II Semestre

BOTANICA GEN. CON ESERCITAZIONI (3+2 CFU)

BOTANICA(3 CFU)

Prof. **Antonio Scrugli**, Dip.to di Scienze Botaniche, viale Fra Ignazio 13, 09123 Cagliari
Tel. 070–6753517 - E-mail scrugli@unica.it

Obiettivi: fornire agli studenti le conoscenze di base sulla struttura e sulla organizzazione degli organismi vegetali con maggiore approfondimento per le piante superiori.

Programma:

Fondamenti di biologia generale ed evolutiva nei vegetali : Rapporti trofici ed energetici tra piante e animali

Organismi procarioti ed eucarioti. Le principali tappe della filogenesi delle piante
Citologia: La cellula vegetale. Gli organuli cellulari: ergastoplasma, apparato del Golgi, vacuoli, mitocondri, plastidi, ribosomi.
Il nucleo: funzioni biologiche e costituzione chimica. Divisioni cellulari: dirette e indirette. Ciclo cellulare: mitosi e meiosi
Parete cellulare: genesi, struttura , funzione e modificazioni.
Istologia : Organismi unicellulari e pluricellulari. Tessuti giovanili: meristemi primari e secondari.
Tessuti adulti: tegumentali, secretori, parenchimatici, meccanici, conduttori. Fasci di conduzione.
Organografia : gli organi vegetativi nei principali gruppi sistematici: fusto, generalità, struttura I^ e II^; radice: generalità, struttura I^ e II^. Foglia: morfologia e tipi strutturali.

Testi consigliati

Tonzig-marre', ***Botanica generale,*** (Vol. I – parte I^), Ed. Ambrosiana, Milano.

LABORATORIO DI BOTANICA (2 CFU)

Dott. **Gianluigi Bacchetta** Dip.to di Scienze Botaniche, viale Fra Ignazio 13, 09123 Cagliari
Tel. 070 67553508, E-mail bacchet@unica.it

Obiettivi: acquisire tecniche di preparazione, allestimento e colorazione di preparati vegetali e interpretazione delle strutture anatomiche

Programma:

1. Elementi di microscopia ottica:
- Unità di misure in Biologia;
- Tipi principali di microscopi: fotonici ed elettronici;
- Fasi operative per la messa in stazione del microscopio;
- Osservazione vetrini permanenti;
- Colorazioni.
2. Vacuoli e inclusi vacuolari (rafidii, stiloidi, druse).
3. Cloroplasti e Inclusi plastidiali (amido II°).
4. Tessuti adulti:
- Epidermide, stomi, peli o tricomi;
- Parenchimatici (aerifero, acquifero, riserva);
- Meccanici (collenchima, sclerenchima).
5. Fusto, radice, foglia: tipi principali di organizzazione strutturale.
6. Escursioni:
- Orto Botanico dell'Università di Cagliari;
- Siti di Interesse Comunitario (SIC) dell'Oristanese.

Testi consigliati

Cappelletti C., ***Trattato di Botanica. I Morfologia-Fisiologia,*** Utet, Torino, 1975.
Speranza A., Calzoni G. L., ***Struttura delle piante in immagini,*** Zanichelli, Bologna,1996.