

### Actividad “Insectos: ¿nuestros amigos o nuestros enemigos?”

Mediante esta experiencia, se propone dar a conocer la diversidad atractiva del mundo de los insectos, donde los colores, morfologías y hábitos se destacan y despiertan nuestro lado más curioso. Es por ello, que se expondrá un conjunto de colecciones entomológicas con más de 10 órdenes de insectos de importancia para la agricultura y, se visualizarán mediante lupa entomológica sus características más importantes.

### Área temática

Cs. Biológicas, Ecología y Ambiente.

### Contenidos disciplinares

Se abordarán conceptos entomológicos y biológicos que abarcan, tanto características morfológicas de cada orden, como hábitos propios de sus ciclos de vida.

### Dinámica

La exposición comenzará con la visualización y conocimientos de conceptos propios de la entomología, mediante el conocimiento los distintos órdenes taxonómicos de las colecciones de la cátedra y luego, mediante la utilización de lupas estereoscópicas, observarán características propias de cada uno de ellos.

### Objetivos

- » Conocer la importancia de la diversidad de los insectos en nuestro ambiente.
- » Estimular el conocimiento sobre especies relevantes para la producción agrícola.