

## Programma Biologia vegetale

- ✓ Introduzione allo studio della cellula vegetale.
- ✓ Organismi autotrofi ed eterotrofi, procarioti ed eucarioti.
- ✓ Organuli caratteristici della cellula eucariotica vegetale. Parete cellulare: ontogenesi e ultrastruttura; composizione nelle diverse fasi di differenziamento. Polisaccaridi strutturali (ficocolloidi) di interesse economico. Vacuolo: ontogenesi e ultrastruttura, funzioni, osmosi. Interrelazioni vacuolo/parete cellulare. Plastidi: ontogenesi, ultrastruttura e specializzazioni; introduzione alla fotosintesi e cenni sui cicli C3, C4 e CAM. Pigmenti. Composti di riserva delle piante. Strutture citoscheletriche tipiche della cellula vegetale. Produzione di composti di importanza alimentare (metabolismo primario e secondario).
- ✓ Divisione cellulare, desmoschisi ed eleuteroschisi, mitosi e meiosi, aploide e diploide.
- ✓ Organizzazione dei vegetali: tallo e cormo.
- ✓ Classificazione dei tessuti. Tessuti embrionali e tessuti adulti.
- ✓ Anatomia di radice, fusto e foglia, con esempi funzionali all'ottenimento di alimenti.
- ✓ Fiori, frutti, semi e loro ruolo nell'accumulo di metaboliti primari e secondari.
- ✓ Biotecnologie vegetali. Cenni su metodi tradizionali di miglioramento delle produzioni vegetali e loro variabilità. Origine ed evoluzione delle specie coltivate. Selezione della variabilità nelle popolazioni selvatiche. Rischi associati alle colture transgeniche.
- ✓ Gruppi vegetali di interesse agricolo, officinale e biotecnologico.

**RINALLO C. – Piante alimentari – Piccin, Padova**

EVERT. et al. – La Biologia delle piante di Raven – Zanichelli, Bologna

PASQUA et al. – Botanica vegetale e diversità vegetale – Piccin, Padova

PANCALDI et al. – Fondamenti di Botanica generale – McGraw-Hill, Milano

ROST et al. – delle piante- Zanichelli, Bologna

SMITH et al. – Biologia delle piante. 1 Evoluzione Sviluppo Metabolismo – Zanichelli, Bologna

STERN et al. – Introduzione alla biologia vegetale – McGraw-Hill, Milano

REECE et al. – Campbell- La forma e la funzione nelle piante – Pearson, Milano

Approfondimento:

FUSCO e MINELLI – Biologia della riproduzione – Pearson, Milano

PASQUA et al. – Biologia cellulare e biotecnologie vegetali- Piccin, Padova

SANITÀ DI TOPPI – Interazioni piante-ambiente – Piccin, Padova

SMITH et al. – Biologia delle piante. 2 Interazioni con l'ambiente, domesticazione – Zanichelli, Bologna