

Biologia sistematica vegetale(9cfu)



Evoluzione delle piante

Evoluzione delle comunità

La composizione molecolare delle cellule vegetali

- STRUTTURA DELLA CELLULA
- La cellula, unità base della vita. Differenze tra cellula procariotica ed eucariotica. Peculiarità della cellula vegetale.
- Il protoplasma e le biomacromolecole (acidi nucleici, proteine, carboidrati, lipidi)
- La parete cellulare
- Membrane cellulari
- Reticoli endoplasmatici e apparato del golgi
- Vacuolo
- Mitocondri
- Plastidi
- Ribosomi
- Nucleo
- Perossisomi
- Citoscheletro

Energia e metabolismo

- I flussi di energia
- Fotosintesi
- Respirazione cellulare

- Movimento delle sostanze dentro e fuori la cellula

CRESCITA, DIVISIONE E DIFFERENZIAZIONE DELLA CELLULA

Ciclo cellulare

La riproduzione cellulare

La meiosi e la riproduzione sessuale

Il genoma

L'espressione genica

Sintesi proteica

Regolazione dell'espressione genica

Trascrizione

Istologia e organografia

- Aggregati cellulari.
- Tessuti meristematici.
- Tessuti definitivi.

Apparato vegetativo:

sistema radicale:

- sistema del germoglio,
- fusto,
- foglia.

Apparato riproduttivo:

- Fiore
- Frutto,
- seme.

- Il processo dell'evoluzione
- L'origine della specie
- I processi di speciazione

La scienza della sistematica delle piante.

Cosa intendiamo per sistematica? Importanza della sistematica

I sistemi di classificazione: basi storiche.

Dati tassonomici: caratteri strutturali e biochimici

Metodi e principi della biosistematica.

Sistematica molecolare.

Evoluzione e diversificazione delle piante.

Procarioti e virus

Panorama della filogenesi delle piante verdi.

Cenni sulle Alghe, briofite e funghi

Pteridofite.

Evoluzione delle piante a seme.

Le Gymnosperme

Le Angiosperme

Rapporti filogenetici nelle Angiosperme.

Il docente proporrà i maggiori cladi di interesse sistematico per la flora italiana.

Testi consigliati

E.Strasburger- Trattato di Botanica- A. Delfino Editore (vol I-II)

Ray F.Evert Susan E.Eichhorn:la biologia delle piante di Raven settima E. (Zanichelli)

Bob B. Buchanan et al:

Biochimica e Biologia Molecolare delle Piante

(Zanichelli)

Gabriella Pasqua et al:Botanica e Diversità Vegetale IV ed. (Piccin)