

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	BIOLOGIE

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	Lect. Univ. Dr. Dana IACHIMOV						
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					49
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	61				
3.8 Total ore pe semestru ⁴	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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	•
-------------------------------	---

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 alocate 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 examinărilor 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 examinărilor.

5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului

•

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

Cunoștințe	Studentul: • definește și clasifică informații culese de pe teren sau laborator pentru a rezolva sarcină; • redă modul de funcționare al echipamentelor folosite; • interpretează datele adunate și ia decizii referitoare la importanța acestora; • redactează rezultatele obținute în urma aplicării metodei științifice pentru a repeta rezultatele; • identifică posibilele efecte ale încălcării principiilor enunțate; • identifică potențiali colaboratori pentru activități de cercetare; • elaborează un plan în vederea gestionării corecte a cunoștințelor sale; • emite păreri referitoare la materialele citite; • este informat în legătura cu noțiunile implicate; • indică modalitățile optime de implicare a publicului; • alege metoda de implicare a publicului; • descrie informațiile relevante din sfera biologiei; • revizuieste datele relevante specifice biologiei; • realizează cercetarea biologică; • recunoaște oportunitățile de colaborare; • înțelege și poate explica conținutul lecției care urmează să fie predate; • sintetizează rezultatele analizelor efectuate; • formulează concluzii adecvate biologiei; • pregătește datele și informațiile ce urmează a fi prezentate; • realizează prezentarea cu specific biologic; • identifică cea mai eficientă metoda de diseminare a rezultatelor cu specific biologic; • elaborează un plan referitor la identificarea publicului țintă; • stăpânește cunoștințele necesare, predate pe parcursul anilor; • definește și discută principii fundamentale din domeniul biologiei, precum și aspecte interdisciplinare; • utilizează corect și explică terminologia specifică utilizată în domeniul biologie, principalele concepte și legături, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii; • 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; • analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul biologie;
------------	--

Abilități	Studentul: • aplică precis noțiunile fundamentale din domeniul biologiei în contexte diverse. • este capabil să interacționeze cu mediile profesionale; • formulează ipoteze și concluzii în sfera biologică; • corelează datele obținute cu specific biologic; • poate demonstra nivelul atins în acumularea cunoștințelor din domeniu; • poate argumenta și poate face corelații pe baza cunoștințelor în domeniu; • poate formula concluzii noi și identifica erorile în domeniul de expertiză; • pregătește planul de lucru; • 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; • definește, descrie, discută/prezentă conceptele majore din domeniul biologiei; • utilizează, investighează și analizează critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea funcționarea sistemelor biologice; • realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice;
Responsabilitate și autonomie	Studentul: • planifică modul optim de interacțiune în mediile de cercetare și profesionale; • compune planul de aplicare al metodei de lucru; • formulează puncte de vedere referitoare la metoda folosită; • modifică pe baza cunoștințelor sale metoda științifică pentru a îmbunătăți rezultatele; • decide modul de aplicare al principiilor etice în cercetare; • elaborează un plan de management al ariilor protejate; • argumentează datele biologice prezentate; • colaborează pentru a obține date interdisciplinar; • identifică punctele tari și slabe ale cercetării; • stabilește impactul strategic al cunoștințelor dobândite; • trimite spre publicare lucrarea științifică întocmită; • identifică cele mai potrivite metode de promovare a transferului de cunoștințe; • redactează rapoarte privind rezultatele transferului de cunoștințe; • investighează subiectul ales pentru a putea scrie o publicație; • ia decizii referitoare la cea mai buna sursa de finanțare; • accesează sursa de finanțare folosind argumentele necesare obținerii acesteia; • implementează strategiile necesare pentru a obține rezultatele scontate; • redactează documentele necesare în zona biologică;

7. Conținuturi

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

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., Irime 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	Metode de predare	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 evaluare la curs, doar pentru întocmirea prezentării, **este permisă utilizarea instrumentelor IIAgen pentru generarea de idei/slogan/design/imagini/rescriere de text, editare/review etc.** Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IIAgen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.

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.

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 Susținerea unei prezentări pe baza unui tematici selectate împreună cu cadrul didactic	50% 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