

FIȘA DISCIPLINEI

Botanică sistematică (Criptogame I)

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Taxonomie și Ecologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biologie/ Licențiat în biologie
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Botanică sistematică (Criptogame I)				Codul disciplinei	BLR1101
2.2. Titularul activităților de curs					Sef.lucr. dr. Florin Crișan, Sef.lucr. dr. Irina Goia		
2.3. Titularul activităților de seminar					Sef.lucr. dr. Florin Crișan, Sef Lucr. Dr. Irina Goia, Biolog dr. Oana Gavrilăș		
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DF

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	4	3.3. seminar/ laborator/ proiect	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	154	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					44
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.5.5. Examinări					4
3.5.6. Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				98	
3.8. Total ore pe semestru				154	
3.9. Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul. Este disciplina din anul I, semestrul 1.
4.2. de competențe	Capacitatea de a identifica și recunoaște speciile vegetale (alge, fungi, mușchi, plante vasculare) Utilizare Microsoft Office (Power Point)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic video, calculator, mulaje Suport de curs pentru uz intern MS Teams pentru încărcarea materialelor și tutoriat
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Suport logistic video, minim 1 calculator, determinatoare lupe de mână (10), stereomicroscop (2), microscop (2) MS Teams pentru încărcarea materialelor și tutoriat

	Utilizarea corectă a materialului biologic și ustensilelor de laborator Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale/esențiale	- Cunoașterea principalelor caractere morfologice, structurale și filogenetice ale talofitelor, reprezentate de procariote (bacterii care includ cianobacterii) și eucariote (alge, ciuperci, licheni și mușchi); - Cunoașterea și înțelegerea caracterelor evolutive și adaptative ale talofitelor la diferite medii de viață (dulcicol, salin, edafic, corticol, saxicol etc.) și moduri de viață (fotoautotrofă, chimioautotrofă, saprofită, parazită, simbiotă); - Cunoașterea originii și evoluției talofitelor și a legăturilor filogenetice dintre acestea, conform sistemelor actuale de clasificare; - Identificarea speciilor de talofite în natură și laborator.
Competențe transversale	- Dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunile despre talofite la alte discipline biologice; - Utilizarea unor noțiuni de biochimie, genetică, biologie moleculară și celulară, microbiologie etc. în prezentarea unor caractere ale talofitelor; - Utilizarea noțiunilor teoretice pentru rezolvarea problemelor practice

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea unității și biodiversității talofitelor - reprezentate de procariote (bacterii care includ cianobacterii) și eucariote (alge, ciuperci, licheni și mușchi) - a filogeniei, evoluției și sistemului actual de clasificare a acestora
7.2 Obiectivele specifice	Studierea talofitelor din punct de vedere morfologic, anatomic, sistematic, filogenetic, evolutiv și ecologic; Prezentarea originii și evoluției talofitelor și a legăturilor filogenetice ale acestora. Selectarea speciilor cu valoare științifică și valoare practică deosebită; Asigurarea de conexiuni ale informației cu alte discipline, precum biochimia, genetica, biologia moleculară și celulară, microbiologia etc. Însușirea unor tehnici specifice, necesare pentru recunoașterea și identificarea speciilor în natură și în laborator.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Botanică sistematică generală - botanică, taxon, origine, evoluție, clasificare. Archaea și Eubacteria - procariote, nutriție, arhebacterii, eubacterii Gram-pozitive, eubacterii Gram-negative	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams (în situații excepționale boala, restricții)
2. Bacteriile fotosintetice - purpurii, verzi, Cyanobacteria, Prochlorophyta, evoluție	expunere, conversația, problematizarea	idem
3. Regnul Chromista. Alge cromofite – Ochrophyta (Chrysophyceae)	expunere, conversația, problematizarea	idem
4. Algele cromofite - Ochrophyta (Xanthophyceae, Phaeophyceae)	expunere, conversația, problematizarea	idem
5. Incrângătura Bacillariophyta	expunere, conversația, problematizarea	idem
6. Algele roșii (Rhodophyta)	expunere, conversația, problematizarea	idem
7. Algele clorofite - Euglenophyta, Chlorophyta, Chlorophyceae	expunere, conversația, problematizarea	idem

8. Algele verzi Zygnematophyceae, Bryopsidophyceae, Charophyta	expunere, conversația, problematizarea	idem
9. Caractere generale ale ciupercilor. Regnul Protista: Încr. Myxomycota	expunere, conversația, problematizarea	idem
10. Regnul Chromista: Ciuperci Oomycota, Regnul Fungi: Chytridiomycota, Zygomycota, Saccharomycetes, Taphrinomycetes	expunere, conversația, problematizarea	idem
11. Ciuperci Ascomycota - Eurotiales, Erysiphales, Clavicipitaceae, Sclerotiniaceae	expunere, conversația, problematizarea	idem
12. Ciuperci Basidiomycota	expunere, conversația, problematizarea	idem
13. Licheni	Prelegere, conversație	idem
14. Increngătura Bryophyta (mușchi)		

Bibliografie

Bibliografie:

Pârvu, M., Crișan, F., Goia, I., Practicum de Botanică sistematică I (nepubl., depus la Biblioteca de Botanică a UBB)
 Bibliografie opțională: Cristea, V., 1988, Practicum de Botanică sistematică, Univ. din Cluj-Napoca Pârvu, M., 2007, Ghid practic de micologie, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca (<http://marcelparvu.ro/micologie/>)
www.indexfungorum.org/Names/Names.asp Scagel, R.F. și colab., 1984, Plants An Evolutionary Survey, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California
 Pârvu, M., 2020, Botanică sistematică Thallophyta, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca (<http://www.editura.ubbcluj.ro/bd/ebooks/pdf/2572.pdf>)

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea: aparaturii de laborator, a normelor de protecția muncii, a cerințelor de examinare la laborator Eubacterii - Rhizobium leguminosarum, Agrobacterium tumefaciens, Bacillus subtilis, Beggiatoa alba	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	Laborator/MS Teams (în situații excepționale : boală, restricții)
2. Cyanophyta: Microcystis aeruginosa, Nostoc commune, Anabaena flosaquae, Oscillatoria spp., Spirulina spp. (Arthrospira platensis) Alge Dinophyta: Peridinium spp., Ceratium hirundinella	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	idem
3. Algele cromofite - Heterokontophyta (Chrysophyceae, Xanthophyceae, Bacillariophyceae): Dinobryon sertularia, Hydrurus foetidus, Mallomonas spp., Vaucheria sessilis, Cyclotella spp., Pinnularia viridis, Naviculla spp., Tabellaria spp., Diatoma spp.	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	idem
4. Algele brune (Heterokontophyta – Phaeophyceae): Ectocarpus siliculosus, Cutleria multifida, Dictyota dichotoma, Laminaria saccharina, Laminaria digitata, Fucus vesiculosus, Cystoseira barbata	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	idem
5. Algele roșii (Rhodophyta): Bangia fuscopurpurea, Porphyra leucosticta, Batrachospermum moniliforme, Phyllophora nervosa, Ceramium rubrum, Polysiphonia elongata, Corallina spp., Euglenophyta: Euglena gracilis, Phacus spp	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	idem
6. Alge verzi – Chlorophyta: Chlamydomonas spp., Volvox globator, Pleurococcus vulgaris, Chlorella vulgaris, Hydrodictyon reticulatum, Scenedesmus quadricauda, Scenedesmus acutus, Ulothrix zonata, Ulva lactuca	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	idem
7. Alge verzi – Chlorophyta: Cladophora glomerata, Bryopsis plumosa, Cosmarium botrytis, Euastrum ansatum, Euastrum lobatum, Closterium moniliferum, Spirogyra spp., Chara fragilis,	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	idem
8. Ciuperci Myxomycota (Amoebozoa), Oomycota, Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota: Stemonitis fusca, Plasmopara viticola, Synchytrium	Expunere, conversație, problematizare, munca individuală	idem

endobioticum, Rhizopus stolonifer (nigricans), Saccharomyces cerevisiae.		
9. Ciuperci Ascomycota: Taphrina pruni, Penicillium spp., Podosphaera mors-uvae, Claviceps purpurea, Sclerotinia sclerotiorum, Morchella esculenta.	Expunere, conversatie, problematizare, munca individuală	idem
10. Ciuperci Basidiomycota: Craterellus cornucopioides, Hydnum repandum, Ganoderma lucidum, Polyporus squamosus, Fomes fomentarius Boletus edulis, Agaricus bisporus, Macrolepiota procera, Amanita muscaria, Marasmius oreades, Lycoperdon pyriforme, Lactarius piperatus, Geastrum fimbriatum, Ramaria botrytis, Phallus impudicus, Puccinia graminis	Expunere, conversatie, problematizare, munca individuală	idem
11. Licheni: Rhizocarpon geographicum, Physcia stellaris, Pseudevernia furfuracea, Lobaria pulmonaria, Xanthoria parietina, Evernia prunastri, Cetraria islandica, Usnea barbata, Cladonia rangiferina	Expunere, conversatie, problematizare, munca individuală	idem
12. Mușchi Bryophyta: Marchantia polymorpha, Sphagnum rossowii, Polytrichum commune, Dicranum scoparium, Funaria hygrometrica, Fontinalis antipyretica, Mnium (Rhyzomnium) punctatum, Climacium dendroides, Hylocomium splendens	Expunere, conversatie, problematizare, munca individuală	idem
13. Recuperare	Expunere, conversatie, problematizare, munca individuală	idem
14. Colocviul	Testare	idem /verificarea ierbarelor
Bibliografie Cristea, V., 1983, Practicum de Botanică sistematică, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca. Pârvu, M., Crișan, F., Goia, I., Practicum de Botanică sistematică I (nepubl.) Pârvu, M., 2007, Ghid practic de micologie, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca (http://marcelparvu.ro/micologie/) Pop, I. și colab., 1983, Botanică sistematică, Ed.Did.Ped.București.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina asigură o pregătire teoretică și practică de laborator a studenților în concordanță cu cele mai noi informații din literatură. - De asemenea, se transmit noțiuni studenților și se formează deprinderi de activitate în laborator, necesare la alte discipline din domeniu sau domenii înrudite; - Cursul are o structură complexă, echivalentă cursurilor similare europene - Cunoștințele dobândite servesc angajaților din învățământ, administrațiile parcurilor naturale, naționale sau a rezervațiilor biosferei, membrilor din organizațiilor de mediu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea continutului informational -9 p	Evaluare pe chestionar	66%
	1p din oficiu		
10.5 Seminar/laborator	Verificare chestionar scris cu specii studiate la laborator: rezultatul a 3	Colocviu, evaluare sub forma de teste la lucrările practice.	33%

	teste – 3p, chestionar final 6p		
	1p din oficiu		
10.6 Standard minim de performanță			
Nota 5 la examenul scris			
Nota 5 la colocviu			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
								
								

Data completării
9.01.2025

Semnătura titularului de curs
(1:1)
ș.l.dr. Florin CRIȘAN

Semnătura titularului de seminar
ș.l.dr. Irina GOIA

ș.l.dr. Irina GOIA

ș.l.dr. Florin CRIȘAN

Biolog dr. Oana GAVRILAȘ

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament