



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA
CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	<input type="checkbox"/> TIIN <input type="checkbox"/> E
1.3 Departamentul	CHIMIE <input type="checkbox"/> i BIOLOGIE
1.4 Domeniul de studii	BIOLOGIE
1.5 Ciclul de studii	LICEN <input type="checkbox"/> Ă
1.6 Specializarea / Programul de studii	BIOLOGIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sistematica criptogamelor						
2.1 Codul disciplinei	SBIOL 302						
2.2 Titularul activităților de curs	Marian Monica Liliana						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Marian Monica Liliana						
2.4 Anul de studii	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	-
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect BIOLOGIE	-
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	-
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect	-
Distribuția fondului de timp					100 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					14
Examinări					4
Alte activități.....					
3.3 Total ore studiu individual	100				
3.4 Total ore pe semestru	156				
3.5 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Citologie vegetala Histologie si morfoanatomie vegetala
4.2 de competențe	<p>C1. C1.2. Explicarea caracteristicilor sistemelor biologice individuale (organisme vegetale) din perspectiva principiilor de organizare si functionare a materiei vii.</p> <p>C2. C2.1 Identificarea principalelor notiuni, concepte si legitati specifice nivelurilor molecular si celular de organizare si functionare a organismelor vegetale.</p>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Necesitatea unui laborator dotat cu echipamente specifice: microtom, microscopae binoculare, lupe, truse de disectii, material vegetal proaspat si conservat.



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CUNOȘTINȚE: C1. Operarea cu noțiuni concepte, legitați și principii specifice domeniului. C1.1. Identificarea caracteristicilor principale de structură a organismelor, precum și a unităților taxonomice. Cunoașterea și înțelegerea principalelor categorii sistematice. Cunoașterea caracterelor generale, precum și a reprezentărilor pentru încrângaturile, clasele, subclasele, ordinele, familiile cele mai reprezentative. C2. Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii și în mod special a protistelor și fungilor. C2.2. Explicarea structurii și funcțiilor protistelor, fungilor și a plantelor pe baze celulare și moleculare. C3. Utilizarea de modele și algoritmi pentru caracterizarea structurală, sistematică și ecologică a protistelor și fungilor. C3.1. Identificarea de modele și algoritmi de lucru utilizabili în diagnoza și clasificarea organismelor. C4. Integrarea inter-/transdisciplinară a cunoștințelor de taxonomie. C4.1. Identificarea conceptelor, principiilor, metodelor și tehnicilor de interpretare inter- și transdisciplinară a datelor privind speciile de protiste, fungi și plante și unitățile de clasificare supraspecifice.</p>
	<p>ABILITĂȚI: C1.3 Interpretarea informațiilor științifice privind caracterile generale ale speciilor în perspectiva principiilor de sistematizare a lor în unități taxonomice incluse într-un sistem de clasificare naturală. Capacitatea studenților de a surprinde și sesiza niveluri similare de organizare la organismele clasificate în aceeași unitate sistematică. Stabilirea unor corelații între diferitele structuri morfo-anatomice, biochimice, serologice, între unitățile taxonomice înrudite. C2.3. Utilizarea cunoștințelor privind nivelul molecular și celular de organizare și funcționare a diverselor organisme clasificate în regnurile lumii vii în aplicații științifice și tehnologice precum biotehnologiile, remedierea biologică a mediului etc. C3.3. Aplicarea modelării și algoritimizării pentru investigarea unităților taxonomice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice. C4.3. Integrarea transdisciplinară a cunoștințelor de botanică sistematică în vederea evaluării capacității de suport a diverselor specii din natură pentru sistemele socioeconomice. C4.4. Evaluarea stabilității/ evoluției speciilor în contextul biodiversității și în condițiile dezvoltării durabile.</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Realizarea responsabilă și eficientă a obiectivelor propuse, a sarcinilor aferente muncii în laborator, respectarea timpului de realizare, a termenelor cu respectarea principiilor de etică profesională CT3 Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei. C1.5. Elaborarea de referate de documentare privind analiza caracteristicilor organismelor din diversele regnuri din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principiilor filogenetice de clasificare a regnurilor și a caracterelor generale la nivelul principalelor unități taxonomice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea și înțelegerea principalelor categorii sistematice ▪ Înțelegerea criteriilor evolutioniste care stau la baza clasificării organismelor ▪ Familiarizarea cu sistemele de clasificare bazate pe criteriul filogenetic ▪ Cunoașterea caracterelor generale, precum și a reprezentărilor pentru regnurile (mai puțin regnul animal), încrângaturile, clasele, subclasele, ordinele, familiile cele mai reprezentative.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în disciplinele sistematice; Principalele categorii sistematice utilizate; scurt istoric al clasificării organismelor;	Prelegere interactivă Dezbateri Problematizare	2
Regnul <i>Protista</i> cu nutriție fotoautotrofa: încrâng.: <i>Alveolates: Dinophyta, Cryptophyta, Chrysophyta, Bacillariophyta, Xanthophyta</i> <i>Chlorophyta: Choanoflagellata</i> <i>Chromista: Euglenida, Myxomycota, Pelobionta, Rhodophyta, Phaeophyta</i> caractere generale, clasificare, biologie, reprezentanți		8



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

<p>Regnul Fungi: caractere generale, clasificare, reprezentati.</p> <p><i>Blastocladiomycota</i> <i>Chytridiomycota</i> <i>Glomeromycota</i> <i>Microsporidia</i> <i>Neocallimastigomycota</i></p> <p>Dikarya (inc. Deuteromycota) <i>Ascomycota</i> <i>Pezizomycotina</i> <i>Saccharomycotina</i> <i>Taphrinomycotina</i> <i>Basidiomycota</i> <i>Agaricomycotina</i> <i>Pucciniomycotina</i> <i>Ustilaginomycotina</i></p> <p>Subphyla incertae sedis <i>Entomophthoromycotina</i> <i>Kickxellomycotina</i> <i>Mucoromycotina</i> <i>Zoopagomycotina</i></p> <p>Lichenophyta</p>		8
<p>Regnul vegetal</p> <p>Archaeplastida: <i>Glaucophyta</i>; <i>Rhodophyta</i>. Viridiplantae: <i>Chlorophyta</i>; <i>Streptophyta</i>;</p>		6
<p><i>Bryophyta</i> <i>Marchantiophyta</i> <i>Anthocerotophyta</i> <i>Bryophyta</i></p>		4
<p>Bibliografia selectivă: Hodisan, I., Pop, I., Botanica Sistemtica, 1976, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti. Parvu, C., 1997, Universul plantelor – Mica enciclopedie, Editura Enciclopedica, Bucuresti. Pop, I., Hodisan, I et al., 1983, Botanica sistemtica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti. Marian, Monica, Mihalescu Lucia, 2006, Botanica sistemtica – note de curs, Editura Risoprint, Cluj-Napoca. S. E. Smith, D.J. Read, 1997, Mycorrhizal symbiosis, Academic Press, San Diego, California. R. Larry Peterson, Hugues B. Massicotte, Lewis H. Melville, 2004, Mycorrhizas: Anatomy and Cell Biology, National Research Council of Canada J. W. Bennett , Ramesh Maheshwari 2005, Fungi Experimental Methods in Biology, Taylor & Francis Group, LLC NICHOLAS P. MONEY , 2002 Mr. Bloomfield's Orchard: The Mysterious World of Mushrooms, Molds, and Mycologists, OXFORD UNIVERSITY PRESS http://en.wikipedia.org/wiki/Fungus http://en.wikipedia.org/wiki/Plant http://www.ucmp.berkeley.edu/help/index/protista.html</p>		
<p>8.2 Laborator</p>		
<p>Reprezentanti</p> <p>Alveolates: <i>Dinophyta</i>, <i>Cryptophyta</i>, <i>Chrysophyta</i>, <i>Bacillariophyta</i>, <i>Xanthophyta</i> <i>Chlorophyta</i>: <i>Choanoflagellata</i> Chromista: <i>Euglenida</i>, <i>Myxomycota</i>, <i>Pelobionta</i>, <i>Rhodophyta</i>, <i>Phaeophyta</i></p>	<p>Demonstratia Observatii</p>	4



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE

Reprezentanți ai regnului <i>Fungi</i> : caractere generale, clasificare, reprezentanți. <i>Blastocladiomycota</i> <i>Chytridiomycota</i> <i>Glomeromycota</i> <i>Microsporidia</i> <i>Neocallimastigomycota</i> <i>Dikarya (inc. Deuteromycota)</i> <i>Ascomycota</i> <i>Pezizomycotina</i> <i>Saccharomycotina</i> <i>Taphrinomycotina</i> <i>Basidiomycota</i> <i>Agaricomycotina</i> <i>Pucciniomycotina</i> <i>Ustilaginomycotina</i> <i>Subphyla incertae sedis</i> <i>Entomophthoromycotina</i> <i>Kickxellomycotina</i> <i>Mucoromycotina</i> <i>Zoopagomycotina</i>	Observatii microscopice, dezbateri, explicatia	6
Reprezentanți ai regnului vegetal: <i>Archaeplastida: Glaucophyta; Rhodophyta.</i> <i>Viridiplantae: Chlorophyta; Streptophyta;</i>	Observatii microscopice, dezbateri, explicatia	2
Reprezentanți: <i>Bryophyta</i> <i>Marchantiophyta</i> <i>Anthocerotophyta</i> <i>Bryophyta</i>	Observatii microscopice, dezbateri, explicatia	14
Colocviu practic	Observatii macroscopice/microscopice, dezbateri, explicatia	2
Bibliografie: Cristea, V., 1998, Botanica sistematica – indrumator de lucrari practice , Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca.		
8. 4 Proiect	Metode de predare	Observații
Bibliografie: 1.		

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

- Conținuturile disciplinei asigură competențe pentru fundamentarea altor discipline de specialitate cum ar fi ecologia, precum pentru domenii ocupationale: asistent de cercetare în biologie; referent de specialitate biolog; asistent de cercetare în botanică, consilier botanist, consilier ecolog, custode pentru arii protejate, referent de specialitate ecolog, profesor în învățământul gimnazial.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunostinte din sfera disciplinei corecte, complete si coerente	Evaluare prin examen	40
	Limbaj de specialitate adecvat si corect	Evaluare pe parcurs prin observatie si examen	20
	Asimilarea logica a cunostintelor cu capacitate de generalizare, abstractizare si transfer	Evaluare pe parcurs prin observatie si examen	20
	Intelegerea notiunilor, terminologiei	Evaluare prin examen	20
10.5 Seminar			


UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE

10.6 Laborator	Deprinderi si dexteritati de manuire a instrumentarului	Observatie pe parcursul semestrului	30
	Capacitate de a utiliza chei dichotomice de determinare	Colocviu practic	30
	Capacitate de determinare a speciilor de fanerogame	Colocviu practic	40
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Redactarea/ comunicarea orala de redare si interpretare a caracteristicilor unui sistemului de clasificare cu unitatile subordonate , precum si a caracteristicilor fiecare unitati de clasificare cu grad diferit de generalitate din prisma principiilor/ legitatilor specifice diagnozei, clasificarii si nomenclaturii.			