

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BOTANICA GENERALE

BOTANY

Corso di Studio **STeNA**

Insegnamento

Laurea

A.A. 2017/2018

Docente: Antonino POLLIO

☎081 2538537

email:antonino.pollio@unina.it

SSD **BIO/01**

CFU **8**

Anno di corso

I

Semestre

II

Insegnamenti propedeutici previsti: **NESSUNA PROPEDEUTICITA'**

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

L'obiettivo principale di questo corso è quello di consentire l'acquisizione di una conoscenza di base su struttura, funzione, e diversità degli organismi tradizionalmente inclusi tra i vegetali.

Principali conoscenze e capacità che lo Studente avrà acquisito al termine del corso.

1. Conoscenza degli aspetti generali della struttura del corpo di una pianta a fiore, partendo dalle caratteristiche citologiche ed istologiche, per proseguire con quelle anatomiche che caratterizzano i suoi organi: radice, fusto e foglia. -
2. Capacità di saper riconoscere le strutture citologiche più rilevanti di una cellula vegetale. Parete, Vacuolo, Plastidio-
3. Capacità di sapere riconoscere i principali tessuti vegetali
4. Capacità di saper riconoscere i componenti istologici di sezioni longitudinali e trasversali di radice, fusto e foglia di una pianta a fiore
5. Conoscenza delle problematiche relative alla evoluzione dei vegetali *sensu lato*.
6. Conoscenza delle caratteristiche cito-morfologiche e riproduttive dei Cianobatteri, di alcuni gruppi selezionati di Protisti (Rhodophyta, Phaeophyta, Bacillariophyta), di Funghi, di Chlorophyta, Briophyta e Tracheophyta
7. Capacità di descrivere i principali cicli vitali dei vari organismi studiati

Conoscenza e capacità di comprensione

- Conoscere l'organizzazione morfologica dei vegetali a livello di cellule
- Conoscere l'organizzazione morfologica dei vegetali a livello di tessuti
- Conoscere l'organizzazione morfologica dei vegetali a livello di organi
- Conoscere l'organizzazione funzionale e riproduttiva dei vegetali

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di comprendere il ruolo dei vegetali acquatici e terrestri nell'ambito dei cicli naturali, di avere acquisito alcune conoscenze di base che gli consentiranno di utilizzare consapevolmente gli strumenti metodologici necessari per lo studio in campo degli organismi vegetali

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

Autonomia di giudizio:

- Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia la morfologia e le principali strutture anatomiche dei vegetali

Abilità comunicative:

- Lo studente è stimolato in gruppi interdisciplinari ad elaborare con chiarezza e rigore le modalità sperimentali apprese, familiarizzando con i termini propri della disciplina, e imparando a comunicare i contenuti di una esperienza sperimentale

Capacità di apprendimento:

- Lo studente impara ad ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici, propri del settore L'acquisizione di tali capacità è accertata e verificata mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni.

....

PROGRAMMA

	CFU
CITOLOGIA	.5
La cellula eucariote – struttura e funzione dei principali organuli cellulari .La cellula vegetale: parete cellulare e sue modificazioni; vacuolo; plastidi.	

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BOTANICA GENERALE

BOTANY

Corso di Studio **STeNA**

Insegnamento

Laurea

A.A. 2017/2018

ISTOLOGIA	Tessuti: meristemati, tegumentali, parenchimatici, conduttori, meccanici, secretori.	1
	Radice: morfologia e funzione; apice vegetativo; struttura primaria e secondaria; radici secondarie; metamorfosi.	
ANATOMIA	Fusto: morfologia e funzione; apice vegetativo, struttura primaria, tipi di stele, struttura secondaria, metamorfosi.	2
	Foglia: morfologia e funzione; anatomia della foglia (foglia dorsoventrale, isolaterale, aghiforme); la fotosintesi. Il metabolismo C3 C4 le modificazioni anatomiche ad essi connesse. Il metabolismo CAM.	
FISIOLOGIA	Assunzione e trasporto dell'acqua e dei nutrienti; respirazione; fotosintesi, chemiosintesi; auto ed eterotrofia; simbiosi; ormoni.	.5
	Origine della vita- La cellula procariote. Batteri ed Archea;	
	Le endosimbiosi- Origine endosimbionte degli Eucarioti.	
	Riproduzione agamica e gamica; meiosi; ciclo biologici degli organismi aplonti, diplonti aplodiplonti, gametofito e sporofito;	
	Omologia ed analogia, rapporti di simmetria, concetto di Tallo e di Cormo.	
MORFOLOGIA E CICLI VITALI DI ALGHE, FUNGHI ED EMBRIOPHYTA	I protisti fotosintetici: Rhodophyta, Heterokontophyta, Chlorophyta.	
	Il regno Funghi: Ascomycetes e Basidiomycetes. Licheni e micorrizae	4
	Le Embriophyta, origine. Briophyta e Crittogame vascolari: Elementi di morfologia e cicli biologici.	
	Le piante a seme: origine dell'ovulo.	
	Gimnospermae - Cycodophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta, Coniferophyta. Anatomia delle Conifere e ciclo vitale di Pinus	
	Le Angiospermae - struttura del fiore, infiorescenze; microsporogenesi e megasporogenesi. Impollinazione; fecondazione; seme; pericarpo, frutti secchi e carnosì, infruttescenze; disseminazione.	

CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9)

Introduction to the basic principles and concepts of the biology of plants. Structures and functions of cells, tissues and organs of flowering plants. Topics also include; photosynthesis; movement of water and assimilates through a Plant. Moreover, the course introduces also algae, fungi and lichens, and non-vascular plants (bryophytes and). Main topics covered include comparative morphology and phylogenetic relationships of organisms from cyanobacteria to angiosperms.

On successful completion of this course, students will be able to:

Identify and describe the different types of plant cells and tissues, their structure and function

Determine the role and function of specific vegetative parts of the plant

Determine the role and function of the reproductive parts of the plant

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BOTANICA GENERALE

BOTANY

Corso di Studio **STeNA**

Insegnamento

Laurea

A.A. 2017/2018

Demonstrate an understanding of the role and function of the seed in the life cycle of the plant
Understand the differences between algae and fungi
Describe life cycles of different organisms belonging to algae, fungi, non-vascular and vascular plants

MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)

Testi Consigliati

MAUSETH J. D. - Botanica parte generale - II Edizione - Casa Editrice Idelson-Gnocchi, Napoli.

EVERT R. F, EICHHORN S.E - Biologia delle piante di Raven, VII Edizione. Editore Zanichelli, Bologna

PASQUA G., ABBATE G., FORNI C. Botanica generale e biodiversità vegetale. Piccin Editore, Padova

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

b) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale		Solo scritta	Solo orale		
Discussione di elaborato progettuale						
Altro, specificare	Elaborati da esercitazioni					
In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X	A risposta libera	Esercizi numerici		

(*) E' possibile rispondere a più opzioni