

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL BIOLOGIE
1.4 Domeniul de studii	BIOLOGIE
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii / Calificarea	<b>BIOCHIMIE</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		<b>BIOLOGIE VEGETALĂ</b>					
2.2 Titularul activităților de curs		Prof. univ. dr. <b>Nicoleta IANOVICI</b>					
2.3 Titularul activităților de seminar		Asist. univ. drd. <b>Noemi MUSTA</b>					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E <sup>1</sup>	2.7 Regimul disciplinei	

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)<sup>2</sup>

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					7
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutorat					14
Examinări <sup>3</sup>					6
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	63				
3.8 Total ore pe semestru <sup>4</sup>	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

<sup>1</sup> Conform articolului 37, alineatul (1) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, „succesul academic al unui student pe parcursul unui program de studii este determinat prin **verificarea dobândirii rezultatelor așteptate ale învățării prin evaluări de tip examen și prin evaluarea pe parcurs**”.

<sup>2</sup> Se va avea în vedere corelarea numărului total de ore didactice și de studiu individual cu numărul de credite alocat disciplinei. 1 credit = între 25 și 30 de ore de activități didactice și de studiu individual. La nivelul departamentelor didactice se poate stabili, pe categorii de discipline, echivalența exactă dintre un credit și numărul de ore.

<sup>3</sup> Orele aferente examenărilor se adună doar la punctul 3.8 – Total ore pe semestru, nu și la punctul 3.7 – Total ore de studiu individual.

<sup>4</sup> Total ore pe semestru = total ore din planul de învățământ + total ore studiu individual + ore alocate examenărilor.

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

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

### 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul numește și clasifică informații culese de pe teren sau laborator pentru a rezolva sarcina.</li> <li>• Studentul redă modul de funcționare al echipamentelor folosite.</li> <li>• Studentul interpretează datele adunate și ia decizii referitoare la importanța acestora.</li> <li>• Studentul redactează rezultatele obținute în urma aplicării metodei științifice pentru a repeta rezultatele.</li> <li>• Studentul exemplifică posibilele efecte ale încălcării principiilor enunțate.</li> <li>• Studentul elaborează un plan în vederea gestionării corecte a cunoștințelor sale</li> <li>• Studentul emite păreri referitoare la materialele citite</li> <li>• Studentul este informat în legătură cu noțiunile implicate</li> <li>• Studentul elaborează un plan de lucru în vederea realizării unei lucrări</li> <li>• Studentul recunoaște informațiile relevante</li> <li>• Studentul elaborează planul necesar efectuării cercetării de teren</li> <li>• Studentul elaborează strategiile necesare conservării resurselor naturale</li> <li>• Studentul prezintă noțiunile de etică și integritate predate.</li> <li>• Studentul implementează planul pentru a obține rezultate optime</li> <li>• Studentul identifică datele necesare colectării</li> <li>• Studentul selectează datele relevante</li> <li>• Studentul realizează cercetarea</li> <li>• Studentul trebuie să cunoască, înțeleagă și să poată explica conținuturile care urmează să fie predate</li> <li>• Studentul știe să sintetizeze rezultatele analizelor efectuate</li> <li>• Studentul participă la cursuri</li> <li>• Studentul planifică modul ideal de lucru</li> <li>• Studentul formulează concluzii adecvate</li> <li>• Studentul pregătește datele și informațiile ce urmează a fi prezentate</li> <li>• Studentul realizează prezentarea</li> <li>• Studentul identifică cea mai eficientă metodă de diseminare a rezultatelor</li> <li>• Studentul elaborează un plan referitor la identificarea publicului țintă</li> <li>• Studentul alege rezultatele ce urmează a fi diseminate</li> <li>• Studentul stăpânește cunoștințele necesare, predate pe parcursul anilor</li> <li>• Studentul identifică strategia necesară cercetării de teren</li> <li>• Studentul se deplasează pe teren și colectează toate datele necesare</li> <li>• Studentul stăpânește noțiunile teoretice necesare asigurării conservării resurselor naturale</li> <li>• Studentul poate identifica datele relevante în domeniul cercetării pentru tema aleasă</li> <li>• Studentul argumentează modul de identificare al datelor reutilizabile</li> </ul>
------------	--

Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul este capabil sa interactioneze cu mediile profesionale</li> <li>• Studentul argumenteaza importanta aplicarii principiilor pentru o activitate de cercetare corecta.</li> <li>• Studentul coreleaza datele obtinute</li> <li>• Studentul disemineaza informatiile alese si colecteaza feed-backul.</li> <li>• Studentul poate demonstra nivelul atins in acumularea cunostinelor din domeniu</li> <li>• Studentul poate argumenta si poate face corelatii pe baza cunostintelor in domeniu</li> <li>• Studentul poate formula concluzii noi si identifica erorile in domeniul de expertiza</li> <li>• Studentul pregateste planul de lucru</li> <li>• Studentul poate formula ipoteze si concluzii cu privire la datele adunate</li> <li>• Studentul stabileste modul si tema cercetarii despre flora pe baza cunostintelor acumulate</li> <li>• Studentul identifica cea mai buna metoda de cercetare</li> <li>• Studentul investigheaza, colecteaza datele propuse</li> <li>• Studentul intocmeste o modalitate de evaluare</li> <li>• Studentul analizeaza rezultatele activitatilor de cercetare</li> <li>• Studentul identifica punctele tari si slabe ale rapoartelor existente</li> <li>• Studentul evalueaza corectitudinea rezultatelor si emite recomandari</li> <li>• Studentul este capabil de a gestiona cunostintele si a modului prin care le foloseste pentru ca impactul acestora sa fie maxim</li> <li>• Studentul este capabil sa identifice datele interoperabile si reutilizabile</li> <li>• Studentul alege datele potrivite pentru a fi utilizate</li> <li>• Studentul interpreteaza si emite concluzii referitoare la datele folosite</li> <li>• Studentul colecteaza datele importante pentru tema aleasa</li> <li>• Studentul interpreteaza si coreleaza datele in vederea elaborarii unor rapoarte</li> <li>• Studentul propune metode de imbunatatire a cunostintelor sale</li> <li>• Studentul se documenteaza cu privire la aspectele legate de notiunea de proprietate intelectuala</li> <li>• Studentul identifica situatiile in care este nevoie de o posibila interventie</li> <li>• Studentul se documenteaza cu privire la publicatiile deschise</li> <li>• Studentul coroboreaza informatiile necesare pentru a fi integrate</li> <li>• Studentul formuleaza puncte de vedere referitoare la subiect</li> <li>• Studentul poate integra si argumenta opinia sa</li> <li>• Studentul stapaneste la nivel teoretic notiunile de abstract si concret</li> <li>• Studentul intelege posibilele rezultate ale gandirii abstracte</li> <li>• Studentul este capabil de a folosi gandirea abstracta in domeniul sau</li> <li>• Studentul poate justifica alegerea sa</li> <li>• Studentul stapaneste notiunile stiintifice necesare elaborarii unei lucrari</li> <li>• Studentul este constient de importanta transferului de cunostinte</li> <li>• Studentul poate identifica oportunitatea redactarii lucrarilor si documentatiei tehnice</li> <li>• Studentul este capabil sa aleaga tema si modalitatea de lucru folosite in elaborare unei lucrari stiintifice</li> <li>• Studentul eticheteaza adecvat probele</li> <li>• Studentul completeaza documentatia necesara trimiterii probelor</li> <li>• Studentul se asigura ca modalitatea de trimitere este cea adecvata</li> <li>• Studentul intelege importanta invatarii limbilor straine</li> <li>• Studentul este capabil sa aleaga cursurile potrivite pentru atingerea telului</li> <li>• Studentul se poate autoevalua pentru a stabili nivelul la care a ajuns</li> <li>• Studentul are abilitati de comunicare</li> <li>• Studentul este capabil sa formuleze opinii argumentate</li> <li>• Studentul intelege importanta accesarii cursurilor in domeniul pedagogiei</li> <li>• Studentul poate indruma oamenii</li> <li>• Studentul este capabil sa evalueze progresele din domeniu</li> <li>• Studentul trebuie sa poata evalua, redacta sugestii referitoare la progresele monitorizate din domeniul de specialitate</li> </ul>
-----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul aplica metodele științifice necesare pentru conservarea resurselor naturale</li> <li>• Studentul redacteaza concluziile cercetarilor sale privind flora si disemineaza adecvat concluziile</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul identifica modul optim de interactiune in mediile de cercetare si profesionale</li> <li>• Studentul compune planul de aplicare al metodei de lucru.</li> <li>• Studentul formuleaza puncte de vedere referitoare la metoda folosita.</li> <li>• Studentul modifica pe baza cunostiintelor sale metoda stiintifica pentru a imbunatati rezultatele.</li> <li>• Studentul decide modul de aplicare al principiilor etice in cercetare.</li> <li>• Studentul argumenteaza datele prezentate</li> <li>• Studentul colaboreaza pentru a obtine date interdisciplinar</li> <li>• Studentul identifica punctele tari si slabe ale cercetarii</li> <li>• Studentul elaboreaza planul de colaborare</li> <li>• Studentul stabileste impactul strategic al cunostintelor dobandite</li> <li>• Studentul identifica cele mai potrivite metode de promovare a transferului de cunostinte</li> <li>• Studentul implementeaza strategiile necesare pentru a obtine rezultatele scontate.</li> <li>• Studentul prezinta si justifica rezultatele obtinute</li> </ul>

## 7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: e-learning UVT

8.1 Curs	Metode de predare	Obs
<b>Morfologia organelor vegetative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietățile generale ale organelor vegetale. Transformări ale organelor vegetative. Morfologia talului și a cormului.</li> <li>- <b>Morfologia rădăcinii.</b> Originea ontogenetică și filogenetică. Morfologia vârfului rădăcinii. Ramificația rădăcinii. Dezvoltarea radicelelor și a rădăcinilor adventive Tipuri morfologice de rădăcini. Rădăcinile metamorfozate.</li> <li>- <b>Morfologia tulpinii.</b> Originea ontogenetică și filogenetică. Noduri, întrenoduri și muguri. Ramificația tulpinii. Tipuri morfologice de tulpini. Tulpini metamorfozate.</li> <li>- <b>Morfologia frunzei.</b> Originea ontogenetică și filogenetică. Morfologia limbului foliar. Morfologia pețiolului și tecii. Metamorfoze foliare. Anexele foliare. Nervatiunea limbului.</li> </ul>	Modelare prin videoproiecție, observații dirijate, demonstrație, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	12 ore
<b>Reproducerea plantelor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Înmulțirea vegetativă, înmulțirea sporică și sexuată la plante. Alternarea de generații.</li> <li>• Reproducerea la briofite, pteridofite și pinofite.</li> <li>• Reproducerea la magnoliata și liliata. Floarea. Originea filogenetică și dezvoltarea ontogenetică a florii la magnoliofite. Inflorescențele. Morfologia și structura componentelor florii: învelișurile florale, androceul și microsporogeneza, gineceul și macrosporogeneza.</li> <li>• Polenizarea și fecundația la magnoliofite.</li> <li>• Sămânța. Morfologia, structura și germinația seminței.</li> <li>• Fructul. Morfologia și anatomia fructului. Clasificarea și importanța fructelor. Diseminarea fructelor și semințelor.</li> </ul>	Modelare prin videoproiecție, observații dirijate, demonstrație, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	16 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ianovici N. - <i>Citohistologie și morfoanatomia organelor vegetative</i>, Ed. Mirton, Timișoara, 2010</li> <li>• Serbănescu Jitariu G., Toma C. - <i>Morfologia și anatomia plantelor</i>, EDP, București, 1980</li> </ul>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Obs
Morfologia organelor vegetative. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia rădăcinii</li> </ul>	Modelare prin videoproiecție, observații dirijate, demonstrație,	10 ore

<ul style="list-style-type: none"> <li>Morfologia tulpinii</li> <li>Morfologia frunzei</li> </ul>	învățare prin descoperire, expunere	
<b>Organele de reproducere la plante</b> Morfologia florii la pinofite și magnoliofite. Formule și diagrame florale Inflorescențele Morfologia și structura semințelor Morfologia și structura fructelor	Algoritmizare și exerciții, lucrări practice, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	14 ore
<b>Aplicații</b>	Lucrări practice	4 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ianovici N.– <i>Biologie vegetală - lucrări practice de citohistologie și organografie</i>, Ed. Mirton, Timișoara, 2009</li> </ul>		

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

Conținutul științific al cursului reprezintă baza de pornire în studiul Biologiei vegetale și prin lucrările practice derulate formează deprinderi și priceperi esențiale în cercetare.

**9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă**

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare nu este permisă utilizarea instrumentelor IAgen

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Stăpânirea minimă a conținutului științific din curs și bibliografia indicată	Probă scrisă	80%
10.5 Seminar / laborator	Prezența obligatorie la toate ședințele de laborator și susținerea probei practice la finalul semestrului	Probă practică	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Promovarea probei practice și a celei scrise cu minim nota 5. Complementar, în situația în care se considera necesar, cadrul didactic poate suplimenta examinarea prin itemi administrați oral sau scris, după caz.			

Data completării  
31.01.2026

Semnătura titularului de curs  
**Prof. dr. Nicoleta IANOVICI**

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului

**Lector dr. Adrian SINITEAN**