

Corso di Laurea magistrale in Medicina Veterinaria (LM42)

Anno Accademico 2017/2018

Programma dell'insegnamento di **Botanica**
dell'esame integrato di **Biologia**

Anno di corso I
Bimestre II

N° CFU: 2
Ore complessive:16

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

Generalità: Il "Regno Vegetale": gli Archeplastida. La teoria endosimbiotica. Il concetto di organismo vegetale. Le Spermatophyta.

Citologia: Organizzazione della cellula vegetale. Principali differenze tra cellule animali e vegetali. I plastidi. Proplastidi, Cloroplasti, Amiloplasti, Cromoplasti. La parete cellulare: composizione e struttura. Funzioni. Modificazioni secondarie. Il vacuolo: origine, succo vacuolare, funzioni.

Anatomia: Meristemi primari. Tessuti adulti primari: tegumentali, parenchimatici, meccanici, conduttori, secretori. Organi vegetativi e riproduttivi. Radice, fusto, foglia, fiore frutto, seme. Organizzazione generale e funzioni. Radice. Apparati radicali. Fusto. Fusti modificati. La foglia. Anatomia delle foglie aghiformi e dorsoventrali. Stomi. Meristemi secondari. Tessuti adulti secondari: tegumentali, parenchimatici, conduttori. Struttura secondaria del fusto e della radice.

Fase vegetativa della crescita della pianta: Il seme: morfologia e anatomia del seme di Dicotiledoni e Monocotiledoni. Germinazione. Semi ipogei ed epigei.

La riproduzione sessuale delle piante: Il ciclo biologico delle Angiosperme. Il fiore: morfologia e anatomia. Sporogenesi e gametogenesi. Il polline e il sacco embrionale. Impollinazione. Fecondazione. Sviluppo dell'embrione. Formazione del seme. Il frutto. Piante monocarpiche e policarpiche.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: **CFU 2** **Ore 16**

Frequenza

Obbligatoria **SI**

Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)

Non sono richiesti prerequisiti specifici, ma conoscenze di base in Chimica.

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Conoscenza dei fenomeni biologici delle cellule e degli organismi vegetali e della struttura degli organi vegetali. Conoscenza degli organismi vegetali a vari livelli di organizzazione cellulare, istologica, anatomica e morfologica. Conoscenza della diversità vegetale a livello morfologico e riproduttivo con riferimento ai meccanismi di evoluzione.

Risultati d'apprendimento attesi

Conoscenze: Conoscere e riconoscere la struttura degli organi vegetali.

Competenze: Capire ed interpretare i fenomeni biologici della cellula e dell'organismo vegetale.

Abilità: Conoscere la morfologia, citologia, anatomia e i fenomeni riproduttivi delle piante con particolare riguardo a quelle di interesse veterinario.

Metodi didattici

Il corso è strutturato in lezioni frontali teoriche effettuate utilizzando presentazioni multimediali realizzate col programma Power Point.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere:	SI
Test di autovalutazione:	NO
Prova Pratica:	NO
Esame di profitto finale:	Orale

Modalità di svolgimento dell'esame e criteri di valutazione dell'apprendimento:

La valutazione dello studente viene condotta attraverso la prova d'esame durante la quale viene anche verificata la capacità di presentare le conoscenze acquisite con un lessico ed una terminologia appropriati alla disciplina. La prova d'esame del modulo di Botanica concorrerà, insieme a quella del modulo di Zoologia, alla determinazione della valutazione finale dell'esame integrato di Biologia.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

Raven, Johnson, Mason, Losos, Singer- "Struttura e funzione nelle piante"ed. Piccin, 2012
Appunti di lezione in PowerPoint

Sedi delle attività didattiche:

Aula n. 7Dipartimento di Medicina Veterinaria, strada provinciale 62 perCasamassima, km.3, 70010 Valenzano (BA)

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Nessuno

Titolare del corso

Professore Bottalico Antonella
Dipartimento di Biologia
Via E.Orabona 4, Bari
tel.0805442163
Fax 0805442163
e-mail:antonella.bottalico@uniba.it

Orario di ricevimento studenti

Martedì ore 9-11, Mercoledì ore 15-16 c/o Sezione di Biologia Vegetale Campus Universitario Via Orabona 4, Bari

Syllabus

<u>Conoscenze</u>	<u>argomenti</u>	<u>descrizione</u>	<u>ore</u>
	<u>Introduzione al corso</u>	<u>Organizzazione e modalità di valutazione</u>	<u>1</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative alle generalità sugli organismi vegetali e alla loro filogenesi</u>	<u>Cormofite e Tracheofite.</u> <u>Origine del cloroplasto negli organismi fotosintetici.</u>	<u>Il concetto di organismo vegetale.</u> <u>Importanza evolutiva dei Cianobatteri.</u> <u>Origine endosimbiontica del cloroplasto. Livelli di organizzazione.</u>	<u>1</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative alla morfologia degli organismi vegetali.</u>	<u>Habitus.</u> <u>Specializzazioni ed adattamenti dei principali organi.</u>	<u>Piante erbacee, arbustive ed arboree.</u> <u>Specializzazioni ed adattamenti di fusto, foglia e radice.</u>	<u>2</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative alla fase vegetativa di crescita della pianta</u>	<u>Crittogame e Fanerogame.</u> <u>Spermatofite.</u> <u>Il seme.</u> <u>Risposte delle piante agli stimoli ambientali.</u>	<u>Piante monocarpiche e policarpiche.</u> <u>Funzioni e modalità di dispersione dei semi. Struttura del seme e dell'embrione nelle Gimnosperme e Angiosperme Monocotiledoni e Dicotiledoni. Germinazione.</u> <u>Gravitropismo e fototropismo.</u>	<u>2</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative alla citologia vegetale</u>	<u>I plastidi.</u> <u>Il vacuolo.</u> <u>La parete cellulare.</u> <u>Continuità citoplasmatica.</u>	<u>Proplastidi, cloroplasti e pigmenti fotosintetici, amiloplasti e amido primario e secondario, cromoplasti.</u> <u>Composizione del succo vacuolare, metaboliti secondari, pigmenti del vacuolo. Composizione, funzioni e biosintesi dei componenti di parete.</u> <u>Formazione e architettura della parete cellulare. Fenomeni osmotici nella cellula vegetale. Plasmodesmi.</u> <u>Simplasto e apoplasto.</u>	<u>2</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative all'istologia vegetale</u>	<u>I tessuti vegetali.</u>	<u>Tessuti meristematici. Crescita per distensione e differenziamento.</u> <u>Tessuti adulti primari e secondari.</u> <u>Stomi.</u>	<u>2</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative all'anatomia dei principali organi delle Tracheofite.</u>	<u>Il fusto.</u> <u>La foglia.</u> <u>La radice.</u>	<u>Morfologia, funzioni e anatomia del fusto, della foglia e dell'apparato radicale. Abscissione fogliare.</u> <u>Meccanismo di trasporto della linfa grezza.</u>	<u>3</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative alla riproduzione sessuale delle piante.</u>	<u>Cicli biologici.</u> <u>Il fiore.</u> <u>Il frutto.</u>	<u>Ciclo delle Spermatofite. Morfologia florale. Impollinazione e doppia fecondazione. Formazione e maturazione del frutto. Classificazione dei frutti.</u>	<u>2</u>
<u>Acquisizione conoscenze relative alle piante di interesse veterinario.</u>	<u>Piante foraggere e piante tossiche.</u>	<u>Esempi e descrizioni botaniche di specie appartenenti a varie famiglie di Angiosperme e Gimnosperme.</u>	<u>1</u>