

## FIȘA DISCIPLINEI

*Botanică sistematică (Criptogame II, Fanerogame)*

Anul universitar 2026-2027

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Taxonomie și Ecologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biologie Ambientală și Biologie/ biolog
1.7. Forma de învățământ	Zi

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Botanică sistematică (Criptogame II, Fanerogame)	Codul disciplinei	BLR1201		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Pușcaș Mihai				
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. Dr. Pușcaș Mihai, ș.l. dr. Crișan Florin				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină fundamentală (DF)		

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	150	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					10
Alte activități					10
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>94</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>150</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>6</b>	

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic: proiector multimedia, computer (cameră video, microfon), platforma MS Teams (pentru partajarea materialelor de studiu)  Suport de curs pentru uz intern
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Material biologic proaspăt sau conservat (din toate grupele mari de cormofite)  Fișe de lucru în format electronic

	<p>Lupe binoculare</p> <p>Proiector media</p> <p>Determinatoare specifice pentru toate grupele de cormofite</p> <p>Participarea la minim 85% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen</p>
--	---

### 6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	"Absolventul adună date biologice, colectează date experimentale, trimite eșantioane la laborator, efectuează cercetări privind flora, efectuează cercetare privind fauna, aplică metode științifice, gestionează date în domeniul cercetării, efectuează cercetare științifică. The graduate collects biological data, gathers experimental data, sends samples to the laboratory, conducts research on flora, conducts research on fauna, applies scientific methods, manages research data, performs scientific research."
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT2	"Gândește critic, holist și analitic, planifică și soluționează probleme în activitatea profesională și științifică.(T2 din ESCO) Thinks critically, holistically, and analytically; plans and solves problems in professional and scientific activities. (T2 from ESCO)"

### 6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1	"1. Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie). 1. The student/graduate describes, defines and discusses fundamental principles in the field of Biology, as well as interdisciplinary aspects (e.g., Evolutionary theory, General ecology, Physiology)."	1. "1. Studentul/absolventul aplică metode de lucru folosind instrumente/echipamente moderne și tehnici clasice de laborator ca să efectueze, proiecteze experimente, să înregistreze și să analizeze în mod corespunzător rezultatele obținute 1. The student/graduate applies working methods using modern instruments/equipment and classical laboratory techniques to carry out and design experiments, and to properly record and analyse the results obtained."

### 7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Explicarea diversității plantelor vasculare și a principalelor grupe taxonomice ale cormofitelor.
2. Descrierea caracteristicilor morfologice, anatomice și reproductive ale principalelor încrengături de plante (Pteridophyta, Pinophyta, Magnoliophyta).
3. Înțelegerea principiilor clasificării filogenetice a plantelor și a relațiilor evolutive dintre principalele grupe de angiosperme.
4. Recunoașterea caracterelor definitorii ale principalelor familii de plante studiate și a importanței lor biologice, ecologice, economice.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)

1. Identificarea și clasificarea principalelor grupe de plante pe baza caracterelor morfologice și taxonomice.
2. Analizarea și compararea caracterelor morfologice și filogenetice ale diferitelor familii de plante.
3. Aplicarea metodelor științifice pentru investigarea și interpretarea diversității plantelor în contexte biologice și ecologice.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
1. Noțiuni introductive: diversitatea cormofitelor, marile grupe (încrângături) de cormofite și caracteristicile acestora	prelegere frontală, dialog, interogație	
2. Încr. PTERIDOPHYTA – Caracterizare general, înmulțirea la pteridofite. Cl. LYCOPODIATAE (Ord. Lycopodiales, Ord. Selaginellales)	prelegere frontală, dialog, interogație	
3. Cl. EQUISETATAE, Cl. FILICATAE (Ord. Polypodiales, ord. Marsileales, ord. Salviniiales)	prelegere frontală, dialog, interogație	
4. Încr. PINOPHYTA: caractere generale, înmulțirea. Cl. CYCADATAE. Cl. GINKGOATAE.	prelegere frontală, dialog, interogație	
5. Cl. PINATAE: Fam. Cupressaceae, Fam. Taxodiaceae, Fam. Taxaceae, Fam. Pinaceae. Cl. GNETATAE	prelegere frontală, dialog, interogație	
6. Încr. MAGNOLIOPHYTA: caractere generale, înmulțire, clasificarea pe principii filogenetice. ANGIOSPERME BAZALE: caracteristici definatorii (filogenetice, morfologice); Fam. Amborellaceae, Nymphaeaceae, Fam. Magnoliaceae, Fam. Lauraceae, Fam. Piperaceae.	prelegere frontală, dialog, interogație	
7. MONODICOTILEDONATE: caracteristici definatorii (filogenetice, morfologice); Fam. Liliaceae, Fam. Orchidaceae, Fam. Iridaceae, Fam. Amaryllidaceae	prelegere frontală, dialog, interogație	
8. Fam. Arecaceae, Fam. Cyperaceae, Fam. Poaceae (caracteristici principale, floare, inflorescență, reprezentanți),	prelegere frontală, dialog, interogație	
9. EU-DICOTILEDONATELE: caracteristici definatorii (filogenetice, morfologice) Fam. Ranunculaceae, Fam. Papaveraceae; ROSIDELE: caracteristici definatorii (filogenetice, morfologice); Fam. Vitaceae,	prelegere frontală, dialog, interogație	
10. ROSIDELE: Fam. Rosaceae, Fam. Fabaceae	prelegere frontală, dialog, interogație	
11. ROSIDELE: Fam. Moraceae, Fam. Cannabaceae, Fam. Fagaceae, Fam. Betulaceae, Fam. Juglandaceae, Fam. Salicaceae, Fam. Cucurbitaceae	prelegere frontală, dialog, interogație	
12. ROSIDELE: Fam. Euphorbiaceae, Fam. Linaceae, Fam. Rutaceae Fam.	prelegere frontală, dialog, interogație	





































Geraniaceae, Fam. Malvaceae, Fam. Brassicaceae		
13. Ord. CARYOPHYLLALES: Fam. Caryophyllaceae, Fam. Amaranthaceae ASTERIDELE: caracteristici definatorii (filogenetice, morfologice) Fam. Primulaceae, Fam. Theaceae, Fam. Ericaceae, Fam. Rubiaceae, Fam. Solanaceae, Fam. Oleaceae	prelegere frontală, dialog, interogație	
14. Fam. Lamiaceae, Fam. Asteraceae, Fam. Apiaceae	prelegere frontală, dialog, interogație	
<p><b>Bibliografie:</b></p> <p>Byng JW, Chase MW, Christenhusz MJ, Fay MF, Judd WS, Mabberley DJ <i>et al</i> (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. <i>Bot J Linn Soc</i> <b>181</b>: 1-20.</p> <p>Byng JW, Christenhusz MJM (2018). <i>The Global Flora</i>. Plant Gateway Limited.</p> <p>Cristea V (2014). <i>Plante vasculare: diversitate, sistematică, ecologie și importanță</i>. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca</p>		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare - învățare</b>	<b>Observații</b>
1.- Deprinderea tehnicii de determinare. Noțiuni generale de morfologie. - Încr. Pteridophyta - <i>Lycopodium clavatum</i> , <i>Lycopodium selago</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
2.- Încr. Pteridophyta: <i>Equisetum arvense</i> , <i>Equisetum hyemale</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Ceterach officinarum</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
3.- Încr. Pteridophyta: <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Asplenium scolopendrium</i> , <i>Matteuccia struthiopteris</i> , <i>Salvinia natans</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
4. - Încr. Pinophyta – <i>Ginkgo biloba</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Thuja orientalis</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
5. - Încr. Pinophyta: <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i>	Lucrări practice individuale	
6. - Încr. Magnoliophyta – scrierea formulelor florale. <i>Magnolia kobus</i> , <i>Leucojum vernum</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
7. - Încr. Magnoliophyta: <i>Helleborus odorus</i> , <i>Primula vulgaris</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Forsythia suspensa</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
8. - Încr. Magnoliophyta: <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Cerasus avium</i> (caractere	Lucrări practice individuale	

importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)		
9. - <b>Încr. Magnoliophyta:</b> <i>Fragaria vesca</i> , <i>Malus domestica</i> , <i>Pyrus communis</i> , <i>Tulipa sp.</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
10. - <b>Încr. Magnoliophyta:</b> <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Allium ursinum</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
11. - <b>Încr. Magnoliophyta</b> <i>Lamium album</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Geranium phaeum</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
12. - <b>Încr. Magnoliophyta:</b> <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> (caractere importante, determinare pe baza cheilor dichotomice)	Lucrări practice individuale	
13. Ședință de recuperare lucrări practice / Recapitulare	Lucrări practice individuale	
14. Examen practic: Lucrul practic de către studenți, privind identificarea a unor specii de plante prezentate sau la prima vedere: verificarea materialului propus, calitatea determinării	Lucrări practice individuale	
Bibliografie		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Examen scris	100 %
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
9.5 Seminar/laborator	Deprinderi de identificare a unor specii de plante	Examen practic	Admis/Respins
	Deprinderi de urmare a unui protocol de laborator		
9.6 Standard minim de promovare			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs (echivalent cu nota 5 la examen)			
Cunoașterea a 75% din informația de la laborator (echivalent admis la examenul practic)			

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

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
								
								Nu se aplică nici o etichetă
					x			

Data completării:

...

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....