

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BIOLOGIA FARMACEUTICA

Modulo Biologia vegetale

PHARMACEUTICAL BIOLOGY (PLANT BIOLOGY)

Corso di Studio
SCIENZE ERBORISTICHE

☒ Insegnamento

☐ LMcu

A.A. 2017/2018

Docente: DANIELA RIGANO

☎ 081679897

email: drigano@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso (I, II, III)

Semestre (I, II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: NESSUNO

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Alla fine del corso lo studente deve dimostrare: di conoscere struttura e proprietà delle principali molecole biologiche nell'ambito degli organismi vegetali, di comprendere la logica molecolare delle strutture e dei processi tipici della cellula vegetale e di conoscere l'organografia e il metabolismo degli organismi vegetali. Inoltre l'insegnamento si prefigge l'obiettivo di fornire specifiche conoscenze delle piante inferiori e superiori sulla base delle loro modalità riproduttive.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve comprendere i processi vitali fondamentali delle cellule vegetali e capire le peculiarità degli organismi vegetali.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- **Autonomia di giudizio:** Capacità di riconoscere gli elementi tipici di un organismo vegetale rispetto ad uno animale.
- **Abilità comunicative:** Acquisizione di un linguaggio scientifico adeguato alla disciplina, con particolare riferimento agli elementi tipici di una cellula vegetale. Lo studente è stimolato a familiarizzare con i termini propri della disciplina e a trasmettere in sede di esame i principi e i contenuti con correttezza e semplicità.
- **Capacità di apprendimento:** Attraverso le conoscenze acquisite nel corso, capacità di apprendere i contenuti degli esami successivi dello stesso SSD, inclusa la botanica farmaceutica.

PROGRAMMA

PARTE GENERALE (1 CFU)

L'acqua e i sali minerali. L'importanza biologica dell'acqua. I carboidrati. I lipidi. Le proteine. Gli acidi nucleici.

STRUTTURA E FUNZIONE DELLA CELLULA VEGETALE. (2 CFU)

La cellula procariotica e la cellula eucariota.

Differenze tra cellula animale e cellula vegetale.

Cellula vegetale: la parete cellulare, i plasmodesmi, i plastidi, il vacuolo, il succo cellulare; turgore e plasmolisi.

I metaboliti della cellula vegetale. Gli oli essenziali.

I tessuti della pianta.

FOTOSINTESI: IMMAGAZZINAMENTO DI ENERGIA (1.5 CFU)

L'energia e la cellula vivente. Il flusso dell'energia. La respirazione e la fotosintesi a confronto.

RIPRODUZIONE VEGETALE (1.5 CFU)

Riproduzione nei vegetali: spore e gameti. Cicli ontogenetici.

Le prime fasi di sviluppo della pianta: Il seme e la sua germinazione.

CONTENTS

GENERAL PART

Water and mineral salts. The biological importance of water. Carbohydrates. Lipids. Proteins. Nucleic acids.

STRUCTURE AND FUNCTION OF THE PLANT CELL.

The prokaryotic cell and the eukaryotic cell.

Differences between animal cell and plant cell.

Plant Cell: cell wall, plasmodesms, plastids, vacuole, cellular juice; Turgor and plasmolysis.

Plant cell metabolites. Essential oils.

The tissues of the plant.

PHOTOSYNTHESIS

Energy and living cell. The flow of energy. Cell respiration and photosynthesis compared.

PLANT REPRODUCTION

Reproduction in plants: spores and gametes. Ontogenetic cycles.

The early stages of plant growth: the seed and its germination.

RECOMMENDED BOOK

Raven –Biology of Plants 8th Ed. –Freeman Ed.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BIOLOGIA FARMACEUTICA

Modulo Biologia vegetale

PHARMACEUTICAL BIOLOGY (PLANT BIOLOGY)

Corso di Studio
SCIENZE ERBORISTICHE

☒ Insegnamento

☐ LMcu

A.A. 2017/2018

MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)

Testi consigliati

Solomon, Berg, Martin, Struttura e processi vitali nelle piante, Ed. EDISES.

Solomon, Berg, Martin, Evoluzione e Biodiversità, Ed. EDISES.

Raven P.H., Evert R.F., Eichorn. S.E., Biologia delle piante, Ed. Zanichelli.

Slide esemplificative di lezioni sul sito docente (www.docenti.unina.it)

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X
Altro, specificare		

Solo scritta	

Solo orale	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
---	---------------------	---

A risposta libera	X
-------------------	---

Esercizi numerici	
-------------------	--

(*) E' possibile rispondere a più opzioni

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BIOLOGIA FARMACEUTICA

Modulo Botanica Farmaceutica

PHARMACEUTICAL BIOLOGY (PHARMACEUTICAL BOTANY)

Corso di Studio
SCIENZE ERBORISTICHE

☒ Insegnamento

☐ LMcu

A.A. 2017/2018

Docente: DANIELA RIGANO

☎ 081679897

email: drigano@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso (I, II , III)

Semestre (I , II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: NESSUNO

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione
Acquisizione delle nozioni necessarie per una conoscenza di base della struttura e delle funzioni delle piante e per il riconoscimento delle piante officinali e medicinali utilizzate in farmacognosia e fitoterapia.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate
Capacità di riconoscere le principali piante officinali e medicinali e individuarne la droga; capacità di individuare gli elementi utili al riconoscimento delle droghe vegetali..
Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:
• Autonomia di giudizio:Acquisizione di una valutazione autonoma sulle linee guida per il riconoscimento delle piante officinali e medicinali e delle droghe vegetali. • Abilità comunicative: Acquisizione di un linguaggio scientifico adeguato alla disciplina, con particolare riferimento all'utilizzo dei nomi scientifici delle piante officinali e medicinali e agli organi principali degli organismi vegetali. • Capacità di apprendimento:Attraverso le conoscenze acquisite nel corso, capacità di apprendere i contenuti degli esami successivi dello stesso SSD, inclusa la fitoterapia e la farmacognosia.

PROGRAMMA

PARTE GENERALE: ORGANOGRAFIA (2 CFU) Morfologia ed anatomia dei fusti, delle radici, delle foglie, dei fiori, dei frutti. LA CLASSIFICAZIONE DEI VEGETALI (2 CFU). Funghi. Alghe. Licheni. Briofite. Crittogame. Spermatofite. PARTE SPECIALE (2 CFU): Le Gimnosperme e le Angiosperme di interesse farmaceutico ed erboristico.

CONTENTS

GENERAL: ORGANOGRAPHY Morphology and anatomy of stems, roots, leaves, flowers, fruits. PLANTS CLASSIFICATION Mushrooms. Algae. Lichens. Briophytes. Vascular cryptogams. Spermatophytes. SPECIAL PART Gymnosperms and Angiosperms of pharmaceutical and herbal interest.

MATERIALE DIDATTICO

Testi consigliati Senatore - Biologia e Botanica Farmaceutica - Edizioni Piccin, Padova – II Ed. Maugini, Maleci Bini, Mariotti Lippi - Botanica Farmaceutica - Edizioni Piccin, Padova – IX Ed.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BIOLOGIA FARMACEUTICA

Modulo Botanica Farmaceutica

PHARMACEUTICAL BIOLOGY (PHARMACEUTICAL BOTANY)

Corso di Studio
SCIENZE ERBORISTICHE

☒ Insegnamento

☐ LMcu

A.A. 2017/2018

Slide esemplificative di lezioni sul sito docente (www.docenti.unina.it)

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X
Altro, specificare		

Solo scritta	

Solo orale	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
---	---------------------	---

A risposta libera	X
-------------------	---

Esercizi numerici	
-------------------	--

(*) E' possibile rispondere a più opzioni