



TITULACIÓ: Biologia

NOM DE L'ASSIGNATURA: 24958 Toxicologia vegetal

CURS: 2002/2003

CRÈDITS: 4,5

TEMARI DE TEORIA

Secció 1: Introducción y Mecanismos Generales

Tema 1:

Particularidades del modo de vida de las plantas y sus consecuencias. Concepto de toxicología vegetal.

Tema 2:

Vías de entrada de sustancias xenobióticas a las plantas: vía radicular, vía foliar. Mecanismos de transporte.

Tema 3:

Mecanismos generales de toxicidad; senescencia y muerte.

Secció 2: Toxicidad por xenobióticos y nutrientes

Tema 4:

Efectos fisiológicos de los contaminantes absorbidos del suelo. Fitotoxicidad por metales pesados y metaloides

Tema 5:

Efectos fisiológicos de la sobrefertilización. Prevención.

Tema 6:

Efectos contaminantes orgánicos procedentes de la agricultura. Herbicidas. Modo de aplicación. Mecanismos de acción.

Tema 7:

Fungicidas e insecticidas. Empleo, efectos sobre las Plantas. Desarrollo futuro.

Tema 8:

Efectos de contaminantes orgánicos industriales sobre las plantas.

Tema 9:

Efectos fisiológicos de los contaminantes atmosféricos. Contaminantes sólidos: cemento, polvo industrial, partículas metálicas.

Tema 10:

Efectos fisiológicos de contaminantes gaseosos. SO₂, NO_x, O₃, PAN. Síndromes complejos.

Tema 11:

Influencia de la contaminación sobre las plantas acuáticas.

Secció 3: Contaminantes biológicos y contaminación física

Tema 12:

Toxinas de agentes fitopatógenos. Alelopatías, toxinas vegetales, mecanismos de defensa contra organismos fitopatógenos.

Tema 13:

Efectos de elementos radiactivos y de la radiación ionizante sobre las plantas.

Secció 4: Aplicaciones prácticas y prevención

Tema 14:

Test de toxicidad.

Tema 15:

Desarrollo y utilización de plantas tolerantes.

BIBLIOGRAFIA

HOCK, B.; ELSTNER, E.F.: Schadwirkungen auf Pflanzen, Lehrbuch der Pflanzentoxikologie, 3^a edición. Spektrum Akad. Verlag. 1995

PRÁCTIQUES

Pràctica 1:

Visualización de la toxicidad por agentes químicos mediante tinción vital.

Pràctica 2:

Ensayo de fitotoxicidad mediante la elongación radicular en *Zea mays*.

Pràctica 3:

Efecto de la luz UV de alta y baja intensidad en los contenidos de pigmentos liposolubles.

Pràctica 4:

Determinación de la sobrefertilización en nitratos.

AVALUACIÓ

- La evaluación se hará mediante un examen escrito.
 - el examen tiene un carácter global del contenido de la asignatura.
 - Para poderse examinar de la asignatura se requiere previamente superar las prácticas.
-