

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie / Biologie
1.3 Departamentul	Biologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	BIOCHIMIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fiziologie vegetală						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Univ. Dr. Dana IACHIMOV						
2.3 Titularul activităților de seminar	Drd. Ioana TOPLICEAN						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E ¹	2.7 Regimul disciplinei	DF

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)²

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					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					2
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					
Examinări ³					8
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru ⁴	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ 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”.

² 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.

³ 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.

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

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	• Studentul: • C1. identifică substanțele chimice cu care vine în contact; • C4. se documentează referitor la tipul de proceduri de siguranță necesare în laborator; • C8. are cunoștințele teoretice necesare pentru a folosi echipamentele de laborator; • C9. stăpânește cunoștințele necesare, predate pe parcursul anilor; • C24. trebuie să cunoască, înțeleagă și să poată explica conținuturile care urmează să fie predate. • C32. descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală); • C33. utilizează corect și explică terminologia specifică utilizată în domeniul Biologie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii; • C34. definește, explică și exemplifică tehnici experimentale de bază și moderne în analiza și caracterizează sistemele biologice, înregistrează și prezintă rezultatelor experimentale și explică principiilor metodelor științifice; • C35. analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie; • C36. aplică precis noțiunile fundamentale din domeniul Biologiei în contexte diverse;
Abilități	• A1. Studentul este capabil să utilizeze substanțe chimice; • A2. Studentul este capabil să explice reacțiile dintre substanțele chimice; • A3. Studentul compune planul de aplicare al metodei de lucru; • A4. Studentul redactează rezultatele obținute în urma aplicării metodei științifice pentru a repeta rezultatele; • A5. Studentul argumentează importanța aplicării principiilor pentru o activitate de cercetare corectă; • A6. Studentul aplică măsuri de siguranță și urmărește efectele aplicării acestora; • A34. Studentul este capabil de a folosi gândirea abstractă în domeniul său; • A35. Studentul poate sintetiza cunoștințele dobândite; • A53. Studentul este capabil de a folosi gândirea abstractă în domeniul său; • A54. Studentul este capabil de a folosi gândirea abstractă în domeniul său; • A55. Studentul recunoaște oportunitățile de colaborare; • A57. Studentul este capabil să interacționeze cu mediile profesionale; • A97. Studentul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice;

Responsabilitate și autonomie	- RA1. Studentul poate analiza și interpreta critic reacțiile dintre substanțele chimice; - RA2. Studentul formulează puncte de vedere referitoare la metoda folosită; - RA3. Studentul modifică pe baza cunoștințelor sale metoda științifică pentru a îmbunătăți rezultatele; - RA20. Studentul este conștient de importanța transferului de cunoștințe; - RA21. Studentul previne posibilele probleme ce pot să apară și ia deciziile potrivite; - RA22. Studentul poate identifica oportunitatea redactării lucrărilor și documentației tehnice; - RA24. Studentul recunoaște informațiile biochimice relevante; - RA25. Studentul alege informațiile biochimice pe care urmează să le sintetizeze; - RA33. Studentul evaluează critic și elaborează rapoarte / referate privind operațiunile desfășurate în laboratoare; - RA34. Studentul ia decizii, poate filtra informațiile și să stabilească veridicitatea acestora, are capacitate de anticipare și gândire critică; - RA36. Studentul revaluează critic, interpretează, elaborează rapoarte / referate despre conținuturile care urmează să fie predate; - RA37. Studentul deprinde capacitatea de a filtra informații și stabilește veridicitatea acestora, capacitatea de învățare continuă; - RA38. Studentul abordează situații complexe, ia decizii, face față nesiguranței și stresului.
-------------------------------	---

7. Conținuturi

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

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
FIZIOLOGIA CELULEI VEGETALE	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere, referat	4 ore
REGIMUL DE APĂ AL PLANTELOR		4 ore
ELIMINAREA APEI DIN CORPUL PLANTELOR		4 ore
NUTRIȚIA MINERALĂ A PLANTELOR		8 ore
ASIMILAȚIA CARBONULUI		8 ore
Bibliografie - Atanasiu, L. – <i>Ecofiziologia plantelor</i>, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1984 - Boldor O., Trifu M., Răianu O. - <i>Fiziologia plantelor</i>, Ed. Did. și Pedagogică , București 1981. - Dobrotă C. - <i>Fiziologia plantelor</i>. vol 1, Cluj Napoca, 2010 - Grudnicki M., Ianovici N. – <i>Noțiuni teoretice și practice de Fiziologie vegetală</i>, Ed. Mirton, Timișoara, 2014 - Ivănescu L., Toma C. - <i>Influența poluării atmosferice asupra structurii plantelor</i>, Editura Fundației „Andrei Șaguna”, Constanța, 2003 - Jităreanu C.D. - <i>Fiziologie vegetală</i>. Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2002 - Milică C.I., și colab. - <i>Fiziologia vegetală</i>, Ed.Did.și Pedagogică , București ,1982. - Mohr H., Schopfer P.– <i>Plant Physiology</i>. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1995 - Neamțu C., Irimie F. – <i>Fitoregulatorii de creștere</i>, Ed. Ceres, București, 1991 - Parascan D., Danciu M., – <i>Fiziologia plantelor lemnoase - cu Fundamente de Fiziologie Vegetală Generală</i>. Ed. Pentru viață, Brașov, 2001 - Zamfirache M.M.– <i>Fiziologia plantelor</i>. Ed. Universității “Al. I. Cuza” Iași, 2001		
7.2 Seminar / laborator		Obs
Fenomene fizico-chimice ce stau la baza metabolismului celular	Lucrări practice, experiment, demonstrații, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	6 ore
Regimul de apă al plantelor	Lucrări practice, experiment, demonstrații, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire. expunere	6 ore

• Nutriția minerală a plantelor	Lucrări practice, experiment, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	8 ore
• Asimilația carbonului de către plantele verzi	Lucrări practice, experiment, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	8 ore
Bibliografie • Boldor O., Răianu O., Trifu M. - <i>Fiziologia plantelor - Lucrări practice</i>. Ed. Did. și Ped. București, 1984. • Faur A., Ianovici N. - <i>Practicum de fiziologie vegetală</i>, Ed. Mirton, Timișoara, 2004 • Cupcea, E. și colab – <i>Lucrări practice de fiziologie vegetală</i>, EDP, București, 1965 • Domocoș T., Faur A. – <i>Lucrări practice de fiziologie vegetală</i>, ediția a II-a, Tipografia Universității din Timișoara, 1978 • Grudnicki M., Ianovici N. – <i>Noțiuni teoretice și practice de Fiziologie vegetală</i>, Ed. Mirton, Timișoara, 2014 Suportul de curs și lucrări practice în format electronic, vor fi postate pe platforma e-learning Moodle –UVT – https://elearning.e-uvt.ro/. Alte resurse de învățare în format digital vor putea fi accesate utilizând aceasta platformă.		

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

• Conținutul științific al cursului integrează superior cunoștințele de Biologie vegetală și prin lucrările practice derulate formează deprinderi și priceperi esențiale în documentarea științifică și cercetare.
--

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de la curs, doar pentru întocmirea prezentării, este permisă utilizarea instrumentelor IA gen pentru generarea de idei/slogan/design/imagini/rescriere de text, editare/review etc. <i>Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IA gen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.</i> <i>Fiecare student va preciza, într-o declarație redactată distinct pentru fiecare sarcină de lucru, conform modelului din anexa 3 a Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT, instrumentul pe care l-a utilizat, modul în care a fost utilizat și partea din sarcină în care acesta a fost utilizat. Declarația va fi menționată de student la începutul sarcinii de lucru elaborate.</i>

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	Examen scris, tip grilă, susținut pe platforma de E-learning	50%
		Susținerea unei prezentări pe baza unui tematic selectate împreună cu cadrul didactic	20%
10.5 Seminar / laborator	Prezența obligatorie la toate ședințele de laborator și susținerea probei practice la finalul semestrului	Probă practică	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Promovarea probelor practice și 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
09.09.2026

Titular de disciplină
Lect. Dr. Daniela Iachimov

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament
Lect. Dr. Adrian Sinitean