

USV TIMIȘOARA
Facultatea de Bioingineria Resurselor Animaliere

Aprobat,
Decan
Prof. dr. ing. Peț Ioan
Data

FIȘA DISCIPLINEI 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea de	Biotehnologia Resurselor Animaliere
1.3 Departamentul	II Biotehnologii
1.4 Domeniul de studii	Biotehnologii
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Biotehnologii

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Botanică				
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Feier-David Saida				
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. ing. Feier-David Saida				
2.4 Anul de studiu	*I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	*E
2.7 Regimul disciplinei	*F				
2.3 Codul disciplinei	* BT.09.F.DOB.2				

*Conform planului de învățământ

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	*56	din care: 3.5 curs	*28	3.6 seminar/laborator/proiect	*28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	*4				

*Conform planului de învățământ

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu mijloace de învățământ specifice (laptop, videoproiector).
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu 20 microscop, 20 truse de laborator, 4 lupe binoculare, laptop, videoproiector, planșe, material didactice proaspete și formolizate, îndrumătoare de lucrări practice, determinatoare botanice.

6. Competențe specifice

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea conceptelor, principiilor și a metodelor specifice botanicii utilizate în fundamentarea teoretică a diferitelor procese cu aplicabilitate în domeniul biotehnologiilor vegetale. • Utilizarea metodelor specifice de investigație în obținerea informațiilor, a datelor necesare pentru argumentarea celor mai bune soluții tehnice în scopul optimizării activităților din domeniul biotehнологii, în contextul interacțiunilor cu mediul și al conservării biodiversității. • Aplicarea corectă a cunoștințelor privind identificarea diferitelor unități taxonomice de interes, în domeniul biotehnologiilor vegetale.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Implicarea activă și responsabilă în realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. • Aplicarea tehnicilor de autoevaluare a nivelului de formare și elaborarea planurilor de dezvoltare personală și profesională.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică flora și fauna din țara noastră, inclusiv speciile exotice invazive, principalele tipuri de ecosisteme naturale și a factorilor ecologici care influențează adaptarea și supraviețuirea unei specii.
Aptitudini	Studentul/absolventul aplică metode pentru a modela evoluția unor populații în corelație cu mediul lor de viață, a metodelor biotehnologice, care vizează implicarea organismelor vii în îmbunătățirea calității apei, aerului și solului, inclusiv metode de control și eradicare a speciilor invazive.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul explică relația sol-plantă-animal-om în condițiile diverselor tipuri de ecosisteme naturale și agricole.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea structurii morfo-anatomice a organelor vegetative ale plantelor spontane și cultivate și însușirea taxonomiei speciilor de interes economic și a legăturilor filogenetice care există între diferitele grupe de plante studiate.
8.2 Obiectivele specifice	<p>La finele cursului studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Să utilizeze limbajul științific adecvat. • Să analizeze comparativ caracterele morfo-anatomice de diferențiere la diferite grupe sistematice. • Să aplice cunoștințele acumulate în identificarea plantelor în teren. • Să utilizeze metodologia specifică de realizare și examinare a preparatelor microscopice în scopul explicării structurii anatomice a plantelor. • Să coreleze particularitățile morfologice și structurale cu încadrarea sistematică corectă. • Să aplice cunoștințele acumulate în identificarea diferitelor grupe sistematice pe baza cheilor dihotomice. • Să utilizeze metodologia specifică de determinare a speciilor în scopul diferențierii lor.

9. Conținuturi

9.1. Curs	Număr ore	Observații
TEMA 1. NOȚIUNI INTRODUCATIVE <ul style="list-style-type: none"> • Obiective și metode de studiu • Sisteme de clasificare 	1	Prezentarea temelor se realizează conform orarului. Temele individualizate sunt prezentate Power Point.
TEMA 2. CITOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de celule vegetale • Alcătuirea celulei vegetale eucariote • Organite specifice celulei vegetale eucariote - ultrastructură 	1	
TEMA 3. HISTOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> • Principalele tipuri de țesuturi (meristematice, protectoare, fundamentale, mecanice, conducătoare): tipuri, structură, funcții 	4	
TEMA 4. ORGANOGRAFIE <ul style="list-style-type: none"> • Rădăcina: morfologie și anatomie • Tulpina: morfologie și anatomie • Frunza: morfologie și anatomie 	4	
TEMA 5. ÎNMULȚIREA PLANTELOR	2	

<ul style="list-style-type: none"> • Înmulțirea asexuată: tipuri • Reproducerea la angiosperme: floarea, polenizarea, fecundarea, sămânța, fructul 		
TEMA 6. REGNUL MONERA <ul style="list-style-type: none"> • Încregăturile: Eubacteria, Cyanophyta: alcătuirea celulei, nutriție, înmulțire, clasificare, importanță. 	2	
TEMA 7. REGNUL PROTISTA <ul style="list-style-type: none"> • Încregăturile: Rhodophyta, Phaeophyta, Chlorophyta: caractere generale, înmulțire, clasificare, importanță. 	2	
TEMA 8. REGNUL FUNGI <ul style="list-style-type: none"> • Încregăturile Mycophyta, Lichenophyta: caractere generale, nutriție, înmulțire, clasificare, importanță. 	2	
TEMA 9. REGNUL PLANTAE <ul style="list-style-type: none"> • Încregătura Bryophyta: caractere generale, înmulțire, clasificare, importanță 	2	
TEMA 10. SUBREGNUL CORMOBIONTA <ul style="list-style-type: none"> • Încregăturile Pteridophyta, Pinophyta: caractere generale, înmulțire, clasificare, importanță 	4	
TEMA 11. CLASA MAGNOLIOPSIDA <ul style="list-style-type: none"> • Subclasele Magnoliidae, Hamamelidae, Rosidae, Dilleniidae, Caryophyllidae, Asteridae: caractere generale, clasificare, importanță 	2	
TEMA 12. CLASA LILIOPSIDA <ul style="list-style-type: none"> • Subclasele Alismidae, Liliidae, Arecidae: caractere generale, clasificare, importanță 	2	
Bibliografie 1. Imbrea Ilinca Merima – Note de curs Botanică, 2022 2. Bavaru A., Bercu R., 2002 – Morfologia și anatomia plantelor, Ed. Ex Ponto, Constanța 3. Cutler D., Botha T, Stevenson D.W., 2007 – Plant anatomy – An applied approach, Blackwell Publishing 4. Chifu T., Mânzu C., Zamfirescu Oana, Șurubaru B., 2001 – Botanică sistematică, Cormobionta, Ed. Univ., „Alexandru Ioan Cuza”, Iași 5. Imbrea I., 2022– Botanica, Note de curs, Timișoara 6. Patrut D., Imbrea I., 2004 – Cormobionta, Ed. Eurobit, Timisoara 7. Watson, L., Dalwitz, M.J., 1992 – The Families of Flowering Plants: Description, Illustration, Identification, and Information Retrieval, http://biodiversity.uno.edu/delta		
9.2. Seminar/laborator	Număr ore	Observații
Tema		Prezentarea normelor privind protecția muncii. Semnarea PV pentru luare la cunoștință.
Tema 1. Noțiuni de tehnică microscopică <input type="checkbox"/> Protecția muncii în laboratorul de Botanică. <input type="checkbox"/> Aparatura și trusa de laborator <input type="checkbox"/> Tehnica pregătirii preparatelor microscopice <input type="checkbox"/> Reguli de lucru cu microscopul optic	1	
Tema 2. Studiul celulei și țesuturilor vegetale <input type="checkbox"/> Conținutul celular <input type="checkbox"/> Țesuturile protectoare <input type="checkbox"/> Țesuturile: mecanice, conducătoare și parenchimatice	2	Activități frontale. Activități individuale. Aplicații conform programei analitice parcurse la curs. Demonstrații la microscop. Identificarea unor specii pe baza caracterelor taxonomice.
Tema 3. Rădăcina, tulpina <input type="checkbox"/> Zonele morfologice <input type="checkbox"/> Tipuri morfologice; tipuri metamorfozate <input type="checkbox"/> Structura primară <input type="checkbox"/> Structura secundară	2	
Tema 4. Frunza <input type="checkbox"/> Alcătuirea frunzei complete; anexe foliare <input type="checkbox"/> Anatomia frunzei	2	
Tema 5. Floarea și inflorescența <input type="checkbox"/> Alcătuirea florii <input type="checkbox"/> Tipuri de inflorescențe	1	
Tema 6. Fructul și sămânța <input type="checkbox"/> Alcătuirea fructelor și a semințelor <input type="checkbox"/> Tipuri de fructe	1	
Tema 7. Regnul Monera <input type="checkbox"/> Încregăturile: Eubacteria, Cyanophyta: observații microscopice	1	
Tema 8. Regnul Protista <input type="checkbox"/> Încregăturile: Rhodophyta, Phaeophyta, Chlorophyta: observații	1	

macroscopice		
Tema 9. Regnul Fungi ☐ Încręgăturile Mycophyta, Lichenophyta: observații macroscopice	2	
Tema 10. Regnul Plantae ☐ Încręgătura Bryophyta: observații macroscopice	1	
Tema 11. Subregnul Cormobionta ☐ Încręgăturile Pteridophyta, Pinophyta: observații macroscopice	1	
Tema 12. Clasa Magnoliopsida ☐ Subclasele Magnoliidae, Hamamelidae, Rosidae, Dilleniidae, Caryophyllidae, Asteridae: observații macroscopice	7	
Tema 13. Clasa Liliopsida Subclasa Liliidae: observații macroscopice	2	
Bibliografie 1. Imbrea Ilinca Merima – Note de seminar Botanică, 2022 2. Arsene G.-G., Nicolin Alma Lioara, 2019 – Practicum de morfologia și anatomia plantelor, Editura Brumar, Timișoara 3. Ciocârlan V. – Flora ilustrată a României, Ed. Ceres, București, 2000 4. Neascu A., Arsene G.G., Imbrea Ilinca, 2016 - Compendiu de botanică sistematică, Ed. Agroprint, Timișoara 5. Prodan I., Buia Al., 1961– Flora mică ilustrată a României, Ed. Agro-Silvică, București		
Metode de predare/învățare: Curs: Prelegere interactivă, Explicația, Problematizarea, Algoritmizarea Lucrări practice: Demonstrații la microscop, Observația, Problematizarea, Algoritmizarea, Exercițiul, Modelarea		

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

Conținutul cursului a fost elaborat în concordanță cu cerințele de formare profesională ale studenților conform grilei RNCIS.

11. Evaluare			
Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Corectitudinea și complexitatea răspunsurilor date pe baza cunoștințelor acumulate	Examen-evaluare orală	60 %
	Însușirea și utilizarea corectă a limbajului științific de specialitate		
	Înțelegerea și corelarea aspectelor teoretice de cele practice		
11.2. Seminar/laborator/clinici	Însușirea modului de lucru cu microscopul	Colocviu –recunoașterea, încadrarea sistematică și descrierea a 5 taxoni	40 %
	Realizarea corectă a preparatelor microscopice		
	Însușirea corectă a modului de lucru cu determinantul botanic		
11.3. Proiecte/referate			
11.4. Criterii de acceptare la evaluarea finală	Promovarea evaluării la laborator, recuperarea absențelor de laborator în proporție de 100%		
11.5 Standard minim de performanță Comunicarea, utilizând corect limbajul de specialitate, a caracterelor generale pentru organele vegetative studiate precum și pentru familiile principale (Fabaceae, Brassicaceae, Asteraceae, Poaceae).			

Data completării

Semnătura titularului de curs
Șef lucr. dr. ing. Feier-David SaidaSemnătura titularului de seminar
Șef lucr. dr. ing. Feier-David Saida

Data avizării

Semnătura director departament
Conf. dr. ing. Petculescu-Ciochină Liliana

