

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie-Biologie-Geografie / Biologie-Chimie
1.3 Catedra	Biologie-Chimie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	BIOLOGIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<i>Fiziologia vegetală</i>						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. Nicoleta IANOVICI						
2.3 Titularul activităților de seminar	Asist.univ.dr. Adina Daniela DATCU						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	ex	2.7 Regimul disciplinei	CBGBCB54

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	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					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	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	• Videoconferințe prin Google Meet
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"> ● C1 – studenții vor cunoaște, înțelege, utiliza și explica terminologia specifică utilizată în biologie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii, în limba română și într-o limbă străină; ● C2 – studenții vor putea interpreta datele biologice în mod rațional, statistic, vor putea analiza critic procesele / fenomenele din lumea vie; ● C3 – studenții trebuie să cunoască diferitele contexte și oportunități pentru punerea ideilor în practică în activitățile personale, sociale și profesionale precum și o înțelegere a modului în care acestea pot să apară; ● C4 – studenții trebuie să cunoască principiile etice și provocările legate de dezvoltarea durabilă și să își cunoască propriile puncte forte și puncte slabe; ● C5 – studenții trebuie să cunoască, să explice, să caracterizeze noțiuni, principii, metode uzuale necesare determinării, clasificării și caracterizării compușilor biologici; ● C6 – studenții trebuie să aibă cunoștințe despre identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de explorare/ investigare a proceselor biologice de baza din organismele vii; ● C7 – studenții trebuie să cunoască și să explice modele și algoritmi de lucru utilizabili în biologie; ● C8 – studenții trebuie să cunoască, să explice concepte, principii, metode și tehnici de interpretare inter - și transdisciplinară a datelor privind sistemele biologice.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> ● A1 – studenții trebuie să deprindă capacitatea de a utiliza tehnologiile digitale în mod conștient, critic, dar în același timp deschis; ● A2 – studenții trebuie să aibă capacitatea de a comunica, de a colabora, de a fi asertivi și integri; ● A3 – studenții vor putea interpreta, evalua critic, elabora referate de documentare, utilizând informațiile științifice, din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii; ● A4 – studenții trebuie să fie capabili, pe baza cunoștințelor, să identifice, să explice, să utilizeze, să evalueze critic și să realizeze referate pe seama principalelor noțiuni, concepte și legități specifice nivelurilor molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii; ● A5 – pe baza cunoștințelor, studenții trebuie să poată identifica, caracteriza, analiza critic modalitățile de caracterizare și elabora portofolii asupra compușilor biologici, în vederea realizării de evaluări și diagnoze; ● A6 – studenții trebuie să poată explica, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea proceselor biologice de bază din organismele vii; ● A7 – studenții trebuie să poată aplica, valida și integra modelări și algoritimizări pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice; ● A8 – studenții trebuie să poată realiza integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice; ● A9 – studenții trebuie să fie capabili să evalueze și să elaboreze rapoarte / referate privind stabilitatea / evoluția sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile. ● A10 – studenții trebuie să deprindă capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public.

Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> ● RA1 – studenții vor deprinde un comportament sănătos, în spiritul conceptului „a învăța să înveți”, vor fi conștienți asupra nevoii de dezvoltare a competențelor, a oportunităților și orientărilor privind educația, formarea și cariera; ● RA2 – studenții trebuie să fie capabili să abordeze situații complexe, să gândească critic, să fie capabili să ia decizii, să facă față nesiguranței și stresului; ● RA3 – studenții trebuie să se implice eficace împreună cu ceilalți cetățeni, în interes comun sau public, inclusiv în ce privește dezvoltarea durabilă a societății; ● RA4 – studenții trebuie să dea dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor; ● RA5 – studenții trebuie să deprindă angajarea în sarcină, asumarea responsabilității, autonomie în rezolvarea sarcinilor, capacitatea de a filtra informații și de a stabili veridicitatea acestora, capacitatea de învățare activă, capacitatea de a respecta termenele limită, capacitatea de analiză și de luare a deciziilor în mod responsabil, capacitatea de analiză și sinteză, capacitatea de automotivare, capacitatea de gestionare a emoțiilor/inteligență emoțională; ● RA6 – studenții trebuie să își formeze capacitatea de înțelegere etnică și interculturală, de gândire critică asupra funcționării societății democratice, preocupare față de protejarea mediului înconjurător, solidaritate, toleranță și respect pentru diversitate, respect pentru valorile și legile naționale, dar și pentru cele europene/internaționale.
-------------------------------	--

7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
FIZIOLOGIA CELULEI VEGETALE	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	4 ore
REGIMUL DE APĂ AL PLANTELOR	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	4 ore
TRANSPIRAȚIA PLANTELOR	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	4 ore
NUTRIȚIA MINERALĂ A PLANTELOR	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	8 ore
ASIMILAȚIA CARBONULUI	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	8 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> ● 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 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Obs
<ul style="list-style-type: none"> ● Fenomene fizico-chimice ce stau la baza metabolismului celular 	Lucrări practice, experiment, demonstrații, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	6 ore
<ul style="list-style-type: none"> ● Regimul de apă al plantelor 	Lucrări practice, experiment, demonstrații, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	6 ore
<ul style="list-style-type: none"> ● Nutriția minerală a plantelor 	Lucrări practice, experiment, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	8 ore

<ul style="list-style-type: none"> Asimilația carbonului de către plantele verzi 	Lucrări practice, experiment, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	8 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> 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 		
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

<ul style="list-style-type: none"> 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. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Stăpânirea minimă a conținutului științific din curs și bibliografia indicată	Probe scrise de evaluare pe parcurs (platforma e-learning): <ul style="list-style-type: none"> Fiziologia celulei vegetale, Regimul de apă al plantelor, Transpirația plantelor, Nutriția minerală a plantelor Asimilația carbonului 	80%
9.5 Seminar / laborator	Prezența obligatorie la toate ședințele de laborator și susținerea probei practice la finalul semestrului	Probă practică	20%
9.6 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
9.09.2022

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. habil. Nicoleta Ianovici

Semnătura titularului de laborator/seminar
Asist. Univ. dr. Adina Daniela DATCU

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului
Lector dr. Adrian SINITEAN