



UNIVERSITÀ DI PISA

ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA DELLE PIANTE OFFICINALI

VINCENZO CALDERONE

Academic year	2018/19
Course	PRODUZIONE AGROALIMENTARI E GESTIONE DEGLI AGROECOSISTEMI
Code	475EE
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA DELLE PIANTE OFFICINALI	BIO/14	LEZIONI	64	VINCENZO CALDERONE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Conoscenza dei meccanismi tossicologici fondamentali. Conoscenza degli effetti tossici di sostanze xenobiotiche presenti in comuni piante utilizzate a scopo officinale o ornamentale.

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze saranno valutate esclusivamente attraverso l'esame finale.

Capacità

Comprendere le problematiche legate all'utilizzo di specie vegetali potenzialmente tossiche.

Modalità di verifica delle capacità

Valutazione esclusivamente attraverso esame finale.

Comportamenti

Evitare e prevenire problematiche legate all'utilizzo di specie vegetali potenzialmente tossiche.

Modalità di verifica dei comportamenti

Valutazione esclusivamente attraverso esame finale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Per un'adeguata efficacia formativa del corso, sono raccomandate conoscenze iniziali di fondamenti di chimica organica e di biologia generale.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Aspetti generali della tossicologia

Classificazione delle aree della tossicologia, classi agenti chimici, classificazione degli effetti tossici, esposizione, relazione dose-risposta. Meccanismi di tossicità, cessione del tossico, interazione con la molecola bersaglio, alterazione dell'ambiente biologico. Caratterizzazione del rischio.

Assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione delle sostanze xenobiotiche. Significato dei principali parametri tossicocinetici (biodisponibilità, volume di distribuzione, clearance, emivita).

Tossicità non-organo specifica, carcinogenesi, tossicità genetica, tossicologia dello sviluppo.

Tossicità di organo e di sistema: Neurotossicità; Immunotossicologia; Ematotossicità; Epatotossicità; Nefrotossicità; Tossicità polmonare; Tossicità cardiovascolare; Tossicità cutanea; Tossicità oculare.

Principali specie vegetali potenzialmente tossiche utilizzate a scopi officinali

Aconito (*Aconitum* spp.), Adonide (*Adonis vernalis* L.), Cicuta (*Conium maculatum* L.), Colchico (*Colchicum autumnale* L.), Croton (*Croton tiglium* L.), Elleboro nero (*Helleborus niger* L.), Lauroceraso (*Prunus laurocerasus* L.), Mandragora (*Mandragora autumnalis* Bertol.), Mezereo (*Daphne mezereum* L.), Piante con alcaloidi anticolinergici (*Solanaceae* spp.),



UNIVERSITÀ DI PISA

Piante con glicosidi cardioattivi (*Digitalis* spp., *Convallaria majalis* L., *Urginea maritima* L., *Nerium oleander* L.), Ricino (*Ricinus communis* L.), Tasso (*Taxus baccata* L.), Veratro (*Veratrum* spp.), Vischio (*Viscum album* L.).

Modalità d'esame

Verifica scritta

Ultimo aggiornamento 04/12/2018 17:17