

DIPARTIMENTO DI FARMACIA

CORSO DI LAUREA-Magistrale in Farmacia

DOCENTE Prof. Raffaele Capasso

INSEGNAMENTO: FARMACOGNOSIA APPLICATA

Tipologia di insegnamento: a scelta

Crediti formativi (CFU) 6

Settore Scientifico disciplinare (SSD) BIO/14

Posizionamento nel calendario didattico *I semestre*

Prerequisiti *Nozioni acquisite con lo studio della FARMACOGNOSIA*

Propedeuticità NESSUNA

Commissioned'esame: Prof. Raffaele Capasso (Presidente); Prof. Angelo Izzo; Prof.ssa Borrelli Francesca; Prof.ssa Roviezzo Fiorentina; Prof.ssa Antonietta Rossi; Dott.ssa Barbara Romano; (componenti)

Collaboratori di supporto all'attività didattica:-----

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Farmacognosia Applicata si propone come obiettivo di far comprendere agli studenti l'importanza del riconoscimento macroscopico, microscopico e chimico di una droga vegetale per evitare eventuali sofisticazioni ed adulterazioni che possono compromettere la qualità del prodotto.

PROGRAMMA DEL CORSO

Parte generale

Introduzione: Riconoscimento di una droga vegetale: come procedere

Inclusioni cellulari. Strutture cellulari.

Schemi generali per il riconoscimento di una droga organizzata e non organizzata Reazioni di riconoscimento dei principi attivi (metaboliti secondari)

Metodi generali di farmacognosia descritti dalla Farmacopea Ufficiale Elementi estranei nelle droghe vegetali, stomi ed indice stomatico, ceneri totali, ceneri insolubili nell'acido cloridrico, indice di rigonfiamento, determinazione delle essenze nelle droghe vegetali, determinazione dell'attività emolitica, acqua nelle essenze, esteri estranei nelle essenze, oli grassi ed essenze resinificate nelle essenze, odore e sapore delle essenze, determinazione del residuo all'evaporazione nelle essenze, solubilità delle essenze in alcool, determinazione del potere amaricante.

Valutazione dell'attività biologica delle droghe vegetali Dosaggio biologico. Linee guida per la valutazione dell'attività biologica delle principali droghe vegetali. Saggi biologici (attività: antitussiva, analgesica, antinfiammatoria, lassativa, sedativa, antidepressiva, antiulcera) Preparazione delle droghe vegetali Preparazione di infusi, decotti, tisane, estratti, tinture, essenze, sciroppi a base di droghe vegetali

Parte speciale: riconoscimento ed utilizzo terapeutico delle principali droghe

Droghe vegetali organizzate

Radici: Altea, artiglio del diavolo, echinacea, genziana, ginseng, liquirizia, poligala, ratania, rauwolfia, valeriana Rizomi: Kava, rabarbaro, zenzero, cimicifuga Fusti e cortecce: Cannella, cascara, frangola. Foglie: Amamelide, belladonna, biancospino, boldo, digitale, eucalipto, ginkgo, menta, senna, the, timo, uva ursina, Fiori: Arnica, calendula, camomilla Frutti: Anice stellato, capsico, cardo mariano, mirtillo, senna, serenoa. Erba: Iperico, efedra, centella. Gemme: Pino Semi: Psillio Droghe vegetali non organizzate Succhi : Aloe. Latici: Oppio

COURSE PROGRAM

General part Introduction Recognition of a drug derived from a medical plant: how to proceed. Cell Inclusion. Cellular structures.

General schemes for the recognition of an organized and unorganized drug Reactions of active ingredients recognition (secondary metabolites)

General methods of pharmacognosy described by the Official Pharmacopoeia Extraneous elements in plant drugs, stoma and stoma index, total ashes, insoluble ash in hydrochloric acid, swelling index, determination of plant species in plant drugs, determination of haemolytic activity, water in the essences, foreign esters in the essences, odor and flavor of the essences, determination of the evaporation residue in the essences, solubility of the essences in alcohol, determination of the amaricus power.

Evaluation of biological activity of plant drugs Organic dosage. Guidelines for evaluating the biological activity of major plant drugs Biological essays (activity: antitussive, analgesic, anti-inflammatory, laxative, sedative, antidepressant, anti-ulcer)

Preparation of plant drugs Preparation of infusions, decoctions, herbal teas, extracts, dyes, essences, plant-based syrups

Special Part: Recognition and Therapeutic Use of Major Drugs Organized drugs *Roots: Altea officinalis, Harpagophytum procumbens, Echinacea various ssp, Gentiana lutea, Panax ginseng, Glycyrrhiza glabra, Polygala senega, Krameria triandra, Rauwolfia serpentina, Valeriana officinalis* *Rizomes: Piper methysticum, Rheum palmatum, Zingiber officinalis, Cimicifuga racemosa* *Trunks and barks: Cinnamomum verum, Rhamnus purshiana, Rhamnus frangula* *Leaves: Hamamelis virginiana, Atropa belladonna, Crataegus monogyna, Crataegus boldus, Digitalis purpurea, Eucalyptus globulus, ginkgo biloba, menta piperita, Cassia various ssp, Camellia sinensis, Thymus vulgaris, Arctostaphylos uva ursi* *Flowers: Arnica montana, Calendula officinalis, Anthemis nobilis*

Fruits: *Illicium verum*, *Capsicum annuum*, *Silybum marianum*, *Vaccinium myrtillus*, *Cassia angustifolia*, *Serenoa repens* Herb: *Hypericum perforatum*, *Ephedra sinica*, *Centella asiatica* Gems: *Pinus sylvestris* Seeds: *Plantago* various ssp
Non-Organized drugs Juices: *Aloe barbadensis* Latex: *Papaver somniferum*

TESTI E MATERIALE DIDATTICO CONSIGLIATO

Farmacognosia Applicata. Capasso, Borrelli, Longo, Capasso Springer-Verlag 2007

- Diapositive delle lezioni tenute in aula e presenti sul sito docenti. Tali diapositive, sono da considerarsi solo una base di partenza per lo studio degli argomenti trattati durante il corso

METODI DIDATTICI/ORGANIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni Frontali ed Esercitazioni in laboratorio

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Durante il corso sono previste prove in itinere scritte; la valutazione di queste è un dato utile allo studente per una Autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. Il superamento delle prove in itinere esonera dalla prova scritta d'esame. Le prove in itinere e la prova scritta hanno una valutazione da A (max) a D (min).

Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto:

a) della valutazione della prova scritta; b) delle conoscenze acquisite inerenti le caratteristiche e le proprietà delle diverse classi di composti organici; c) della capacità di valutazione, da parte dello studente, della reattività di una molecola in determinate condizioni sperimentali.

L'attribuzione del voto avviene secondo i criteri riportati in Tabella:

Voto	Descrittori
< 18 <i>insufficiente</i>	<i>Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, prova scritta insufficiente ed esposizione carente</i>
18 - 20	<i>Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici</i>
21 - 23	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice</i>
24 - 25	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.</i>
26 - 27	<i>Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, esposizione chiara e corretta</i>
28 - 29	<i>Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta,</i>
30 30 e lode	<i>Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di esposizione</i>