

Corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria

Anno Accademico 2016/2017

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

Anno di corso I - II Bimestre

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

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

Anatomia

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

Fase vegetativa della crescita della pianta

- 1) Il seme: morfologia e anatomia del seme di Dicotiledoni e Monocotiledoni
- 2) Germinazione. Semi ipogei ed epigei.

La riproduzione sessuale delle piante

- 1) Il ciclo biologico delle Angiosperme.
- 2) Il fiore: morfologia e anatomia.
- 3) Sporogenesi e gametogenesi. Il polline e il sacco embrionale. Impollinazione.
- 4) Fecondazione. Sviluppo dell'embrione. Formazione del seme.
- 5) Il frutto. Piante monocarpiche e policarpiche.

Modalità di erogazione della didattica

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

Frequenza

Obbligatoria **SI**

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

Conoscere e riconoscere la struttura degli organi vegetali. Capire ed interpretare i fenomeni biologici della cellula e dell'organismo vegetale.

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

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:

La valutazione delle conoscenze avviene tramite prova orale finale sugli argomenti in programma. La valutazione acquisita nel modulo, unitamente a quella del modulo "Zoologia", concorrerà alla determinazione della valutazione finale per l'esame integrato di Biologia.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

Biologia (autori Raven, Johnson, Mason, Losos, Singer) (ed. Piccin) solo volume "Struttura e funzione nelle piante".

Appunti di lezione in PowerPoint

Sedi delle attività didattiche:

Aula: **n. 8 "M. Mastronardi"** – Dipartimento di Medicina Veterinaria – strada provinciale 62 per Casamassima, Km 3 - Valenzano

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, Campus Universitario, Bari

tel. 0805442163

Fax 0805442163

e-mail: antonella.bottalico@uniba.it

Orario di ricevimento studenti

Martedì ore 9:00 -11:00

Mercoledì ore 15:00 – 16:00

C/o Sezione di Biologia Vegetale - Campus Universitario - Via Orabona, 4 - Bari

CALENDARIO DELLE LEZIONI

INSEGNAMENTO DI

BOTANICA

CFU 2 (16 h lezione)

Classe LM42 I ANNO II BIMESTRE A.A. 2016-17

PERIODO 28 NOVEMBRE 2016 –27 GENNAIO 2017

| DATA | ARGOMENTO | ORARIO LEZIONE | TOTALE ORE |
|-----------------|---|-----------------------|-------------------|
| 28-11-16 | Introduzione al corso. Organizzazione e modalità di valutazione. Il concetto di organismo vegetale. Importanza evolutiva dei Cianobatteri. Origine endosimbiontica del cloroplasto. Livelli di organizzazione. Cormofite e Tracheofite. Piante erbacee, arbustive ed arboree. | 9,30-10,30 | 1 |
| 01-12-16 | Specializzazioni ed adattamenti del fusto. Modificazioni della foglia. Specializzazioni ed adattamenti della radice. Crittogame e Fanerogame. Piante monocarpiche e policarpace. Spermatofite. Il seme: funzioni, modalità di dispersione. Gimnosperme e Angiosperme Monocotiledoni e Dicotiledoni. | 9,30-11,30 | 2 |
| 05-12-16 | Caratteristiche della cellula vegetale. I plastidi: proplastidi, cloroplasti e pigmenti fotosintetici, amiloplasti e amido primario e secondario, cromoplasti. | 9,30-10,30 | 1 |
| 12-12-16 | Il vacuolo: composizione del succo vacuolare, metaboliti secondari, pigmenti del vacuolo, viraggio degli antociani. La parete cellulare: composizione, funzioni, cellulosa, biosintesi dei componenti di parete. Citochinesi nella cellula vegetale e formazione della parete cellulare. Continuità citoplasmatica. Architettura della parete cellulare. Simplasto e apoplasto. Fenomeni osmotici nella cellula vegetale. | 9,30-10,30 | 1 |
| 15-12-16 | Struttura del seme e dell'embrione nelle Dicotiledoni e Monocotiledoni. Germinazione del seme. Gravitropismo e fototropismo. | 9,30-11,30 | 2 |
| 19-12-16 | I tessuti vegetali. Tessuti meristemati. Crescita per distensione e differenziamento. Tessuti adulti. Stomi. | 9,30-10,30 | 1 |
| 09-01-17 | Il fusto: morfologia, funzioni, anatomia. | 9,30-10,30 | 1 |
| 12-01-17 | La foglia: morfologia, funzioni, anatomia, abscissione. | 9,30-11,30 | 2 |
| 16-01-17 | La radice: morfologia, funzioni, anatomia. Meccanismo di trasporto della linfa grezza. | 9,30-10,30 | 1 |
| 19-01-17 | Meristemi e tessuti adulti secondari: legno omoxilo ed eteroxilo. | 9,30-11,30 | 2 |
| 26-01-17 | La riproduzione sessuale: ciclo biologico delle Spermatofite. Morfologia florale. Impollinazione e doppia fecondazione. Formazione e maturazione del frutto. Classificazione dei frutti. Piante di interesse veterinario. | 9,30-11,30 | 2 |